MANUAL DE SERVICIO

PULSAR 135 LS

GRUPO CROSLAND

Contenido

pulsar135LS

1 Leo y Aprendo 1

Identificación 3
Características Sobresalientes 4
Especificaciones Técnicas 8
Preguntas Frecuentes 10
Comparativos con la competencia 13

2 Reviso y Mantengo 15

Lista de revisión PDI 16
Tablas de tiempo de PDI SOP 18
Tabla de Mantenimiento Periódico y Lubricación 21
SOP Mantenimiento Periódico 23
Puntos del Mantenimiento Periódico 27

3 Sistema de Combustible 37

Especificaciones del Carburador 38
Que hacer y que no Hacer 39
Revisión y ajuste del CO 40
Afinación para Kilometraje Optimo 41

4 Motor y Transmisión 43

Tecnología de 4 Válvulas 44
Herramienta Especial 45
Límites de Servicio 49
Torques de Apriete 52
Lubricación del Motor - flujo 55
Que y que no hacer 60

Contendido

5 Vehículo (Chasis) 65

Torques de apriete....66
Límite de servicio....68
Herrmienta especial....69

6 Eléctrica 71

Batería....72
Procedimiento de revisión eléctrica....73
Diagramas eléctricos....86

1

Leo y Aprendo

Identificación

Características Sobresalientes

Especificaciones Técnicas

Preguntas Frecuentes

Comparativo con la Competencia

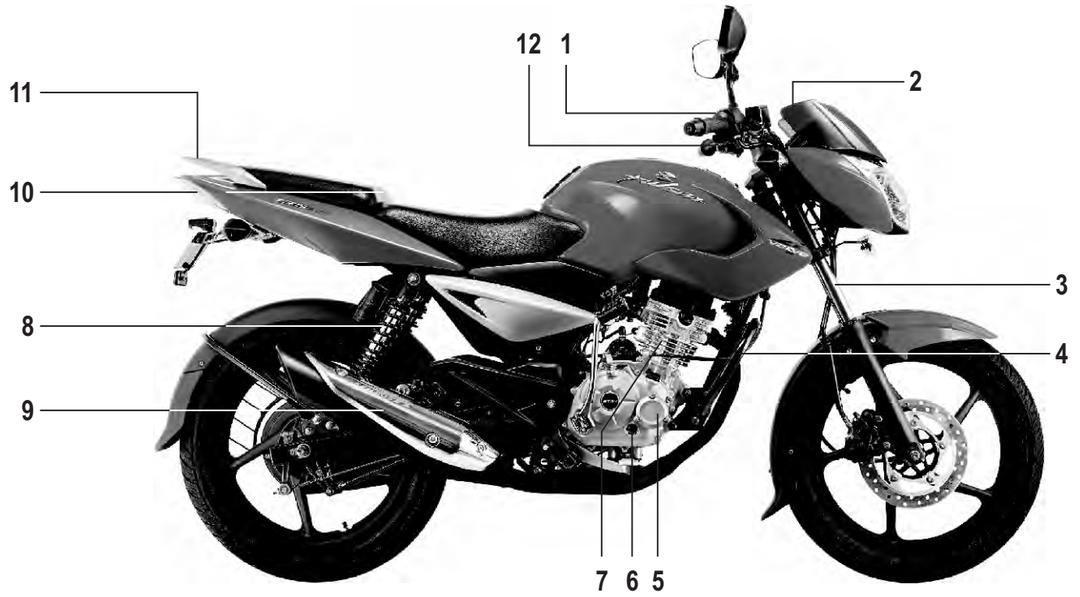
Notas

Los números de chasis y motor son utilizados para registrar la motocicleta. Son codigos alfa-numéricos únicos que identifican en particular su vehículo de otros de similar modelo y tipo.

Localización de número de chasis o NIV
En el lado izquierdo del tubo de dirección
(17 dígitos alfa-numéricos)

Localización del número de motor
Lado izquierdo del motor cerca del pedal de cambios
(11 Dígitos alfa-numéricos)

1. Interruptores de la mano derecha
2. Consola del velocímetro
3. Horquilla delantera con bujes anti-fricción
4. Tubo único inferior
5. Filtro de aceite de papel
6. Visor de nivel de aceite de motor
7. Motor 4 válvulas - 5 veloidades
8. Suspensión trasera tipo Nitrox
9. Silenciador
10. Luz trasera de LED
11. Agarramanos separado
12. Interruptores de la mano izquierda



DESEMPEÑO

Características	Beneficios
Motor de 4 válvulas • DTSi • Potencia : 13.3083 HP • Torque : 1.16 kgm	Ingeniería de Tecnología inovadora y avanzada para el mejor desarrollo en toda velocidad del motor. • Mayor potencia • Mayor eficiencia en combustible • Motor de trabajo suave • Ligereza
• Potencia : 13.3083 HP • Torque : 1.16 kgm	• Completa utilización del alto torque del motor • Mejor maniobrabilidad y desempeño sin golpeteo
• Pistón con acabado Molycote • Esprea de lubricación en el circuito	• Operación del pistón sin fricción, mejora el enfriamiento de la corona del pistón • Mejora la vida de los componentes del motor
• Arranque eléctrico • CDI digital con multimapeo • Encendido de CD • TPS de tipo continuo • Auto choke	• Arranque de motor ligero – Sin problemas, conveniente para parar y seguir en el tráfico. • Constante desempeño del motor – Potencia, arranque y kilometraje • Cambios en el mapa de encendido sin translape para un mejor desempeño del motor
• Sistema de luces de CD	• Luz de faro con brillo constante aún en bajas revoluciones

ESTILO

Características	Beneficios
• Tanque muscular con protector • Alerones atractivos • Cubiertas laterales aerodinámicas • Doble asiento • Manubrio tipo clip on	• Apariencia estilizada y deportiva • Motocicleta deportiva ligera con atractivos diseños • Postura deportiva
• Faro de nueva generación • Carenado de 3 piezas • Doble luz piloto • Visor flotante	
• Soporte de posapies de aluminio, giratorios	

CONFORT Y CONVENIENCIA

Características	Beneficios
• Velocímetro digital	• Muestra certera de la velocidad, consumo mínimo de batería y buena apariencia.
• Medidor de viaje	• Fácilidad en la medición de viajes.
• Indicador de carga de batería	• Para mantener la bataría en buenas condiciones
• Horquilla telescópica delantera con bujes antifricción - recorrido 130 mm	• Manejo confortable en cuaquier tipo de terreno. • Mejor vida de los retenes y cubre polvos de la suspensión.
• Amortiguadores con gas Nitrox - recorrido de 105 mm	• Confort en el manejo para el conductor y el acompañante en cualquier condición de carretera
• Batería libre de mantenimiento con sistema de ventilación único	• Sin necesidad de rellenar la bataría constantemente
• Luz trasera con LED	• De bajo mantenimiento y ayudan a mantener la fuerza en la bataría
• Doble luz piloto	• Añade apariencia. • Manejo seguro durante el amanecer y atrardecer.
• Manubrio tipo clip on	• Mejora el porte deportivo - postura de manejo ligeramente inclinada.
• Asiento doble estilizado	

SEGURIDAD

Características	Beneficios
• Chasis de tubo inferior independiente muy robusto y con la distancia entre ejes más larga de su clase. 1325 mm	• Seguridad de manejo en carretera
• Disco de 240 mm al frente y tambor trasero de 130 mm	• Seguridad.
• Faro potente, iluminación de placa e interruptor de pase.	• Seguridad al manejar de noche. • Seguridad para el sobre pase
• Aros de aleación - N. Unidireccionales	• De fácil maniobrabilidad y seguridad, sin tener que apretar los rayos.
• Neumático ancho 100/90	• Seguridad al manejar en carretera.

Motor y Transmisión

Tipo		:	4 tiempos, enfriado por aire, 4 válvulas, SOHC
No. de cilindros		:	Uno
Diámetro		:	54.00 mm
Carrera		:	58.8 mm
Cilindrada		:	134.66 cc
Relación de compresión		:	9.8 :1
Ralentí		:	1400 ± 100 rpm en caliente
Potencia Max.		:	13.31HP @ 9000 rpm
Torque Max.		:	1.16 Kg.m @ 7500 rpm
Sistema de encendido		:	CD, CDI controlado por Microprocesador con TPS
Tiempo de encendido		:	Variable con multimapeo
Combustible		:	Gasolina sin plomo, 87 RON Mínimo
Carburador		:	BS26 con TPS continuo
Bujía		:	Champion PRZ9HC & BOSCH UR4AC
Luz de bujía		:	0.6 a 0.7 mm
Lubricación		:	Cárter humedo, forzada
Arranque		:	Patada y marcha eléctrica
Embrague		:	Humero, tipo multidisco
Transmisión		:	5 velocidades, engranaje constante
Reducción primaria		:	3.75 : 1 (75/20)
Relacion de engranes	1st Vel	:	2.833 : 1 (34/12)
	2nd Vel	:	1.824 : 1 (31/17)
	3rd Vel	:	1.333 : 1 (28/21)
	4th Vel	:	1.087 : 1 (25/23)
	5th Vel	:	0.909 : 1 (20/22)
Relación de mando final		:	2.867 : 1 (43/15)
Relacion de engranaje T.	1st Vel	:	30.458 : 1
	2nd Vel	:	19.603 : 1
	3rd Vel	:	14.333 : 1
	4th Vel	:	11.685 : 1
	5th Vel	:	09.773 : 1

Chasis y Carrosería

Tipo de chasis		:	Tubo único inferior (Diamante)
Suspensión	Delantera	:	Telescópica extensión de 130 mm
	Trasera	:	Nitrox, extensión 105 mm
Frenos	Delantero	:	Tipo disco operado hidráulicamente
	Trasero	:	Zapatas expandibles mecánicamente
Tamaño de freno	Delantero	:	Disco 240 mm
	Trasero	:	Tambor 130 mm
Neumáticos	Delantero	:	2.75 x 17, 41 P, Unidireccional
	Traseros	:	100/90, 17, 55 P Unidireccional
Presión	Delantera	:	1.75 Kg / Cm^2 (25.0 PSI)
	Trasera (Solo)	:	2.00 Kg / Cm^2 (28.5 PSI)
	Trasera (con acompañante)	:	2.25 Kg / Cm^2 (32.0 PSI)
Rines	Delantero	:	1.4 x 17" 5 5 de aleación
	Trasero	:	2.15 x 17" 5 de aleación
Capacidad de tanque		:	8.0 Litros
Reserva utilizable		:	1.6 Litros
Reserva no utilizable		:	0.9 Litros

Controles

Dirección		:	Manubrio
Acelerador		:	Mando giratorio en el lado derecho del manubrio
Velocidades		:	Operadas por pedal en el lado izquierdo
Frenos	Delantero	:	Palanca en el lado Izquierdo del manubrio
	Trasero	:	Operado por pedal en el lado derecho

Eléctrico

Sistema	:	12 V (CD)
Batería	:	12V 5Ah Tipo MF (Arranque eléctrico)
Faro	:	12 V 35/35 W, HS-1 (Halogeno)
Calavera y luz de stop	:	Tipo LED
Direccionales	:	12 V 10 W (4 Nos. - Focos ambar)
Piloto	:	12 V 5 W (2 Nos.)
Luz de placa	:	12 V 5 W
Velocímetro	:	Luz de LCD
Testigo de neutral	:	LED
Testigo de direccionales	:	LED
Testigo luz alta	:	LED
Testigo de reserva	:	LED
Claxon	:	12 V CD, Tipo 2A (2 Nos.)
Medición de combustible	:	Tipo TFR

Dimensiones

Longitud	:	1995 mm
Ancho	:	765 mm
Altura	:	1045 mm
Distancia entre ejes	:	1325 mm
Altura de asiento	:	800 mm
Radio de giro	:	2300 mm (min)
Distancia al piso	:	170 mm

Peso

Peso neto	:	122.0 Kg (Marcha eléctrica)
Peso total	:	252.0 Kg (Marcha eléctrica)

Desempeño

Velocidad máxima	:	115 Km/h (Solo conductor de 68 Kg)
Pendientes	:	26%

Notas :

- Los valores dados son nominales y solo para guía, un 15% de variación es permitida para abastecer por producción y medición.
- Todas las dimensiones son sin carga
- Las definiciones de las terminologías donde aplique son relevantes a los estándares IS/ISO
- Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

¿Cuales son las características distintivas de 'Pulsar 135 LS'?

Características distintivas **:**

- **Motor:** En adición a la tecnología probada del motor DTS-i con ExhausTEC, tiene los siguientes puntos importantes.
  - Motor de 4 válvulas para optimizar la eficiencia volumétrica y mejorar el proceso de barrido.
  - Tobera de aceite para enfriamiento del pistón.
  - Pistón recubierto con Molycote
  - Marcha eléctrica para un arranque suave del motor & sistema de encendido CD.
  - El autochoke facilita el arranque aún en clima frío.
  - La relación potencia peso más alta en su clase.
- **Estilo:** La 'Pulsar 135 LS' tiene un atractivo nuevo look deportivo en donde las líneas son estéticas.
  - Nueva generación de faro con carenado estilizado
  - Tanque de combustible atractivo con alerones y cubiertas laterales únicos
  - Asiento doble
  - Manubrio tipo clip on
  - Agarramanos separado
  - Calavera de LED
- Horquilla delantera con bujes antifricción y amortiguador trasero de Nitrox para un manejo confortable y suave.
- Neumáticos más grandes y la más larga distancia entre ejes en su clase. Neumático trasero alncho (100/90 17" 55P) & distancia entre ejes de 1325 mm para un manejo con agarre seguro y confortable en carretera.

¿Qué significa la LS en la marca de la motorcicleta?

LS significa "Light Sports" (Deportiva Ligera).

¿Cuáles con las ventajas de 4 válvulas incorporadas en el motor de la 'Pulsar 135 LS'?

Un motor de 4 válvulas tendrá las siguientes ventajas.

- Admisión optimizada de mezcla fresca de aire combustible y dispersión de gases de escape.
  - Mejor Potencia
  - Mejor Eficiencia en Combustible
  - Emisiones Bajas
- Mejor relación potencia peso
- No hay limitación en RPM en un motor de 4 válvulas, no se tiene un limitador como los motores de 2 válvulas.

¿Cómo es que la 'Pulsar 135 LS' siendo 135 cc entrega potencia cercana a un motor de 150 cc ? O

¿Cómo la 'Pulsar 135 LS' entrega un mejor desempeño de motor?

'Pulsar 135 LS' tiene motor DTS-i con 4 válvulas, 2 admisión y 2 escape.

Con toda la demás tecnología probada como DTS-i, 4 válvulas se incorporaron al motor para ayudar a la entrega de un mayor volumen de mezcla aire combustible y mejorar la salida de gases quemados, lo que conlleva a:

- Optimiza la eficiencia volumétrica y mejora el proceso de barrido.
- Muy poca perdida por barrido.

Así que el motor de 'Pulsar 135 LS' entrega más potencia y mejor desempeño.

¿Porque solo Pulsar 135 LS tiene 4 válvulas y las otras Pulsar solo tiene 2 válvulas?

'Pulsar 135 LS' siendo una doportiva ligera necesita un motor ligero y compacto. La tecnología de motor de 4 válvulas desarrollada por Bajaj da una ventaja competitiva a la 'Pulsar135 LS' sobre los motores de 2 válvulas en terminos de de desempeño en potencia y arranque comparados con motores de 2 válvulas de capacidad similar.

Otras Pulsars son deportivas pesadas y tienen motores de 2 válvulas de altas capacidades.

Pulsar 135 LS muestra un parpadeo en el futuro de las Pulsar por venir.

¿Se pueden convertir las Pulsar 150 / 180 DTSi a tecnología de 4 válvulas?

No. Esto no es posible.

¿La vida de un motor de 4 válvulas esta comprometida debido a que entrega un alto desempeño?

Absolutamente no. Los componentes del motor de 4 válvulas están hechos de materiales de composición superior y están bien diseñados para soportar el desempeño de un motor de alta potencia y torque.

Lo que es más, un trabajo de alta durabilidad y confiabilidad asegura que no habrá impacto en la vida del motor.

? La tecnología de 4 válvulas fue probada bajo condiciones extremas por Bajaj Auto Ltd.

¿ El desgaste y el mantenimiento del motor de 4 válvulas es mayor un motor regular de 2 válvulas?

Absolutamente No.

De hecho, el kilometraje de la moto es mejor que su equivalente del motor de 2 válvulas si se maneja apropiadamente.

El costo de mantenimiento es similar al motor de 2 válvulas.

¿La técnología de motor de 4 válvulas es adoptada por algún otro fabricante de dos ruedas?

No.

Bajaj siempre ha sido el pionero con la nueva tecnología. Esta es un área en donde Bajaj siempre ha estado distintivamente adelante.

¿Cuál es la diferencia entre la 'Pulsar 150 DTSi' y 'Pulsar 135 LS'?

Pulsar 150 DTSi fue dirigida para entregar más potencia(13.89 HP @ 8500 rpm) & torque (1.3 Kg.m @ 6500 rpm) mientras la Pulsar 135 LS es diseñada para entregar potencia de 13.31 HP @ 9000 rpm & torque 1.16 Kg.m @ 7500 rpm.

- Pulsar 150 DTSi tiene un motor de 150 cc con válvulas más grandes mientas el motor de la Pulsar 135 LS es más compacto y ligero con 4 válvulas y 135 cc de desplazamiento.
- Pulsar 150 DTSi es una motocicleta completamente deportiva mientras que la Pulsar 135 LS es deportiva ligera.
- Pulsar 150 DTSi tiene un motor y aros color negro mientras que la Pulsar 135 LS tiene motor color plateado y rines negros.

¿Cuál es el beneficio del Ahogador automático?

Basicamente el ahogador es un sistema del carburador que permite al motor arrancar en condiciones de frío. En el caso de un choke manual, el conductor olvida quitar el ahogador lo que afecta la eficiencia y el desempeño del motor.

Como siempre el ahogador automático, incorporado en la 'Pulsar 135 LS' no se requiere de la intervención de conductor para ponerlo o quitarlo. Opera de manera automática dependiendo las necesidades del motor.

¿Cómo trabajan los sistemas de encendido e iluminación de CD? ¿Cuales son sus ventajas?

Los dos encendido e iluminación trabajan con corriente directa entregada por la batería y no directamente de la corriente alterna que genera el magneto.

Ventajas del sistema eléctrico CD -

1. Fácil y rápido arranque del motor debido a una entrega consistente de energía aún a bajas revoluciones del motor.
2. Desempeño consistente del motor, potencia, despegue, kilometraje.
3. Luz brillante constante aún a muy bajas revoluciones del motor.

¿Puede ser posible arrancar el motor si la batería esta descargada o el fusible quemado?

Si. El sistema eléctrico de CD de la 'Pulsar 135 LS' está diseñado para que el motor pueda arrancarse aún con la batería descargada o el fusible quemado. Pero se recomienda que la batería sea cargada inmediatamente si se encuentra descargada.

En caso de que la batería este desconectada o removida y enviada a un centro de servicio para su carga. ¿Puede arrancarse la moto?

No. Esto no debe hacerse.

Aunque el motor puede arrancar sin batería, esto no debe hacerse ya que los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo se dañaran debido a una oleada eléctrica.

¿Con el sistema de CD del vehículo cuesta más el mantenimiento?

No. Pero es importante asegurar la buena condición de la batería todo el tiempo.

Descripción	BAJAJ PULSAR 135 LS					Ventajas del la BAJAJ PULSAR 135 LS DTS-i
POTENCIA Y DESEMPEÑO						
Motor C.C	134.66					Motor DTSi de 4 válvulas con ingeniería para el mejor desempeño.
Motor H.P	13.31 HP @ 9000 rpm					
Torque Motor	1.16 Kg.m @ 7500 rpm					
Transmisión	5 Velocidades					• Utilización del alto torque motor. • Excelente maniobrabilidad
Velocidad	115 Kmph					La más alta en su clase
Arranque	Eléctrico + Patada					Suave y fácil de arrancar
Peso neto	122 kg					La relación más alta en su clase. El mejor desempeño.
Relación Potencia Peso	109.13 HP/ton					
Sistema Encendido	CDI Multi mapa CD					Cambios en mapas de encendido sin cambios bruscos y de acuerdo los cambios en la carga al vehículo. Arranque rápido y sin esfuerzo.
Trics	SI					
Sistema Exhaust TEC	SI					Motor de alto torque y sin golpeteos.
ESTILO						
Luz Piloto	Doble Luz					• Añade apariencia. • Manejo seguro por la mañana y noche.
Calavera LED	LED					• Miimo consumo de batería y alarga la vida de la misma. • Sin mantenimiento
Luz de Placa	SI					Clara visibilidad aún a distancia.
Estilo	Deportivo					• Apariencia deportiva. • La mejor en su clase.
Gráficos	Unicos					
Faro con Carenado	Faro con visor. Nuevo diseño añade nueva imagen					

CONFORT Y CONVENIENCIA						
Suspensión Delantera	Horquilla telescópica 130 mm de extensión					La mayor distancia de amortiguación en su clase.
Suspensión Trasera	Cargado con gas- Nitrox 5 pasos Ajustable					El más confortable manejo aún en caminos asperos.
Auto choke	SI					Arranque fácil y rápido aún en condiciones de mucho frío.
Batería	Libre de manenimiento					No hay necesidad de estár rellenando frecuentemente.
Indicador de Batería baja	SI					Recuerda al conductor de recargar la batería a tiempo.
Medidor de Viaje	SI					Para registrar la distancia durante un viaje.
Candado para Casco	ND					
SEGURIDAD Y OTRAS CARACTERÍSTICAS						• Ligera y robusta. • Dinámicas de vehículo excelentes Agarre y estabilidad en el camino.
Chasis	Estructura tipo diamante					
Capacidad Combustible	8 Litros (2.5 ltr. res.)					
Ruedas	Aleación Aluminio					• Manejo ágil.
Neumáticos	D-2.75x17, 41P T-100/90-17, 55P					• Excelente agarre al camino. • Los neumáticos más anchos en su clase.
Distancia Entre ejes	1325 mm					• La más larga en su clase. • Mejor estabilidad.
Distancia al Piso	170 mm					• La más alta en su clase. • La más adecuada para AL.
Frenos	Delantero Disco 240 mm Trasero 130mm Tambor					• Excelente eficiencia en frenado.

2

Reviso y Mantengo

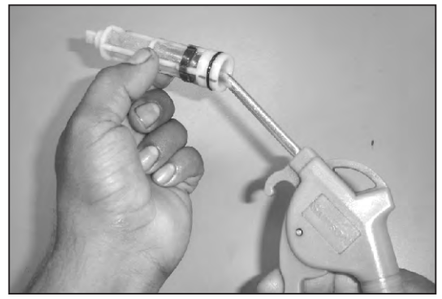
Lista de revisión de PDI

Tabla de PDI & Cronograma

Tabla de Mantenimiento Periódico & Lubricación

PEO de Servicio Periódico

Puntos de Mantenimiento Periódico



Chasis No. | M | D | 2 | J | D | Z | Z | S | C | | | | | | | | |

Motor No. | J | E | | | | | | | | | | | | | | | |

Nombre de Agencia _____ **Codigo de Agencia** _____

Fecha de PDI _____ **Hecho por** _____

Por favor asegure marcar las revisiones durante el PDI antes de entregar el vehículo.

A Revisar	Que Revisar	si OK o si no OK	Observaciones/ Comentarios
MOTOR			
Motor de aceite SAE 20W50 API SJ o SL + JASO MA	Nivel de aciet OK / Rellene si requiere	☐	
	Fugas de aceite - Especifique el origen	☐	
Ralentí RPM (Caliente)	Revise / Ajuste si requiere (1400 ± 100 rpm)	☐	
Operación de patada	Operación suave, Apriete del tornillo	☐	
Sujetadores (Revise torque)	Tornillo cubiertas de Magneto, Embrague y filtro de aceite- 0.9 ~ 1. Kgm	☐	
	Trimpie lateral - 1.8 ~ 2.2 Kgm	☐	
	Tornillos y tuercas montura motor - M 10 : 3.2 Kgm, M 8 : 2.2 Kgm)	☐	
	Tapón de cedazo - 0.9 ~ 1.1 Kgm	☐	
	Tornillo de patada - 2.0 ~ 2.2 Kgm	☐	
	Tornillos de soporte silienciador - 3.5 Kgm, Montura - 2.0 ~ 2.2 Kgm	☐	
	Tornillos cubierta cabeza - 0.9 ~ 1.1 Kgm	☐	
COMBUSTIBLE			
Tanque / Mangueras	Sin fugas / Instalación correcta	☐	
Carburador	Sin fugas / Instalación correcta	☐	
Válvula de combustible	Operación suave	☐	
CUADRO		☐	
Presión de neumáticos	Delantero : 1.75 Kg / Cm^2 (25.0 PSI)	☐	
	Trasero (Solo) : 2.00 Kg / Cm^2 (28.5 PSI)	☐	
	Trasero (con pasajero) : 2.25 Kg / Cm^2 (32.0 PSI)	☐	
CONTROLES			
Frenos	Juego de palanca de freno - 2 ~ 3 mm	☐	
	Juego de pedal de freno - 20 ~ 25 mm	☐	
Acelerador	Juego - 2 ~ 3 mm. Operación suave	☐	
Embrague	Operación suave, Sin temblor, Juego - 2 ~ 3 mm	☐	
Cable de Embrague	Asegure su correcta colocación	☐	
Cadena	Juego - 25 ~ 30 mm, Límite de servicio - 40 mm	☐	
SUSPENSION			
Horquilla delantera	Sin fugas. Operación suave	☐	

A Revisar	Que Revisar	si OK o si no OK	Observaciones/ Comentarios
Amortiguador trasero	Ajuste de precarga en la posición : 2 (Estándar)		
Dirección	Operación suave (Sin juego / Sin atascarse)	☐	
Operación de candados	De dirección, Asiento, Cubierta IZQ	☐	
Sujetadores (Revise torque)	Tuerca eje delantero - 4.5 ~ 5.5 Kgm	☐	
	Tuerca eje trasero - 8.0 ~ 10.0 Kgm	☐	
	Tornillos polvera delantera - 2.0 ~ 2.2 Kgm	☐	
	Tornillos superiores soporte de horqilla delantera - 3.0 ~ 3.2 Kgm	☐	
	Tornillos inferiores soporte de horquilla delantera - 2.5 ~ 3.0 Kgm	☐	
	Tornillos de soporte superior manubrio (4 Nos) - 2.0 ~ 2.2 Kgm	☐	
	Tornillo superior de amortiguador - 3.0 ~ 3.2 Kgm	☐	
	Horquilla trasera - 4.5 ~ 5.5 Kgm	☐	
	Tornillo inferior de amortiguador - 2.8 ~ 3.2 Kgm	☐	
	Tuerca de bastago de dirección - 5.0 Kgm		
ELECTRICO		☐	
Batería	Estado de la carga (12.5 V voltaje terminal de circuito abierto)	☐	
	Apriete de terminales de batería / cables	☐	
	Posición de la caja de fusibles	☐	
Todas las luces funcionando	Faro, Piloto, trasera LED, Direccionales, Velocímetro,	☐	
	Placa, Testigos de luz alta, Batería & Neutral.	☐	
Operación de interruptores	Interruptores DER e IZQ, de encendido & de freno (Del. Y Tras.)	☐	
Motor de marcha	Trabajando apropiádamente / engarzando		
	En frío y en caliente	☐	
	Ralentí (Temp. ambiente) (1400 ± 100 rpm)	☐	
Maniobrabilidad	Respuesta de acelerador	☐	
	Frenos - Delanteros y Traseros	☐	
	Velocímetro, Odometro y Medidor de viaje.	☐	
Revisión de CO %	CO debe ser de 2 ± 0.5 % con el motor caliente y en ralentí.	☐	
Limpieza	Lave y limpie el vehículo antes de entregarlo		
		☐	

NOTA IMPORTANTE :

Revise cualquier daño en transporte : Por favor revise, registre y rectifique, mande reporte con fotografías.

- El tubo de recoleccion de humedad / aceite conectado al filtro de aire deberá estar bien instalado y colocado.
- Los capuchones de las bujías DER e IZQ deberán estar bien sujetaos y asegure que las bujías funcinen correctamente.
- Funcionamiento del auto choke en el carburador. Aplique 12 V CD a la terminal & revise su funcionamiento sin remover el carburador.
- Funcionamiento del TPS en el carburador.
- La resistencia del sensor térmico a temperatura ambiente (25^0C a 35^0C) con el multímetro. (7 K Ohm a 10.5 K Ohm)

Sr. No.	Actividad / Puntos de Inspección	Posición Del Técnico en relación al Vehículo	Mano de obra por minuto	Herramienta Gral., Especial, PNR & PNR-A, Instrumentos de medición y prueba, Equipos	Consumibles
1	Identifique y estacione el vehículo		0.80	Rampa	
2	Remueva el protector & empaque adiciona si requeiere.		0.06		
3	Añada combustible al tanque		0.23	Recipiente de medicion, Embudo	Combustible y trapo
4	Revise la suave operación de la llave de paso de combustible	DER	0.12		
5	Revise el juego del mando de acelerador	DER	0.08	8-9, 10-12 Llaves y pinzas de punta	
6	Revise el funcionamiento del TPS en el carburador según procedimiento.	DER	4.60	Multímetro, Llave No. 8.	
7	Revise la resistencia del sensor térmico Temp. ambiente (25^0C a 35^0C) con el Multímetro. (7 K Ohm~10.5 K Ohm)	DER	0.60	Multímetro, Llave No. 8.	
8	Revise la operación del pedal de cambios	DER	0.07	Llave No. 10 no. & Llave No. 17	
9	Revise el voltaje de batería, rellene a nivel con agua destilada (si requiere), aplique petrolato, Conecte las terminales.y	DER	0.57	Desarmador, Agua destilada, dado , 8 mm en T, Hidrómetror,Cargador de Batería y probador de carga.	Trapo, Papel lija, Petrolato, Agua Destilada
10	Lubrique la cadena y Revise /ajuste el el juego si se requiere	DER	0.38	Llaves10-11, Llave de ojo14-15,16-17, 24-27	Trapo, aceite SAE 90
11	Inspeccione la disposición del amortiguador y corrija si es necesario	DER	0.09	Herramienta especial, Llave	Estándar : 2a posición
12	Revise eficiencia del freno delantero y ajuste si requiere	Del. / DER	0.20	Llave 14-15	
13	Revise y ajuste la direccion y manubrio para un movimiento libre	DER / Del.	0.16	Llave de ojo 16-17 , dado 32 y Matraca	
14	Revise alineación de polvera delantera en relación con la llanta delantera	Del.	0.04		
15	Revise el inflado correcto- presión de neumático delantero	Del.	0.20	Calibrador de presión de neumaticos, Aire a presión con válvula llenadora	
16	Revise y rellene el nivel de aceite si se requiere	DER	0.08		SAE 20W50 API 'SJ' / 'SL' + JASO 'MA'
17	Revise la operación del cable de embraguet ajuste si es necesario	DER	0.10	Llave 12-13	
18	Revise el funcionamiento del ahogador automático en el carburadror. Aplique 12 voltios a las terminales y revise el funcionamiento sin remover el carburador	DER	1.00	Multímetro, fuente alternativa de 12 voltios corriente directa	

Sr. No.	Actividad / Puntos de Inspección	Posición Del Técnico en relación al Vehículo	Mano de obra por minuto	Herramienta Gral., Especial, PNR & PNR-A, Instrumentos de medición y prueba, Equipos	Consumibles
19	Inspeccione la disposición del amortiguador trasera sea correcta y ajuste si necesario	IZQ	0.09	Herramienta especial	Estándar : 2a posición
20	Revise la eficiencia del freno trasero y ajuste si es necesario	Tras.	0.08	Llave No.14-15, pinzas de punta	Trapo, Grasa, Grafitada, Papel lija fino
21	Revise y corrija la presión de inflado del neumatico trasero	Tras.	0.24	Calibrador de presión para neumáticos, aire a presion con válvula de llenado	
22	Revise todos los tronillos y tuercas importantes por apriete y torque • Soporte de parador lateral (Torque - 1.8~2.2 Kgm) • Tuerca de montaje de silenciador (Torque - 2.0~2.2 Kgm) • Tornillos de montaje de motor (Torque - M10: 3.2 Kgm, M8 : 2.2 Kgm) • Tornillos de manubrio superiores • Tornillos de manubrio inferiorest • Tornillos de sujeción de horquilla del. • Tuerca especial de dirección • Tuerca de eje delantero • Tuerca pivote horquilla trasera • Tornillos allen cubierta silenciador • Tornillos sujeción motor DER/IZQ • Tuercas sujeción amortiguador tras.	IZQ/DER	1.90	Llaves de ojo12-13, 14-15, 16-17, 18-19, dado 32 y matraca, Herramienta para tornque	
23	Revise lo siguiente y lubrique si es necesario a. Pedal de freno b. Pedal de freno /leva c. Posapie pasajero d. Parador central e. Parador lateral f. Perno de pedal de arranque g. Palanca de embrague h. Palanca de freno delantero / leva	IZQ / DER / Del. / Tras.	1.10	Aceitera	Aceite SAE 20W50
24	Revise la operación de candados	IZQ / DER	0.33		
25	Asegure el funcionamiento de las dos bujías Los capuchones deberán estar bien instaladas y sujetas.	IZQ / DER	0.70		
26	Arranque el vehículoe, Revise operación eléctrica como - Faro, luz de placa, LEDs de calavera, luz de freno, Claxon, Velocímetro, medidor de viaje, odómetro, direccionales, luces piloto y sobre paso.	IZQ / DER	0.33		

Sr. No.	Actividad / Puntos de Inspección	Posición Del Técnico en relación al Vehículo	Mano de obra por minuto	Herramienta Gral., Especial, PNR & PNR-A, Instrumentos de medición y prueba, Equipos	Consumibles
27	Revise las RPM ralentí & %CO	IZQ / DER	0.68	Desarmador pequeño	Analizaqdor CO-HC, Tacómetro, Manguera/ silicona (300mm de largo)
28	Instalación de espejos DER / IZQ	IZQ / DER	0.76	Llave 17 mm	
29	Instalación de defenza	IZQ / DER	3.96	Llave de ojo y dado No.12	
30	Protector de falda	IZQ	0.55	Llave de ojo 12-13	
31	Prueba de manejo, Revise el trabajo del velocímetro. Estudie la tarjeta de trabajo y verifique el trabajo hecho. Estacione.		1.14	Llaves varias	
32	Lave y limpie el vehículo antes de entrega		1.00		
	Total MOH		**22.24**		
33	Repara defectos vistos durante la prueba de manejo				
Salida esperada en 480 minutos / Hombre / 22 Vehículos					

GPT : Herramienta General **SPT : Herramienta especial** **PNR : Pistola Neumática** **RSD :** Ratchet Screw Driver
PNR-A : Accesorios para neumática **M&T : Equipo de medición y prueba**

Nota :

1. El tiempo total que se toma para hacer el PDI de 'Pulsar 135 LS es de 22 minutos aproximadamente.

2. Esto significa que en un turno de 480 minutos, Un técnico puede hacer 22 vehículos confortablemente.

Sr. No.	Operación		FRECUENCIA RECOMENDADA							
		Servicio	1er	2o	3o	4o	5o	6o	7o	
		Kms	500	2500	5000	7500	10000	12500	15000	
1.	Servicio		+	+	+	+	+	+	+	1er - 500 Kms / 30 Días 2do en delante @5000 Kms
2.	Ralentí / CO%	A	A	A	A	A	A	A	A	
3.	Holgura de válvulas	A	A	A	A	A	A	A	A	
4.	Aceite motor	R	R	R	R	R	R	R	R	
5.	Cedazo / Filtro centrífugo	CL	CL		CL		CL		CL	Limpiar a 5000 Kms
6.	Filtor de aceite / Elemento de papel	R	R	R	R	R	R	R	R	Remplace cada servicio
7.	Funcionamiento de bujías / calibrar (2 nos.)	C, A, R	C, A	C, A	C, A	R	C, A	C, A	R	Remplace cada 15000 Kms
8.	Elemento filtro de aire / Remplace**	CL, R	CL	CL	CL	R	CL	CL	R	Limpiar cada 2500 Kms Remplace cada 7500 Kms
9.	Aro sello cubierta filtro de aire	R					R			Remplace cada 20000 Kms
10.	Cuba válvula paso combustible	CL		CL	CL	CL	CL	CL	CL	
11.	Cuba de carburador	CL			CL		CL		CL	Cada 10000 Kms
12.	Ducto de hule carburador	C, R	C	C	C	C	R	C	C	Remplace cada 20000 kms
13.	Mangueras de combustible	C, R	C	C	C	C	R	C	C	Remplace cada 20000 kms
14.	Nivel de electrolito de batería	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	
15.	Juego de palanca de embrague	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	
16.	Juego de mando de acelerador	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	
17.	Juego de pedal de freno trasero	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	
18.	Desgaste de zapatas de freno	CL, R		CL	CL	CL, R	CL	CL	CL, R	Remplace cada 15000 kms
19.	Nivel líquido de freno / Rellenar / Remplazar	C, A, R	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	R	Remplace cada 30000 kms
20.	Copa del cilindro maestro y cubre polvo	R							R	Remplace cada 30000 kms
21.	Sello de pistón y cubre polvo mordaza de freno	R							R	Remplace cada 30000 kms
22.	Manguera de freno	C, R							C, R	Remplace cada 30000 kms
23.	Leva de freno y pivote pedal de freno	L				L			L	
24.	Juego de dirección	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	
25.	Rodamientos de dirección	C, L, R			C,L,R		C,L,R		C,L,R	
26.	Apriete de todos los sujetadores	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	
27.	Sujetadores de corona trasera	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	
28.	Amortiguadores de hule rueda trasera	C, R			C, R		C, R		C, R	Remplace cada 10000 kms
29.	Orificio de drenado de silenciador	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	Cada 5000 Kms
30.	Descarbonizar cabeza, asentar válvulas & Remplazo de retenes de válvulas	CL				CL			CL	Cada 15000 Kms
31.	Tubo de respiración de motor	R					R			Remplace cada 20000 Kms
32.	Ajuste y lubricación de cadena	C, A, L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	Lubrique cada 500 kms. A- cuando se requiera.
33.	Remover, limpie, insp. & lubrique cadena	CL, L			CL, L		CL, L		CL, L	Cada 10000 Kms
34.	Candado de cadena	R			R		R		R	Rempace cada 10000 Kms
35.	Rodamientos de ruedas (para no sellados solo)	C, L					C, L			Cada 20000 Kms

Sr. No.	Operación		FRECUENCIA RECOMENDADA							
		Servicio	1er	2o	3o	4o	5o	6o	7o	
		Kms	500	2500	5000	7500	10000	12500	15000	
36.	Desgaste neumáticos (remplace si necesario)	C, R			C, R	C, R	C, R	C, R	C, R	Cada 5000 kms ej. En cada Servicio despues del 2o
37.	Aceite horquilla delantera	R					R			Remplace cada 10000 Kms
38.	TPS, Sensor térmico & Auto choke	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	Cada 5000 Kms
39.	Amortiguador trasero- Presión de gas	C, A					C, A			Cada 20000 Kms.
40.	Juego de bujes de embrague de arranque	CL, R				CL, R			CL, R	
41.	Limpieza de interruptor de embrague	CL			CL		CL		CL	
42.	Lubricación general	L	L	L	L	L	L	L	L	
43.	Lubricación de pivote de horquilla trasera	L					L			Lubricar cada 10000 Kms

● : Indica operación a desarrollar.

✞✞: Limpieza con mayor frecuencia puede ser requerida cuando se maneja en condiciones de polvo.

A - Ajuste • C - Revisión • CL - Limpieza • L - Lubricar • T - Apriete • R - Remplazo

Nota :
Las partes y lubricantes a remplazar según la tabla de mantenimiento periódico son obligatorias y las mismas son con cargo al cliente.

CUIDADO :

- Es muy importante aderirse a la recomendacion de grado y frecuencia de cambio del aceite de motor con el propósito de alargar la vida útil de los componentes críticos del motor. Para detalles refiera a la tabla de MP.
- No utlice aceite reconstruido o usado.

⚠

Sr. No.	Actividad / Puntos de Inspección	Posición Del Técnico en relación al Vehículo	Mano de obra por minutos	Herramienta Gral., Especial, PNR & PNR-A, Instrumentos de medición y prueba, Equipos	Consumibles
1	Lave el vehículo completamente			Para ser lavado por el lava motos	
2	Identifique el vehículo		0.30		
3	Lleve el vehículo a la bahía de servicio		0.50		
4	Levante la rampa		0.30		
5	Arranque el vehículo y caliente. Remueba las cubiertas laterales, Asiento, tanque de combustible y guardelos apropiadamente.	DER & IZQ	2.30	**GPT :** Conector, Llave vehículo	
6	Drene el aceite de motor	IZQ	1.30	**GPT :** Extensión, Barra Tomy, Recipiente de plástico **Equipo :** Dispensador de aceite, Pistola de aire **PNR :** Pistola, dado 18mm	Trapo
7	Revise cedazo, remplace si dañado	IZQ	0.80	**GPT :** Matraca **Equipo :** Mesa limpieza filtro de aire **PNR :** Pistola neumatica PNR, Dado de 18mm	Trapo, aceite20W50, Diesel, Aro sello, Cedazo, Aro sello de tapón
8	Revise bataría, rellene con agua destilada, Limpie terminales y aplique petrolato Acomode los cables apropiadamente, Instale las cubiertas de terminales. Recargue la batería si requiere.	IZQ	1.80	**GPT :** 8 mm 'T' Llave, Desarmador en cruz **Equipo :** Cargador de bataría **M&T :** Multimetro e hidrómetro	Electrolito, Agua destilada, Petrolato, Trapo algodón.
9	Revise el TPS del carburador que funcione como el procedimiento	IZQ	4.00	**GPT :** Pinzas de punta **M&T :** Multímetro	
10	Reviser la resitencia del sensor térmico a temperatura ambiente (25°C to 35°C) Con el multímetro (7 K Ohm to 10.5 K Ohm)	IZQ	0.60	**GPT :** Llave 8 mm **Equipo :** Auxiliar de 12 V DC **M&T :** Mutímetro, Hidrómetro.	
11	Revise el acelerador y ajuste el juego	IZQ	0.40	**GPT :** Llave 8 mm	
12	Limpie, revise y ajuste la calibración de la bujía IZQ. Remplace si es necesario.	IZQ	2.40	**GPT :** Dado para bujías, cepillo de alambre. **Equipo :** Pistola de aire, limpiador de bujías. **M&T :** Galgas	Trapo, Lija fina, Bujía Champion PRZ9HC y BOSCH UR4AC
13	Revise y ajuste la holgura de válvulas (si requiere). Durante el 4to servicio o a los 5000 kms. Lo primro que suceda.	DER/IZQ	2.40	**GPT :** Llaves 8-9 mm, Llave allen No. 6 No., T 8 mm, **PNR :** Pistola de aire **SPT :** Herramienta para calibrar **M&T :** Galgas	Trapo

Sr. No.	Actividad / Puntos de Inspección	Posición Del Técnico en relación al Vehículo	Mano de obra por minutos	Herramienta Gral., Especial, PNR & PNR-A, Instrumentos de medición y prueba, Equipos	Consumibles
14	Revise los sujetadores del lado IZQ, apriete • Tornillos horquilla delantera • Tornillos de montaje del motor • Parador lateral • Tornillo y tuerca amortiguador trasero • Tornillos superiore horquilla delantera • Tornillos protector de falda • Tornillos de posapies	IZQ	0.60	**GPT :** Matraca, dados 12,13,14, **llave ojo** 16,17, allen 6 mm **PNR :** Pistola de impacto PNR, Dados 12,14.	
15	Ajuste el juego de cadena y lubrique. Remove & clean if required	Trasero IZQ	3.90	**GPT :** Llaves 10,11, Llaves de ojo 14,15,24,27 **PNR :** Pistola impacto, Jgo. dados **Equipo :** Pistola de aire	Trapo, aceite SAE 90l, Diesel, Kerosene
16	Revise frenos trasero por eficiencia y ajuste si se requiere.	DER	0.60	**GPT :** Pinzas de punta, desarmador, llaves de ojo 14,17 **Equipo :** Pistola de aire	Trapo, grasa de, grafito, papelFine lija fino.
17	Revise y ajuste presión de neumático.	Trasero DER	0.40	**GPT :** Conector de llenado **M&T :** Calibrador de presión.	Trapo
18	Limpie el filtro de aire, remplace si es necesario y limpie el parachispas.	DER	4.50	**GPT : T de** 8 mm **Equipo :** estación de limpieza de filtro, pistola de aire. **PNR :** Pistola, puntas de desarmador	Trapo, aceite 20W40 oil, Diesel, Keroseno, filtro de airet
19	Drene carburador, Reacondicione si requiere	DER	1.30	**GPT :** Desarmador de cruz, cepillo de nylon, bandeja de plástico, llave ojo 8 **Equipo :** Pistola de aire **M&T :** Calibrador de flotador	Trapo, Diesel
20	Revise y ajuste el juego en el embrague	DER	0.30	**GPT :** Llave 12	
21	Revise el funcionamiento del ahogador aplique 12V a las terminales y revise el funcionamiento apropiado removiendo del carburador	DER	1.00	**M&T :** Multímetro Fuente de poder auxiliar 12 volt CD	
22	Remplace el filtro de aceite	DER	1.91	**GPT : T** 8 **PNR :** Pistola impacto, dado 8 mm	Filtro de aceite, Keroseno / Diesel, Cepillo de nylon, Trapo de algodón
23	Relleno de aceite motor (Cant : 1000 ml)	DER	1.35	**GPT :** Pinsas 6" , embudo **Equipo :** deposito aceite,pistola **M&T :** Jarra de medición 1 litro	SAE 20W40 API 'SJ' / 'SL' + JASO MA
24	Limpieza, revisión y calibración de bujía del lado derecho	DER	2.40	**GPT :** Dado para bujía, Cepillo de metal **PNR :** Pistola de impacto **Equipo :** arie, lipiador de bujía **M&T :** Galgas	Trapo, Papel lija fino, Bujía

Sr. No.	Actividad / Puntos de Inspección	Posición Del Técnico en relación al Vehículo	Mano de obra por minutos	Herramienta Gral., Especial, PNR & PNR-A, Instrumentos de medición y prueba, Equipos	Consumibles
25	Revise y ajuste freno delantero y libre rotación de rueda	Delante	0.80	**GPT :** '-'Desarmador, Llave ojo 17, Llave 10, 14 **Equipo :** Pistola de aire	Trapo, Papel lija fino
26	Revise y ajuste presión de neumático	Delante	0.40	**GPT :** Aire con válvula llenado **M&T :** Calibrador de presión	Trapo
27	Revise y ajuste dirección	Frente	0.80	**GPT :** Llave ojo 17, Dado 32 mmt, Matraca **SPT :** Llave horquilla **PNR :** Pistola impacto PNR,dados	
28	Revise sujetadores importantes lado derecho • Tornillos soporte parador lateral (Torque : 1.8 ~ 2.2 Kgm) • Tuercas montaje silenciador (Torque : 2.0 ~ 2.2 Kgm) • Tornillos montaje motor (Torque : M10: 3.2 Kgm, M8: 2.2 Kgm) • Tuerca del eje delantero • Tornillos laterales horquilla delantera • Tornillos manubrio • Tuerca y tornillo amortiguador trasero • Tuerca del eje pivote de horquilla trasera • Tornillos cubierta de silenciador • Espejos • Tornillo de patada • Tornillos superiores de horquilla delantera • Tornillos posapies derechos • Eje de horquilla trasera	Delante	1.30	**GPT :** Llaves ojo 12,13,14,15,16, 17,18,19, allen 6 mm y 4 mm **PNR :** Pistola impacto y dados	
29	Lubrique de acuerdo al calendario • Palanca de embrague • Pedal de freno trasero y leva • Posapies pasajero • Parador central • Parador lateral • Perno de patada	IZQ	1.1	**GPT :** Aceitera, Engrasador	Aceite 20W50l, Grasa de grafito, Trapo
30	Instale las cubiertas laterales DER e IZQ, Tqnque de combustible	IZQ	0.5	**GPT :** Pinsas de punta, Conector	
31	líneas de combustible y tanque de combust.	DER/IZQ	0.50	**GPT :** Pistola de aire	
32	Revise el funcionamiento del velocímetro Medidor de viaje, odómetro que esten bien.	Delante	0.50		
33	Arranque el vehículo y revise la operación eléctrica como faro, calavera, luz de placa, luz de freno, claxon, velocímetro, odómetro, paso, luz de estacionado, direccionales y el indicador de nivel de combustible.	DER/IZQ	0.95	**GPT :** Pinsas de punta, Conector, '+' Desarmadores	

Sr. No.	Actividad / Puntos de Inspección	Posición Del Técnico en relación al Vehículo	Mano de obra por minutos	Herramienta Gral., Especial, PNR & PNR-A, Instrumentos de medición y prueba, Equipos	Consumibles
34	Asegure el funcionamiento apropiado de las dos bujías y que los capuchones estén firmemente conectados.	DER/IZQ	0.70		
35	Afine motor y carburador	DER/IZQ	2.00	**GPT :** Conector '+' Desarmador **Equipo** : Analizador de gasesr, Tacómetro, manguera de slicón longitud 300 mm.	
36	Estudie la orden de trabajo y verifique		1.00		
37	Baje la rampa		0.3		
38	Estacione el vehículo		0.5		
39	**Sub Total**	**IZQ** **DER**	**23.10** **21.21**		
40	Lleve acabo cualquier trabajo adicional como lo indico el cliente si requiere		**5.0**		
	Tiempo Total	**IZQ** **DER**	**28.10** **26.21**		
41	Prueba de manejo del vehículo, Revise Velocímetro.		1.5	Por hacerlo una persona con experiencia	
42	Limpie el vehículo antes de entregarlo		1.0	Por hacerlo persona experimentada	

GPT : Herramienta General SPT : Herramienta Especial PNR : Pistola de Impacto RSD : Destornillador de ratchet de mano (matraca)
PNR-A : Aditamentos neumáticos M&T : Equipo de Medición y Prueba

Nota :

1. El tiempo total para hacer un servicio periódico es de 54 minutos aproximadamente.

2. Esto significa que un turno de 480 minutos, un técnico puede hacer 9 servicios periódicos confortablemente.

3. Es en definitva que 18 vehículos pueden ser servidos por estación de trabajo con 1 estación de trabajo y 2 Técnicos.

El mantenimiento periódico (de acuerdo con la tabla de mantenimiento periódico) del vehículo es muy importante para prolongar la vida del vehículo, uso sin fallas y seguridad mientras se maneja.

Lavado (Servicio de Agua) - Que hacer y que no hacer

Que hacer

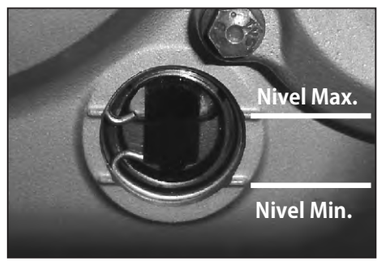
- Enjuague la moto completamente con agua para remover tierra suelta y lodo.
- Limpie la moto con una esponja o trapo suave utilizando agua.
- Limpie las superficies exteriores del motor, partes metalicas con keroseno / roseando diesel / y un cepillo de plástico.
- Cubra el final del silenciador con un tapón de PVC.
- Limpie las partes de plástico con un trapo suave o eponja humedecida con una solución de shampoo para carro / Jabón líquido y agua. Talle ligeramente el área enjuagando con agua.

Que no hacer

- No dirija el chorro de agua a presión directamente al faro, calavera, componentes eléctricos (Bobina de alta, CDI, Relevadores, e interruptores de la consola digiral) evite que el agua entre y daño subsecuente.
- No dirija el chorro de agua a presión directamente a los rodamientos de la dirección para evitar oxidación y picado de los rodamientos.
- No dirija el chorro de agua a presión directamente en plásticos, bujías, componentes especialmente en calcomanías.
- Evite chorro de agua directamente en la salida del silenciador..
- No use deterjente o solventes fuertes en partes con pintura transparente o cromo. Evite el uso de productos no diseñados para superficies automotríces. Residuos de deterjentes puede corroer partes de aleación y perdida de brillo.

Cuidado : El agua puede entrar entre las zapatas de freno durante el lavado y el freno puede derrapar disminuyendo su efectividad. Asegure que estén secas antes de manejar el vehículo.

Revisión del Nivel de Aceite



⚠ **CUIDADO :**

- Es muy importante que se adiera el grado y frecuencias de cambio de aceite con el proposito de prolongar la vida de componentes críticos del mtor. Para más detalles vea la tabla de MP.
- No utilice aceite usado.

- Estacione el vehículo en una superficie nivelada en el parador central para revisar el nivel de aceite.
- Inspeccione el nivel atraves de la mirilla.
- Debe estar entre las marcas Máximo y Mínimo.
- Rellene si requiere.

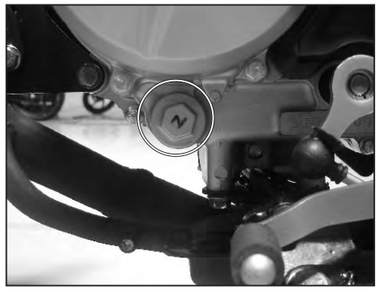
Aceite recomendado :

El aceite recomendado deberá ser multigrado y de marca reconocida con las especificaciones SAE 20W50 de API SL y JASO MA

Bajaj Auto recomienda intervalos de cambio de aceite cada 5000 kilómetros para un mejor desempeño de componentes del motor y el beneficio de la garantía.

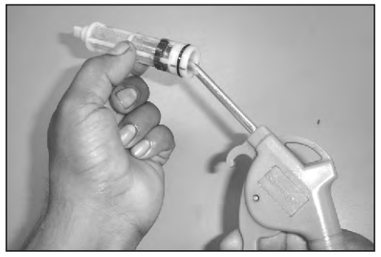
Aceite de motor	SAE 20W50 de API 'SL', JASO MA.
Frecuencia de cambio	1er remplazo a los 500 Kms. / 1er servicio. En delante cada 5000 kilómetros.
Cantidad recomendada	Drenado y relleno 1000 ml., Reacondicionamiento 1100 ml.

Limpieza del Filtro de Aceite



Remueva :

- Tapón de filtro (18 mm A/F) con aro sello.
- Jale el filtro (malla con aro sello) con pinzas de punta.



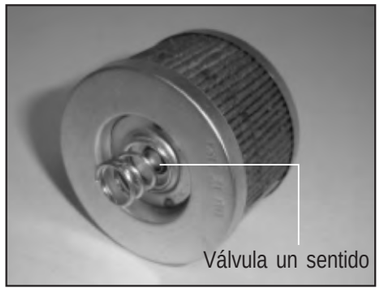
Remueva :

- Limpie el filtro con keroseno / Diesel y sople aire comprimido desde adentro. Ej. El aire debe soplar en direccion opuesta al fujo de aceite.

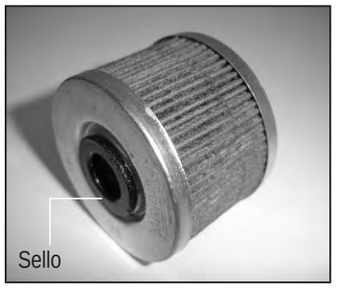
Remplazo Filtro de Aceite

Remueva :

- 3 tornillos (8 mm A/F)
- Remueba la cubierta con el aro sello.
- Remueva el filtro junto con el resorte.
- Remplace el filtro durante el 1er servicio y en delante cada 5000 kilómetros.



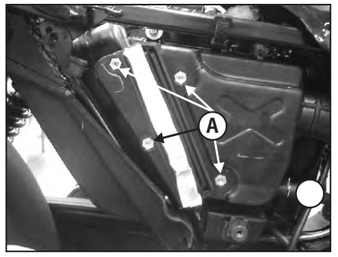
Cuidado :
Antes de instalar el filtro de aceite, revise que el sello de la parte posterior y la válvula de un sentido esten en buenas condiciones.

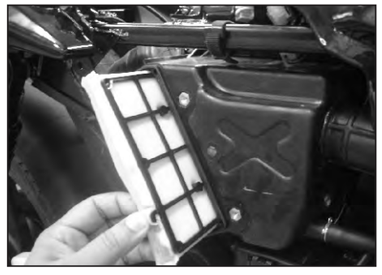


Filtro de Aire

Remueva :

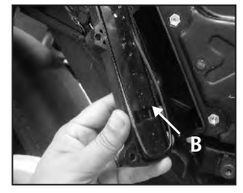
- Cubierta DER aflojando tornillos Philips.
- 4 tornillos con flange (A) (8m A/F).
- Cubierta del filtro de aire (B)





Remueva :

- El elemento del filtro de aire con su caja.
- Para chispas.



Nota / Consejo :

- ***Limpie el parachispa en keroseno y sople aire a presión.***
- ***Inserte la orilla delgada del parachispa primeo en la caja del filtro de tal modo que la orilla gruesa quede hacia afuera.***
- ***Asegure que el aro sello está instalado apropiadamente antes de instalar la cubierta.***

Limpieza Filtro de Aire

Filtros de Esponja Primario y Secundario

Precauciones :

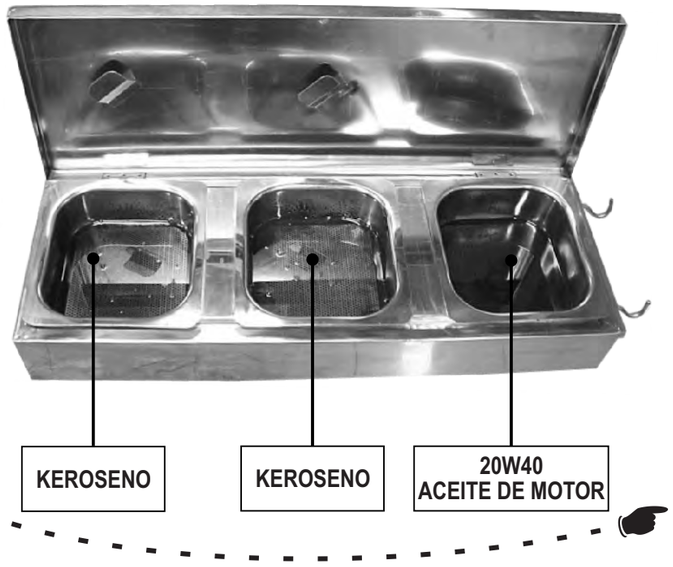
1. Nunca utilice un solvente de alto punto de flama para limpiar el filtro de aire de esponja.

Esto incrementa :

- Posibilidad que la esponja se queme.
- Porocidad & puede llevar a que pase polvo a travéz a largo tiempo.

2. No tuerza el filtro de aire de esponja, ya que puede llegar a romperse..
3. La lubricación correcta de la esponja es muy importante ya que una esponja seca puede llevar a la entrada de polvo al interior del motor.
4. Nunca utilice otro grado de aceite para lubricar la esponja del filtro.
5. Seque el exceso de aceite con un trapo de algodón.
6. Remplace el keroseno o diesel y el aceite de motor después de 25 filtros limpiados.
7. En áreas de polvo, incremente la frecuencia de limpieza del filtro.

ESTACION DE LIMPIEZA DE FILTRO DE AIRE

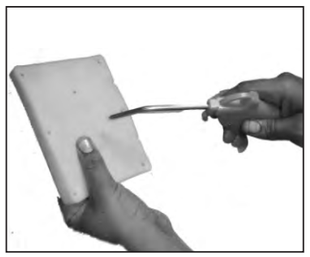


PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

1er Etapa:
Limpiar con
Keroseno

Exprimir

2a Etapa:
Limpie con
Keroseno
de nuevo



Sople con
aire a
Presión

3a Etapa:
Sumerja en
el aceite
de motor

Exprima &
remueva el
exceso de
aceite

Con un trapo
de algodón

Limpieza de Bujía

Remueva :

- Limpie la bujía con ayuda de una máquina para limpiar bujías.

Bujía recomendada	Champion PRZ9HC & BOSCH UR4AC
Calibracion de electrodos	0.6 ~ 0.7 mm
Remplace la bujía	Cada 15,000 Kms.

Batería (MF)

12V 5Ah para la versión ES

- Remueva la cubierta IZQ.
- Revise el nivel de electrolito en cada celda y asegure que el nivel está entre las líneas Max & Min. Si el nivel está por debajo del nivel Min, remueva el tapón y rellene con agua destilada hasta que el nivel llegue a la línea del nivel Max.

Nota: Utilice solamente agua destilada para rellenar la batería. Agua de la llave no es substituto y reduce la vida de la batería.

Amortiguador Trasero Nitrox

Ajuste de Tensión de Resorte

- La tensión del resorte puede ser ajustada con la ayuda de un ajustador de 5 pasos para ajustarse a el requerimiento individual de carga y condición de camino.
- Gire la leva del ajustador en cada amortiguador en la misma posición requerida. Ajustando a la posición superior incrementa la duresa del resorte y vice-versa.
- Ajustar el amortiguador para un lado u otro afecta el confort y manejo.

Posición	1	2	3	4	5
Acción del Resorte	Suave ➡			➡	Duro

- Los ajustadores deberán estar en la misma posición en los dos

Nota: El ajuste estándar es en la posición 2.

Juego de Cadena / Lubricación

- Estacione la motocicleta en el parador central.
- Gire la rueda trasera para ver la posición en donde la cadena está más apretada y mida el movimento vertical entre las dos coronas (porla mirilla de inspección).
- Si la cadena está muy apretada o muy floja ajuste dentro del límite estándar.

Juego de Cadena	
Estándar : 25 ~ 30 mm	Lím. de Serv. : 35 ~ 40 mm

Ajuste del Juego de Cadena PSO

- Afloje la tuerca de ajuste del freno trasero.

- Apriete la tuerca del cople de camisa, tuerca del eje y apriete las tuercas de ajuste izquierda y derecha ligeramente. Asegure que no se mueva el sistema durante el apriete de tuercas.

- Jale la chaveta.
- Afloje la tuerca que sujeta el brazo de torque del panel del freno trasero.

- Apriete ambas tiercas de ajuste.

- Afloje las tuercas de ajuste izquierda y derecha.

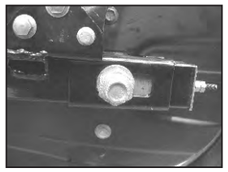
- Gire la rueda y aplique el freno trasero para que el panel del freno tome posición. Mida de nuevo el juego de la cadena en su posición más apretada y ajuste si es necesario.

- Afloje la tuerca del eje trasero

- Apriete la tuerca de la camisa del cople a su torque específico.

- Afloje la tuerca de la camisa de ajuste

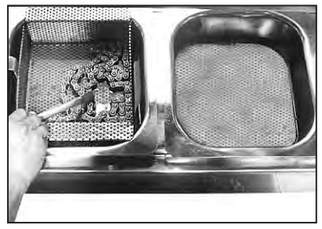
- Apriete la tuerca del eje a su torque específico.



- Ajuste el juego de la cadena haciendo el ajuste de ambos lados igualmente.
- La flecha de sellado derecho e izquierdo deben ser equidistantes con la orilla del hueco. Esto asegura que la cadena y la llanta estan alineadas apropiadamente.

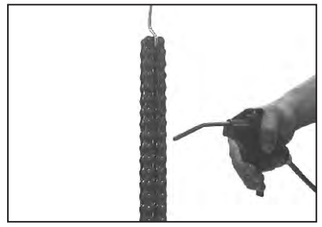
- Apriete el tornillos del brazo torque del freno e inserte la chaveta.
- Ajuste el freno trasero apropiadamente, ajustando la tuerca.

Limpieza de Cadena

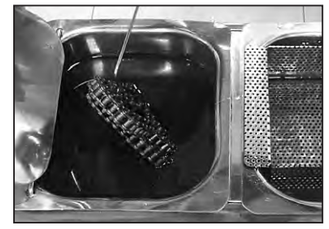


1er Etapa: Limpie con Keroseno

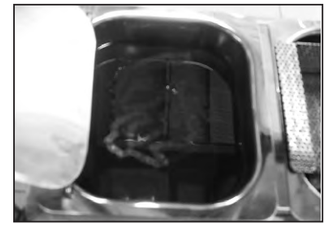
2a Etapa: Limpie con Keroseno de Nuevo



Sople aire comprimido



3a Etapa: Sumerja en aceite SAE 90



Deje la cadena sumergida en aceite SAE 90

Etapa Final : Cuelgue la cadena para que escurra el exceso de aceite

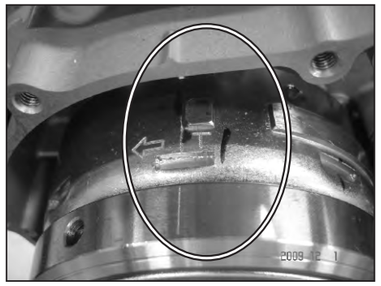
Presión de Aire Neumático

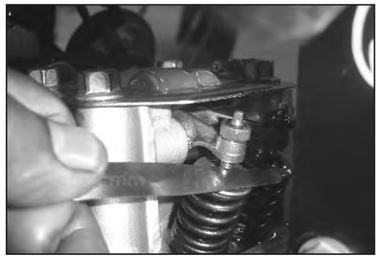
Remueva :

- Infle los neumáticos con la presion recomendada para mejorar la vida de la misma y un kilometraje óptimo.

Delantero	1.75 Kg/ cm^2 (25 PSI)
Trasera - Solo	2.00 Kg/ cm^2 (28.5 PSI)
Trasera - con pasajero	2.25 Kg/ cm^2 (32.0 PSI)

Ajuste de Válvulas





- Asegure que el motor este a temperatura ambiente (Frío).
- Asegure que la marca 'T' en el magneto empate con la marca en el cárter IZQ. En esta etapa el pistón está en PMS y los balancines están libres.
- Sujetando el tornillo de ajuste con la herramienta especial, afloje la contratuerca.
- Inserte el calibrador de laminas, mida y ajuste la holgura.
- Apriete la contratuerca manteniendo el tornillo con la herramienta especial para obtener la holgura requerida.
- Revise de nuevo la holgura con el calibrador. La galga deberá deslizar con una pequeña resistencia entre el tornillo del balancín y la válvula. Apriete la contratuerca con la herramienta indicada.
  - Válvula de Admisión : 0.05 mm
  - Válvula de Escape : 0.1 mm
  - Equipo de M&P : Calibrador de laminas (galgas)
  - Herramienta Especial : Soporte de tornillo de ajuste de válvulas

Ajuste de Palanca de Embrague

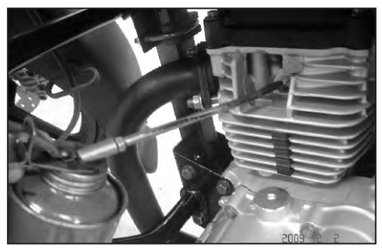
- Deslice el cubre polvo al final de la palanca de embrague.
- Revise que la funda del cable está asentada en el ajustador del cable.
- Gire el ajustador hasta que la cantidad de juego apropiada sea obtenida.
- Apriete la contratuerca del ajustador. Si el juego no puede ser ajustado con el ajustador en el manubrio, ajuste en la parte inferior del cable, asegurado en la cubierta del embrague.
- Afloje las dos tuercas (12mm A/F) en el soporte del cable y ajuste la rosca prevista en la cubierta del embrague. Apriete las dos tuercas del lado de soporte del cable sosteniendo una y apretando la otra hasta que se logre el juego requerido.

Ajuste de Juego de Acelerador

- Gire el ajuste hasta que la cantidad de juego apropiada pueda ser obtenida.
- Apriete la contratuerca.
- Si el juego del acelerador no puede hacerse con el ajuste del manubrio, use el ajuste en el otro extemo del calbe en el carburador.
- Afloje las dos contratuercas en el cable en la orilla del carburador y ajuste el juego previsto en el cable.
- Apriete las contratuercas en el soport deteniendo una de las contratuercas y apretando la otra, asegure el juego requerido.

■ Juego del Acelerador : 2 ~ 3 mm

Presión de Compresión del Motor



Prueba de Compresión en seco

- Arranque el motor y calientelo de 2 ~ 3 Kms.

Cuidado: Desconecte el cable de bobina de bujía derecha

- Atornille el compresimetro con el adaptador en la rosca de bujía izquierda.
- Abra el acelerador completamente y de 5 patadas completas.
- Note la lectura en el compresimetro.
- Ajuste el puntero del compresimetro a cero presionando la válvula de liberación.
- Tome 3 lecturas y calcule el promedio.
- Confirme que la lectura promedio está dentro del rango de 11 a 13 Kg/Cm^2

■ Límite de Servicio es 9.5 Kg/Cm^2

Prueba de Compresión Húmeda

- Si la lectura promedio es menor al limite de servicio especificado, ponga unas gotas de aceite a través del orificio de la bujía y de 2 ~ 3 patadas.
- Realice de nuevo una prueba de compresión.
- Si la lectura de la compresión del motor es considerablemente mayor que la prueba en seco, esto significa que la fuga de la compresión está por los anillos. En este caso el ensamble cilindro/pistón deberá ser revisado visualmente y una inspección de parametros dimensionales deberá hacerse.
- Si la lectura de compresión húmeda es la misma que la seca. La causa puede ser el asiento de válvulas dañado, válvulas dobladas o empaque con

Notas

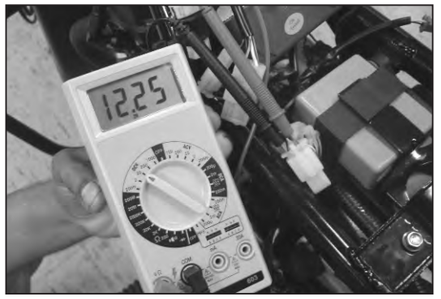
3 SISTEMA DE COMBUSTIBLE

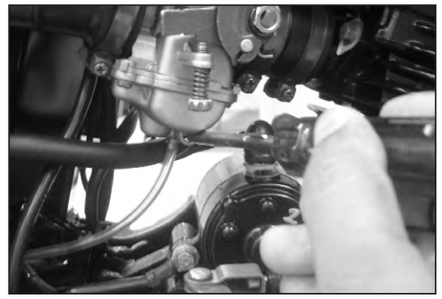
ESPECIFICACIONES DE CARBURADOR

QUE HACER Y QUE NO HACER

REVISION Y AJUSTE DEL CO

AFINACIÓN PARA UN KILOMETRAJE OPTIMO



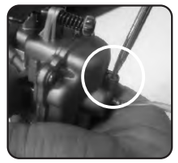


UCAL

Artículo	Especificación
Marca	UCAL
Tipo	BS26 con TPS continuo
Ralentí	1400 ± 100 rpm
Esprea Principal	107.5
Aguja	U-4E0K1
Emulsificador	0-2M (971)
Esprea Piloto	12.5
Marca de Embolo	125
Ahogador	Operado por solenoide automático

Que hacer

Manipulación



- Use desarmadores apropiados.

Limpieza

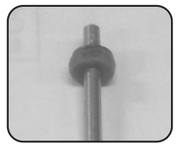
- Para limpieza use limpiadores de carburador como:
  - Acetona
  - Tetracloruro de carbono
  - Aerosoll
  - Limpiador CVC

Mantenimiento

Asegure
- Espreas
  - Orificios limpios.
  - Orificios sin desgaste.
  - Tamaño a especificación.

- Flotador en buena condición.

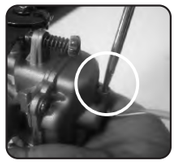
- Valvula de flotador
  - Punta sin marcas.
  - el perno resorte con movimiento



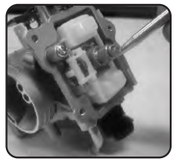
- Aguja
  - Sin desgaste.
  - Posición del candado en el surco especificado.

- Válvula Pistón
  - Sin marca de desgaste.
  - Buena condición del diafrágma.

Que no hacer

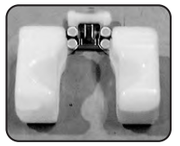


- Nunca utlice desarmadores más grandes de lo necesario.
- No apriete de más las espereas o tornillos.
- Esto dañara las espreas y sus asientos.



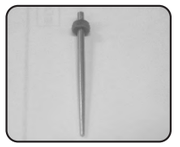
- Nunca limpie el carburador con agua.
- Las espreas y pasjes de aire pueden taparse debido a sedimientos dejados por el agua.

Remplace
- Espreas
  - Desgastadas.
  - De tamaño incorrecto



- Flotador agujerado, aplastado y desfiguradro.

- Punta desgastada.
- Si el perno resorte está atorado.



- Desgastada la aguja en la parte de cambio de diámetro

- Desgaste en la válvula del pistón. Marcas de tallones.
- Diafrágma perforado.

Limpie la cuba del carburador cada 10,000 Kms e inspeccione las partes

CUIDADO : Mientras limpia el carburador con acetona / tetracloruro de carbono, remueva el TPS, Ahogador automático toso los aro sellos y partes de hule . De otra manera las partes se dañarán debido a la reacción de los químicos.

Alistamiento del Analizador de Gases

Caliente el analizador de gas CO de 10~15 minutos antes de continuar. El calentarlo es esencial cada vez que la máquina se purga de gases que puedan haber quedado dentro.

Haga la revisión como lo recomienda el fabricante para confirmar la condición OK del equipo (si la revisión no confirma la lectura, , entonces haga una calibración de gas como recomienda el fabricante). Ajuste el la pantalla a cero antes de tomar lecturas.

Alistamiento del Vehículo

Antes de revisar la emisión de CO, prepare el vehiculo para revisar el CO.

- Caliente el motor a temperatura de operación. Maneje de 5~6 Kms. Las cubiertas del cárter deberán sentirse sufientemente calientes. (Temperatura de aceite. = 60°C).

Cuidado: en la condición del ahogador el % de CO % es alto : 9~10%. Por eso calentar el motor es necesario.

- Atornille el tornillos VC completamente. El motor debera apagarse.

Nota: si el motor no se apaga, entonces atienda el problema de suplemento de aire adicional en el circuito del carburador y sistema de admisión. Después de haber solucionado el problema confirme que el motor se apague cuando cierre el tornilo VC.

- Confirme el ajuste del tornillo VC como se especifica.
- Ajuste el ralentí a especificación 1400 ± 100 rpm. Acelere el motor un poco por unos 15 segundos. Ajuste el ralentí a lo especificado en RPM.

Tomado Lectura

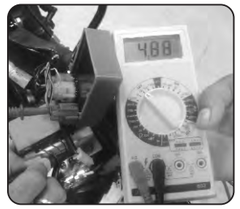
- Remueva el tornillo M-5 & roldan de aluminio a la salida (12mm OD) mostrado en la figura, de la conexión del tubo soldado al tubo del silenciador antes del convertidor CAT.
- Utilice una manguera de silicon de aproximadamente 300mm para instalar en la salida. Solamente una manguera de silicon deberá ser utilizada, ya que tiene una buena tolerancia a la temperatura y no se deformará o derretira por la temperatura en la salida.
- Conecte el otro extremo de la manguera de silicon al probador flexible de la máquina. Asegure que el diametro interno de la manguera de silicon es de diámeto externo de probador del analizador de gas.
- La manguera de silicon debe instalarse apretada para evitar fugas de aire o gas.
- Note las lecturas de CO / HC cuando las lecturas se estabilicen.
- Por normas de emisiones el % de CO recomendado para 2 ruedas es de 3.5% en RPM ralentí. Pero el % de Co para los vehículos Bajaj, para mejores resultados de economía de combustible son diferentes para diferentes modelos. El % de Co ideal está entre **1.5 a 2.5% a ralentí con RPM = 1400 ± 100.**
- si la lectura es mostrada en exceso o menos de las especificaciones Bajaj, trate de ajustar con el tornillo VC.
- Apretar el tornillo VC disminuye el % de Co, aflojarlo incrementa ek % de CO.

Nota: Recuerde que el tornillo VC no debe tomar mas de la posición recomendada. Cada ves que se ajusta el tornillo VC la velocidad ralentí debe ser ajustada y la lectura debe ser tomada para ser considerada.

- Si el % de Co no cae dentro del % recomendado aún i cuando se ajuste el tornillo VC, encuentre la causa y rectifique. Después de rectificar el problema confirme el % de CO de manera señalada.

Valor recomendado de % de Co con respecto al tornillo VC y RPM ralentí para mejorar el kilometraje		
Modelo	% de Co Recomendado	RPM velocidad Ralentí
Pulsar 135 LS	1.5% ~ 2.5%	1400 ± 100 rpm

Revisión del TPS



Suministro de CD del CDI al TPS :

PEO :

- El conector del TPS conectado.
- Interruptor de llave en " ON ".
- Revise el voltaje entre Gris / Bco. Y Negro / Amarillo con respecto a la posición del acelerador.
- Valor estándar : 5.0 ± 10% VCD

Revisión de Voltaje a 0° de acelerador:

PEO :

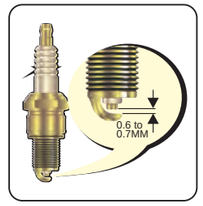
- Asegure un ralentí de 1400 ± 100 rpm antes de revisar.
- Desconecte el conector de 4 terminales blanco del CDI.
- Rango del multímetro en 20 V CD.
- Conecte el cable adaptador (para revisar el TPS) entre el conector de 4 terminales desde el cableado conectelo al conector blanco del CDI.
- Interruptor de llave y de paro en ON.
- Revise voltaje entre Rosa y Negro / Amarillo del adaptador y acelerador en 0°.

Revisión de Voltaje condición de acelerador 100%:

PEO :

- Asegure juego de acelerador 2~3 mm.
- Asegure ralentí de 1400 ± 100 rpm antes de la revisión.
- Desconecte el conector de 4 terminales del CDI.
- Ajuste rango al multímetro de 20 V CD.
- Conecte el cable adaptador (para revisar el TPS) entre el conector de 4 terminales desde el cableado conectelo al conector blanco del CDI.
- Interruptor de encendido y paro en ON.
- Gire el acelerador al 100% de posición.
- Revise el voltaje en el cable adaptador entre el Rosa y Negro / Amarillo.

Afinación del Motor



BUJIA :
Champion PRZ9HC, BOSCH UR4AC

- Holgura de bujía : 0.6 ~ 0.7 mm.
- Remplace cada : 15000 Kms

FILTRO DE AIRE :

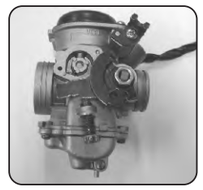
- Limpie cada : 2,500 Kms.
- Remplace cada : 7500 Kms.

PRESION DE COMPRESION

- Estándar : 11 a 13 Kg/cm^2
- Límite de servicio : 9.5 Kg/cm^2

HOLGURA DE VALVULAS

- Admisión : 0.05 mm
- Escape : 0.1 mm



CARBURADOR

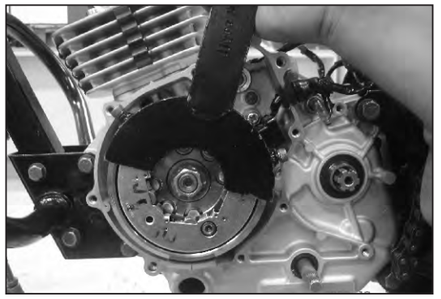
- Relentí : 1400 ± 100 rpm.

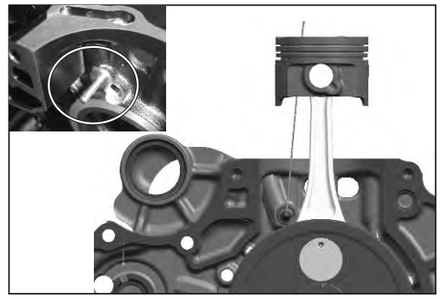
Otras Revisiones Mandatorias

a. Asegure que no hay fugas de combustible en la válvula y líneas.
b. Asegure la libre rotación de ambas ruedas.
c. Asegure la presión de neumáticos - Del. : 25 PSI, Tras. : 32.0 PSI
d. Ajuste el juego de cables:
   - Palanca de embrague 2~3 mm.
   - Palanca de freno delantero 2~3 mm.
   - Pedal de freno trasero 20~25 mm.
e. Holgura de cadena : 25~30 mm.
f. Revise y confirme el funcionamiento de las bujías.
g. Revise y confirme la resistencia del sensor térmico a temperatura ambiente. (25°C ~ 35°C).Debe ser entre 7K ohm ~ 10.5K ohm.
h. Asegure que el cable del sensor térmico está bien conectado.
i. Asegure que el solenoide del ahogador automático se apaga una ves que el cilindro llega a su temperatura, ≥ 30°C.

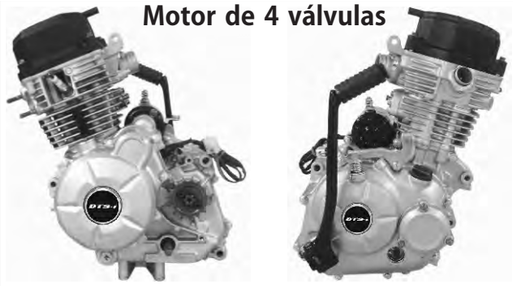
4 Motor & Transmisión

Tecnología de cuatro válvulas
Herramienta Especial
Límites de Servicio
Torques de Apriete
Lubricación de Motor - Flujo de Aceite
Que Hacer y Que no Hacer





Motor de 4 válvulas

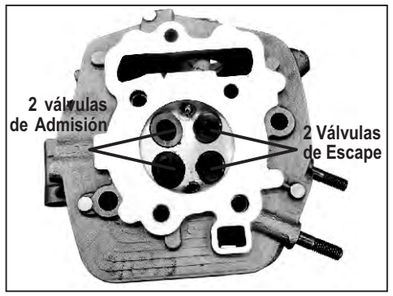


Vista IZQ

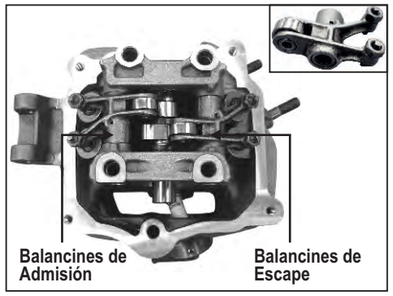
Vista DER

Pulsar 135 LS es incorporada con el primer motor DTS-i de 4 válvulas diseñado para un mejor desempeño que un motor de capacidad equivalente de 2 válvulas.

Cámara de Combustión



Cabeza de Cilindro



El motor tiene 2 válvulas de admisión y 2 de escape comparado a un motor de 1 válvula de admisión & 1 de escape. Estas válvulas son más pequeñas y ligeras comparadas a las del motor de 2 válvulas.

4 válvulas (2 admisión & 2 escape) son introducidas para mejorar el proceso de los medios de admisión y escape del motor.

Un motor típico de 2 válvulas tiene solo 1/3 de el área de la cámara de combustión cubierta por las válvulas, mientras que la cabeza de 4 válvulas incrementa esta área a mas de un 50%. Porque esta área de flujo de admisión y escape lleva un incremento también en los puertos y pasajes. Esto facilita la inducción de más cantidad (mezcla aire combustible) de carga y de escape, por lo tanto la respiración se hace más suave y rápido. También 2 válvulas situadas en el lado derecho e izquierdo de la cámara de combustión aseguran una combustión más rápida, limpia y eficiente.

}El resultado incrementa el desempeño de la potencia, respuesta al acelerador, arranque a todas las velocidades del motor.

Más aún el motor de 4 válvulas puede revolucionar a mayores revoluciones, permitiendo al conductor disfrutar de un desempeño de moto deportiva ligera.

Pasajes/ Puertos de Admisión

Pasajes/ Puertos de Escape

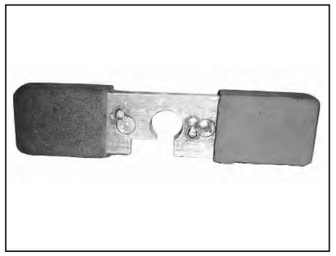
Bujía Izquierda

Bujía Derecha

Ventajas:

1. Mejor Desempeño de Motor
   - Mejor potencia, Arranque & Respuesta de acelerador
   - Mejor eficiencia de combustible
   - Bajas emisiones
2. Motor Ligero y Compacto
3. No hay limitador de RPM :
   - Este motor de 4 válvulas no tiene limitador de revoluciones como lo tiene el motor de 2 válvulas.

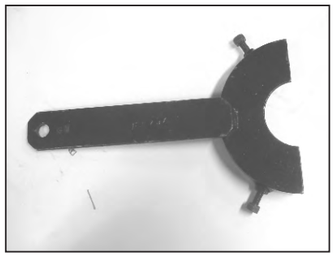
Herramienta Especial



Soporte Corona de Arbol de Levas

Parte No. : F41ZJZ47

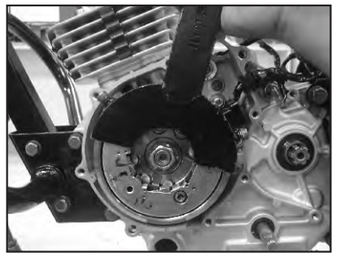
Aplicación : Para detener la corona mientras se remueve o instala el tornillo allen de la corona.



Soporte de Magneto (para modelo ES)

Parte No. : F41ZJZ44

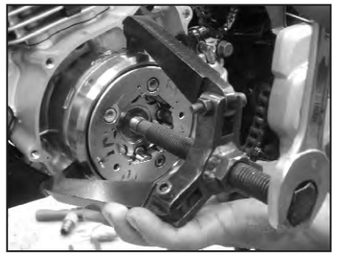
Aplicación : Para detener el magneto mientras se afloja o aprieta la tuerca que lo sujeta.



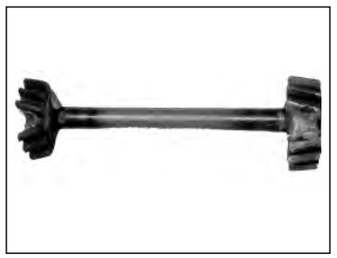
Extractor de Magneto (para modelo ES)

Part No. : F41ZJZ46

Aplicación : Para extraer el magneto.



Herramienta Especial Común



Soporte de Engrane Primario

Parte No. : F41AJA11

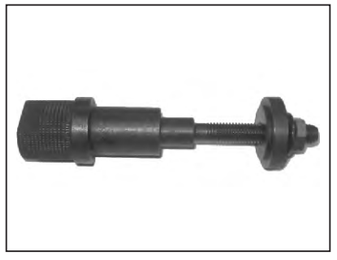
Aplicación : Para sostener los engranes primario y secundario mientras se afloja o aprieta tuerca del primario o tuerca especial del embrague.

Dado para tuerca Especial de Embrague

Parte No. : 37 10DJ 43

Aplicación : Para aflojarlo o apretar la tuerca especial que asegura el embrague.

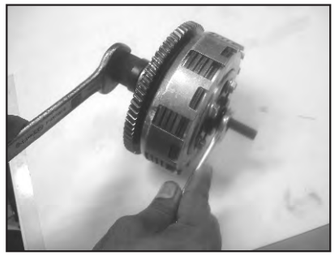
Nota : El dado existente puede utilizarse reduciendo el diámetro a 25.5 ± 0.1 mm.



Herramienta para desamar el Embrague

Parte No. : F41AJA58

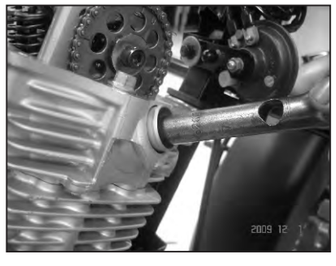
Aplicación : Para desarmar y armar el embrague. Se puede utilizar en la DISCOVER



Dado para Bujía

Parte No. : 37 1040 51

Aplicación : Para remover e instalar las bujías de la DER o IZQ.



Ajustador de Holgura de Válvulas

Parte No. : F41ZJW33

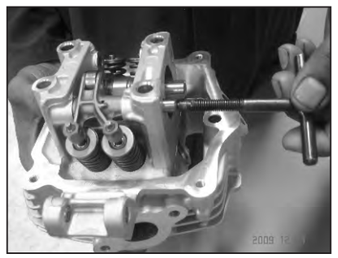
Aplicación : Para detener el tornillos de ajuste de holgura de la válvula mientras se calibra.

Herramienta Especial Común

Removedor de eje de Balancín

Parte No. : 37 10CS 22

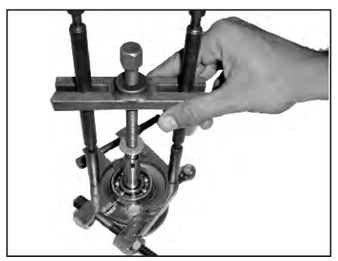
Aplicación : Para remover el eje de balancín de la cabeza.



Extractor de Rodamientos

Parte No. : 37 1030 48

Aplicación : Para remover el rodamiento principal del cigüeñal.

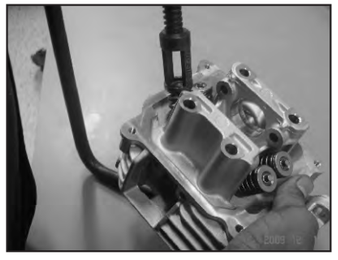


Compresor de Resorte de Válvula y Adaptador

Adaptador Parte No. : 37 1031 08

Compresor de Resorte : 37 1031 07

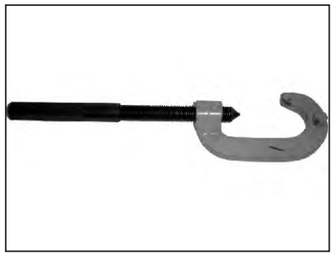
Aplicación : Para ensamblar y desmantelar las válvulas de escape y admisión.



Perno Extractor

Parte No. : 37 1010 06

Aplicación : Para remover el perno de pistón.



Soporte de Corona Delantera

Parte No. : 37 1030 53

Aplicación : Para detener la corona mientras se remueven los tornillos allen.

Herramienta Especial Común

Instalador de Buje de Tambor de Cambios

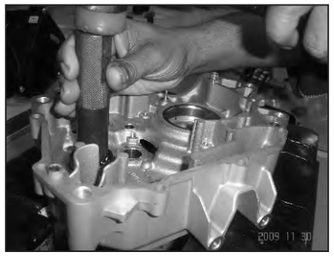
Parte No. : E6101100TE

Aplicación : Para instalar el buje con PTFE para montar el tambor de cambios.

Juego Instalador de Rodamientos

Parte No. : 37 1030 61

Aplicación : Instalador común de rodamientos para instalar o remover rodamientos del cárter.



Presión de Compresión

Estándar	11.0 ~ 13.0 kg/cm^2
Límite	9.5 kg/cm^2

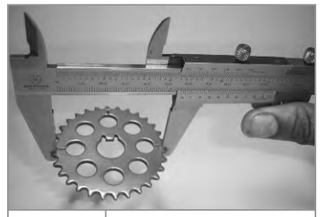
Holgura de Válvulas

	Admisión	Escape
Estándar	0.05	0.10
Límite	—	—

Diámetro de eje de Balancín

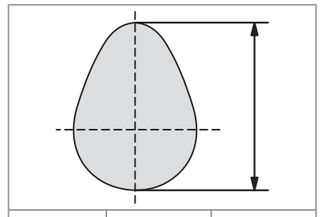
Estándar	7.994 ~ 8.0
Límite	7.98

Corona de Arbol de Levas



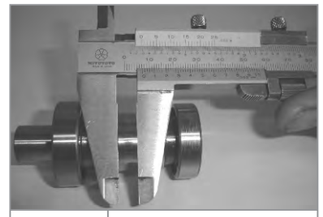
Estándar	61.165 ~ 61.285
Límite	60.865 ~ 61.285

Altura de Leva



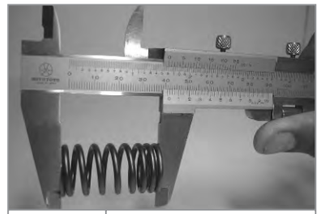
	Admisión	Escape
Estándar	29.368	29.408
Límite	29.293	29.333

Grosor de Leva



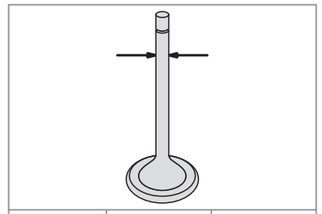
Estándar	9.0
Límite	—

Longitud libre de resorte de válvula



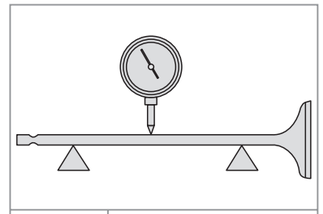
Estándar	38.68
Límite	35.23

Diámetro de vastago de válvula



	Admisión	Escape
Estándar	4.47~4.49	4.45~4.47
Límite	4.46	4.45

Dobles de vastago de válvula



Estándar	TIR 0.01
Límite	> 0.01 Remplace

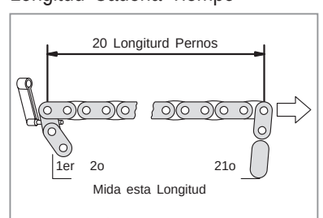
Holgura- Guia y Válvula

	Admisión	Escape
Estándar	0.01~0.37	0.025~0.052
Límite	0.07	0.07

Dobles de Cabeza

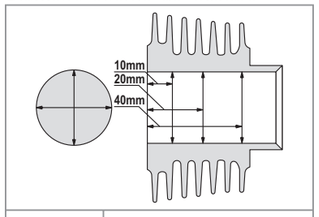
Estándar	0.03
Límite	0.05

Longitud Cadena Tiempo



Estándar	127.00 ~ 127.48
Límite	128.9

Diámetro interno de Cilindro

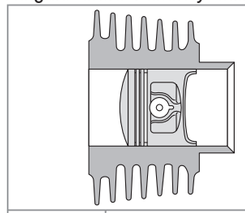


Estandar	54.008 ~ 54.018

Diámetro de Pistón

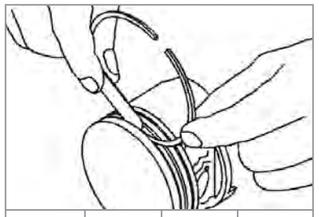
Estándar	53.981 ~ 53.969

Holgura entre Pistón y Cilindro



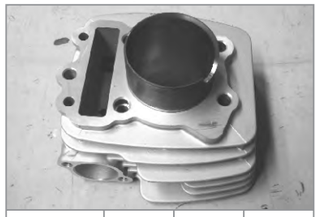
Estándar	0.02 ~ 0.04
Límite	0.06

Holgura - Anillo y Surco



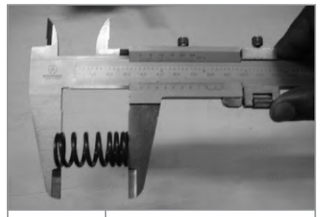
	Superior	Segundo	Aceite
Estándar	0.03~0.07	0.02~0.06	0.03~0.15
Límite	0.15	0.15	—

Holgura entre puntas de anillos



	Superior	Segundo	Aceite
Estándar	0.1~0.25	0.3~0.45	0.2~0.7
Límite	0.4	0.6	—

Longitud libre de resorte válvula



Estándar	35.9
Límite	35.0

Patas de Embrague

Estándar	2.9 ~ 3.0
Límite	2.7

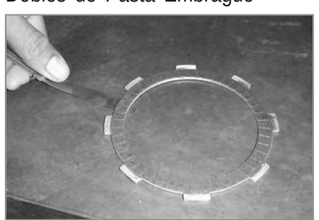
Discos de Embrague

Estándar	1.55 ~ 1.65
Límite	1.55

Doblés de Discos

Estándar	0.1
Límite	0.15

Dobles de Pasta Embrague

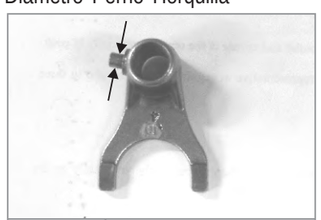


Estándar	0.1
Límite	—

Altura de centro de Embrague

Estándar	21.0 ~ 21.2
Límite	21.4

Diámetro Perno Horquilla



Estándar	4.45 ~ 4.49
Límite	4.4

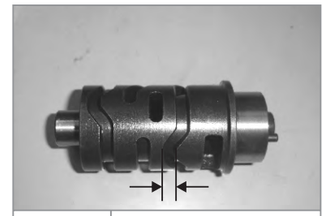
D.E. Eje Horquilla Cambios

Estándar	9.972 ~ 9.987
Límite	9.96

D.I. Horquilla de Cambios

Estándar	10.0 ~ 10.022
Límite	10.03

Grosor Surco Tambor Cambios



Estándar	4.55 ~ 4.70
Límite	4.75

Alineación de Cigüeñal

Estándar	0.02 Max
Límite	0.05

Holgura lateral Biela

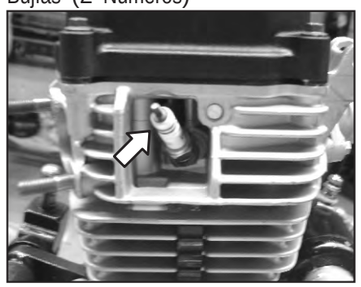
Estándar	0.1 ~ 0.35
Límite	0.7

Altura de conjunto Embrague

Estándar	22.17 ~ 21.57
Límite	20.3

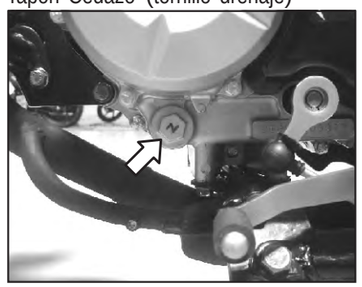
TODAS LAS DIMENCIONES SON EN MILIMETROS (mm)

Bujías (2 Números)



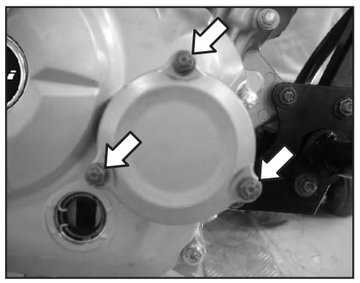
1.3 ~ 1.5 Kgm

Tapón Cedazo (tornillo drenaje)



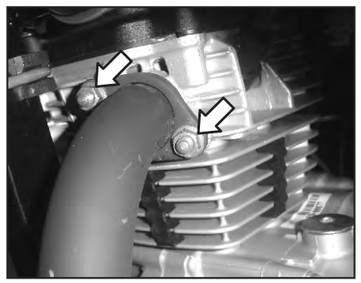
0.9 ~ 1.1 Kgm

Cubierta Filtro de Aceite



0.9 ~ 1.1 Kgm

Tuercas de Tubo de Mofle

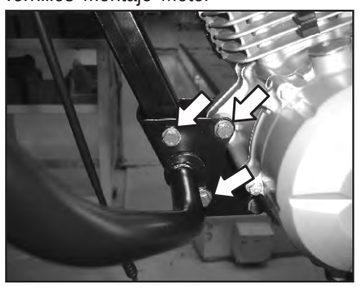


2.0 ~ 2.2 Kgm

Tornillo Soporte Silenciador

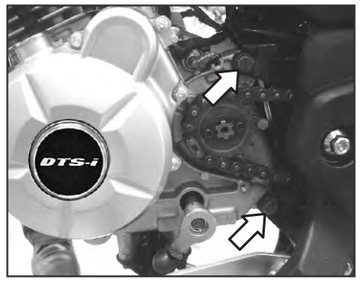
3.5 Kgm

Tornillos Montaje Motor



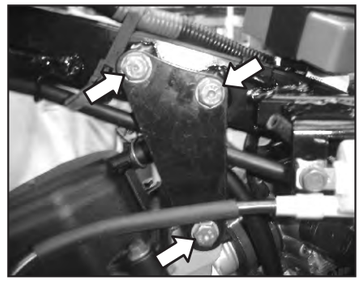
2.0 ~ 2.2 Kgm M8 : 12 MM

Tornillos Montaje Motor



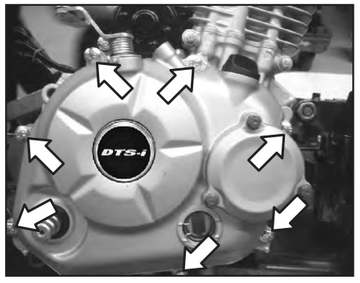
3.0 ~ 3.2 Kgm M10 : 14 MM

Tornillos Montaje Motor



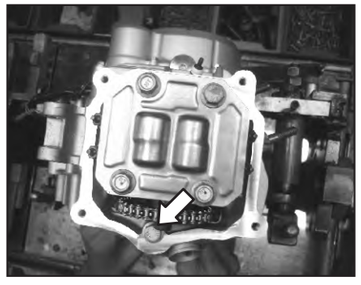
2.0 ~ 2.2 Kgm M8 : 12 MM

Tornillos Cubierta Embrague



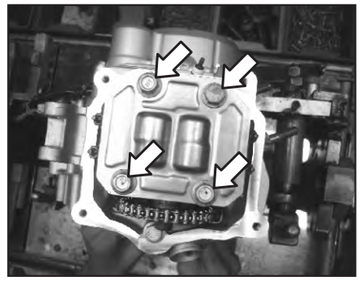
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tornillos de la Cabeza (Corto)



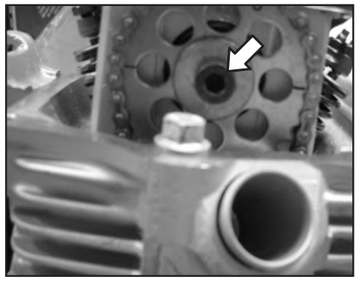
2.2 ~ 2.5 Kgm

Tornillos de la Cabeza (Largo)



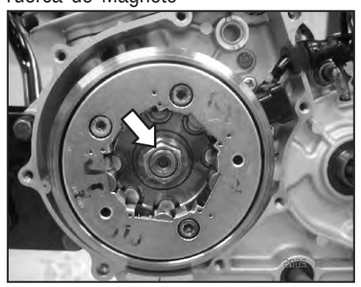
2.2 ~ 2.5 Kgm

Tornillo Allen Corona



1.0 ~ 1.1 Kgm

Tuerca de Magneto

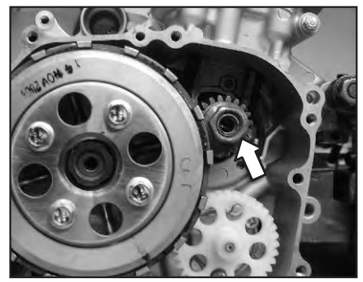


5.0 ~ 5.5 Kgm

Tornillos de Estator

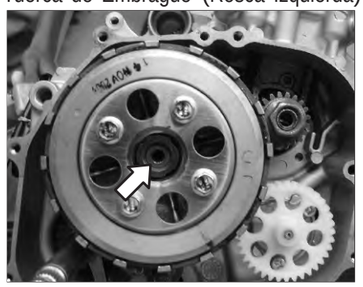
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tuerca del Primario



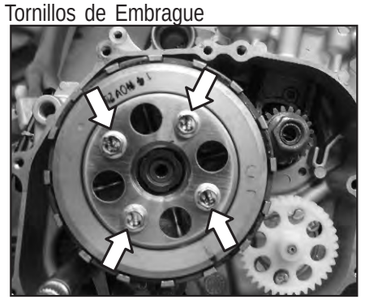
5.0 ~ 5.5 Kgm

Tuerca de Embrague (Rosca Izquierda)



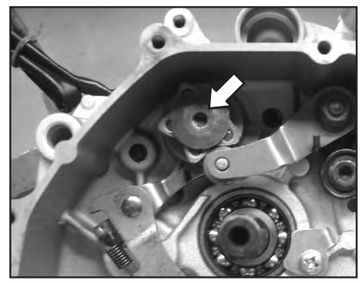
6.5 Kgm

Tornillos de Embrague



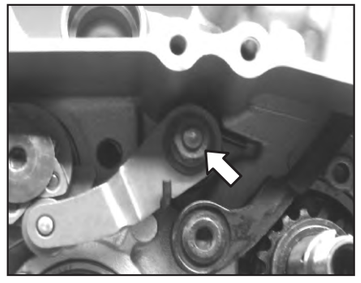
1.1 ~ 1.0 Kgm

Tornillo Allen Selector



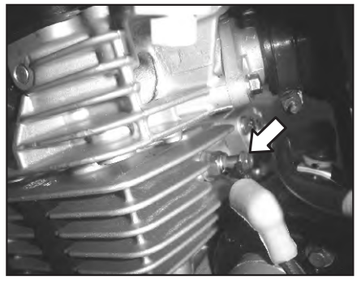
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tuerca Guia Selector



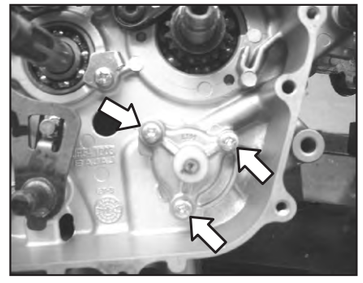
0.9 ~ 1.1 Kgm

Sensor Térmico



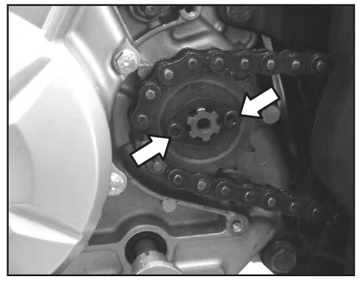
0.5 Kgm

Tornillos Montaje Bomba Aceite



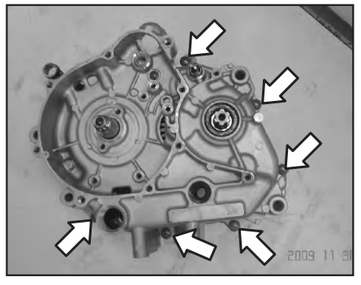
0.5 ~ 0.7 Kgm

Tornillos Allen Montaje de Corona



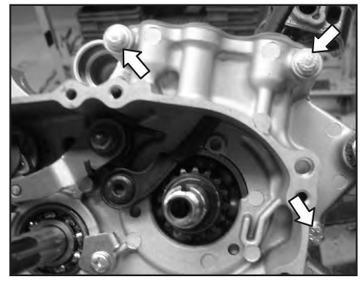
0.8 Kgm

Tornillos de Carter



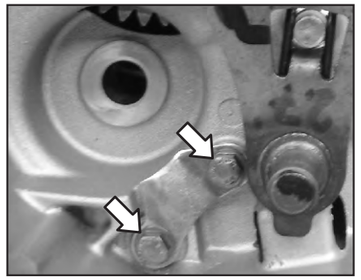
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tornillos Pasadores de Cárter



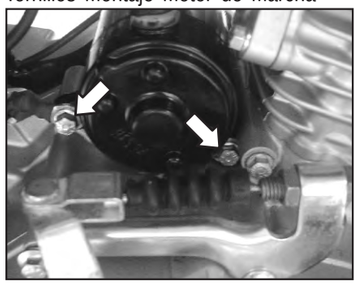
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tornillos de Placa de Patada



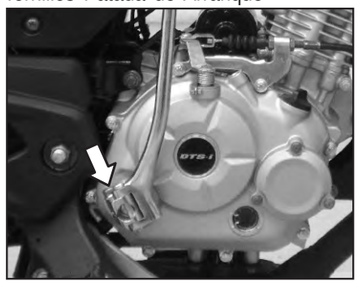
2.0 ~ 2.2 Kgm

Tornillos Montaje Motor de Marcha



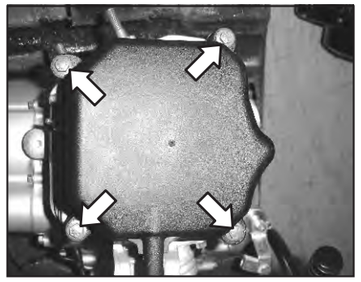
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tornillos Patada de Arranque



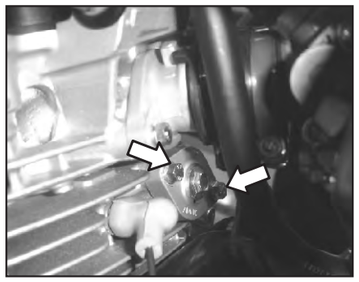
2.0 ~ 2.2 Kgm

Tornillos de Cubierta de Cabeza



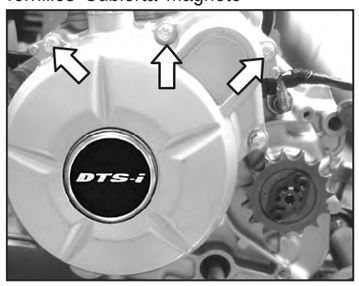
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tornillos de Tensor de Cadena



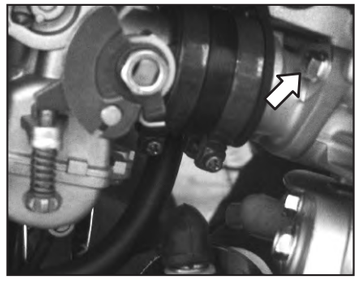
0.9 ~ 1.1 Kgm

Tornillos Cubierta Magneto



0.9 ~ 1.1 Kgm

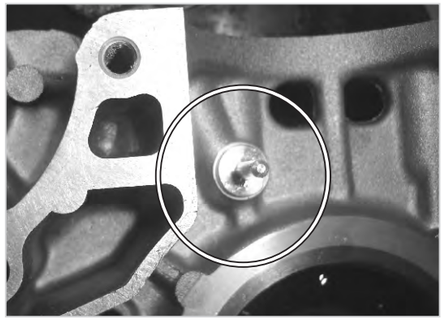
Tornillos Manifold de Admisión

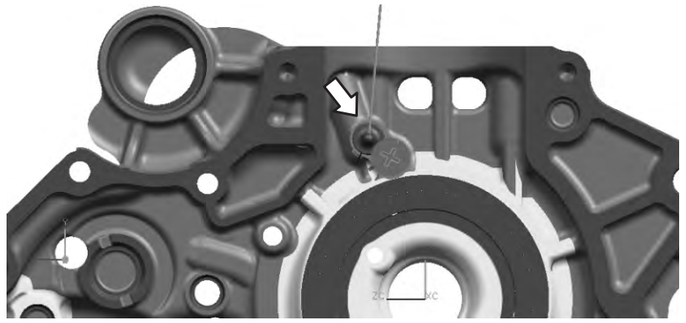


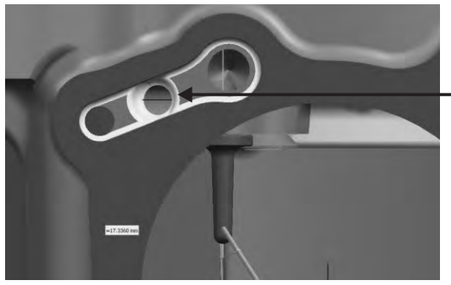
0.9 ~ 1.1 Kgm

Boquilla de Chorro de Aceite

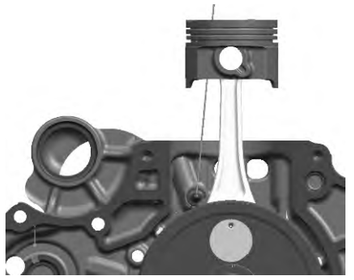
'La boquilla de chorro de aceite' es instalada a presión en el cárter izquierdo y es una parte importante del circuito de lubricación. Rocía aceite a presión en las costillas del pistón para remover calor. Así mantiene el pistón fresco y lo protege de una posible falla del mismo..







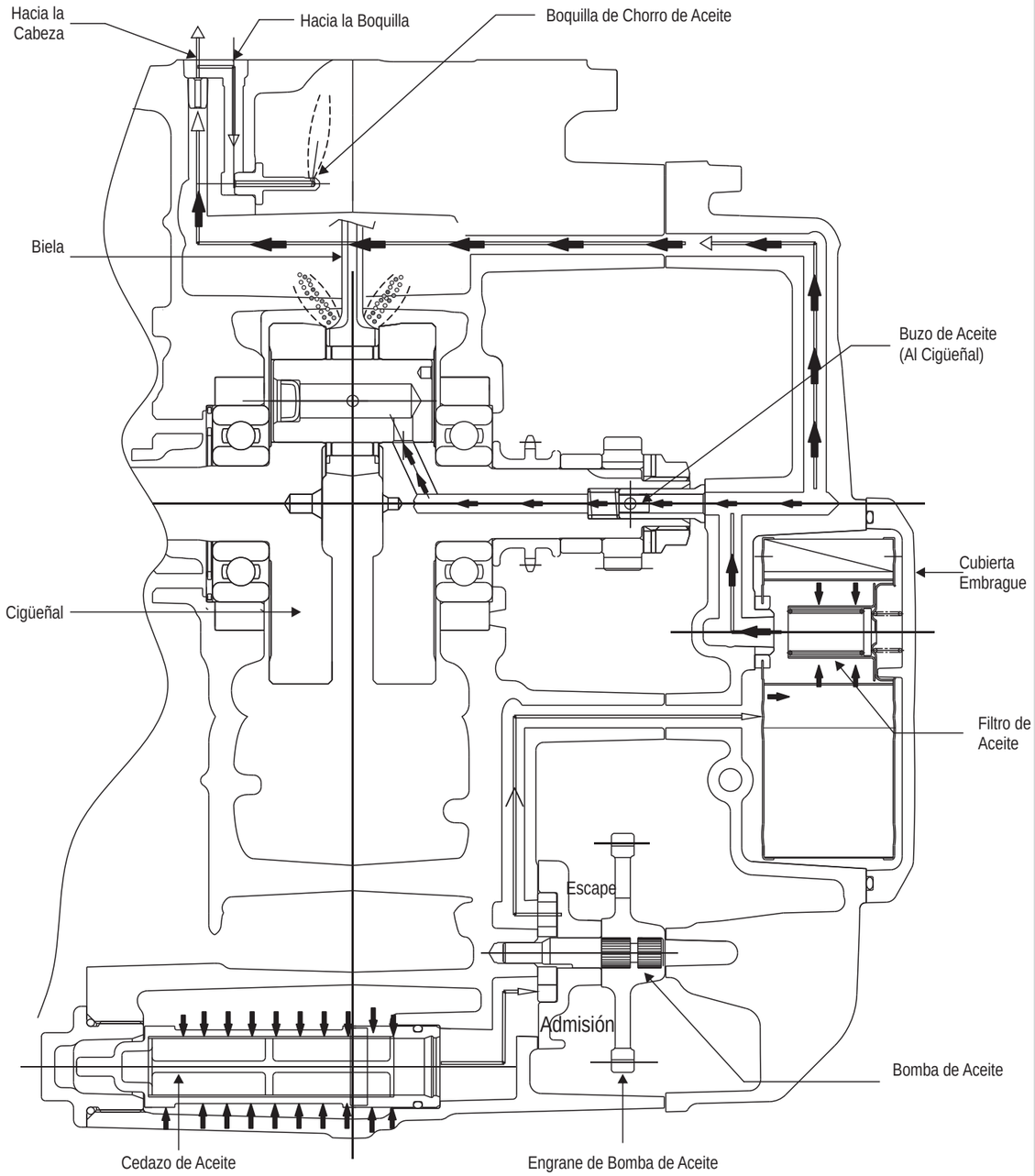
Pasaje de Aceite para la Boquilla



PSO Revisión y Limpieza

- Sople con aire comprimido desde la boquilla de chorro para limpiar el pasaje como se muestra en la fotografía.
- Bombee aceite a través del pasaje de aceite del cárter IZQ que lleva a la boquilla y revise que salga aceite por el orificio de la boquilla.
- Revise y limpie la boquilla y conductos cuando tenga un pistón fallado o el motor sea reacondicionado.
- No utilice pinzas.
- No repare y no lo remueva del cárter.
- No aplique loctite en caso de que la boquilla se afloje.

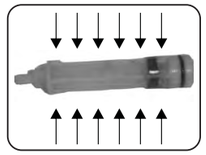
Circuito de Lubricación



Notas

ADMISION

Filtro de Aceite



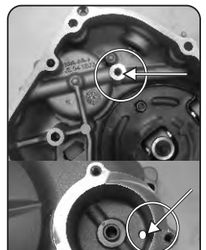
Admisión de Bomba de Aceite

SALIDA

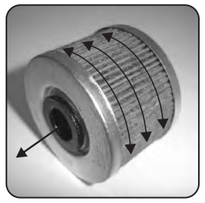
Salida de Bomba de Aceite

PASAJE

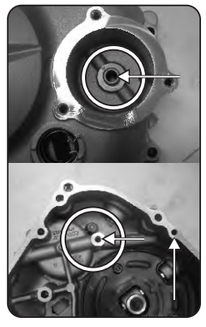
Pasaje de Aceite al Cárter DER



Cubierta de Embrague - Orificio de admisión al filtro de aceite



Filtro de Aceite de Papel



Cubierta de Embrague - Orificio de salida del filtro de aceite

Buzo de Aceite

Orificio del Cárter DER

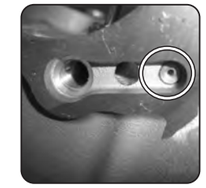
Continua.....

Orificio perforado en el Cárter- Lado DER

Lado IZQ Orificio en Cárter

Lado largo Cigüeñal

Orificio

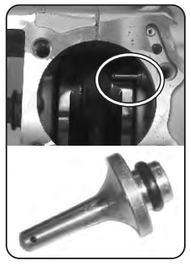


Ranuras en Biela

Pasaje en el Cárter lado IZQ

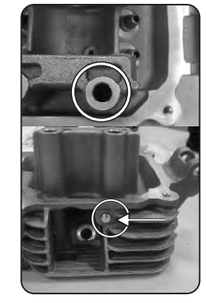
Dos fuentes que lubrican partes del Pistón y Cilindro

Pasaje en el Cárter IZQ hacia la Boquilla



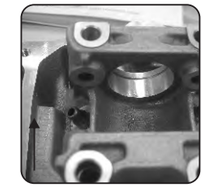
Boquilla de Chorro de Aceite

Espacio entre el tornillo y cilindro y cabeza de cilindro



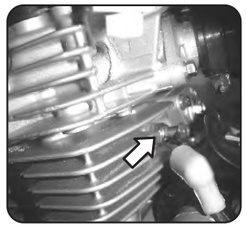
Orificion en la cabeza

Pequeño Cárter - para lubricar partes en la cabeza



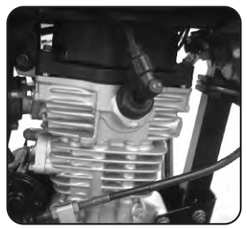
✓ Que hacer

- Siempre remplace el aceite de motor con la cantidad y calidad recomendada.
  Grado recomendado :
  Grado 20 W 50API 'SJ'.
  Capacidad de Aceite Motor :
  Al cambio : 1000 ml y
  Reacondicionar motor : 1100ml

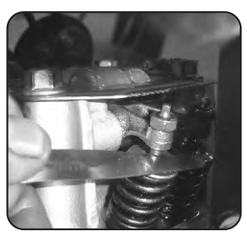


- Siempre asegure una conexión firme del sensor térmico en el cableado.

- Siempre remplace los empaques, aro sellos del motor si se desarma.

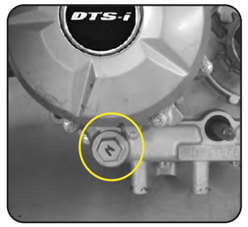


- Cuando instale bujías, primero apriete a mano y luego torquear de acuerdo a las especificaciones. Esto para asegurar la instalación apropiada y evitar dañar la rosca.
- Siempre utilice un calibrador de alambre al calibrar.



- Siempre ajuste la holgura de válvulas a temperatura ambiente.
  Admisión : 0.0 5mm
  Escape : 0.10mm
- Siempre utilice galgas para ajustar la holgura.
- Ajuste la holgura para cada válvula individualmente.

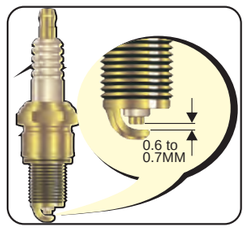
✖ Que no hacer



- No apriete de más el tapón del filtro (Tornillo drenado). (Torque de apriete : 0.9 ~ 1.1 Kgm)

- No deje caer el sensor térmico al suelo ya que puede dañarse permanentemente.
- No apriete de más el sensor térmico en el cilindro (Torque de apriete 0.5 Kgm)

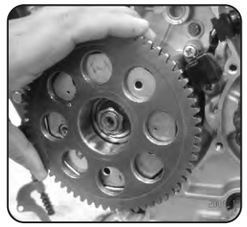
- No reuse los aro sellos, empaques, candados ya que su fuerza y propiedades una ves removidos se dañan.



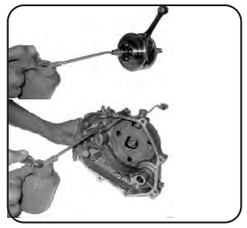
- No utilice una zegueta para calibrar la bujía o a ojo esto puede afectar el desmpeño del motor.

- No ajuste la holgura de válvulas con zegueta o a ojo ya que puede afectar el desempeño del motor.
- No haga el ajuste de holgura de válvulas cuando el motor esté caliente.

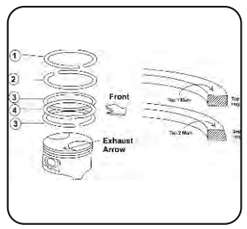
✓ Que hacer



- Asegure de la instalación apropiada del magneto girando en ambas direcciones.
- Siempre gire el engrane de embrague de marcha a la derecha y jalelo inmediatamente.
  Instale los rodillos del embrague y asegure su posición.

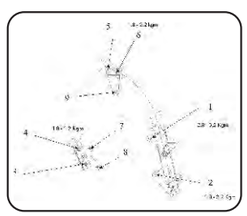


- Asegure que los orificios del cárter y la cubierta de embrague estén limpios bombeando con una aceitera.



- Siempre instale los anillos del pistón de acuerdo al PEO y asegure la posición de su abertura.

- Siempre sople aire comprimido ligeramente desde adentro al limpiar el cedazo, esto es lo opuesto del flujo de aceite.



- Siempre apriete los tornillos de montaje de motor en la secuencia recomendada.

✖ Que no hacer

- Cuando remueva el magneto no descanse el soporte (Herramienta especial no: F41AJA09) en el detenedor previsto para el engrane de embrague de arranque.

- No sople con aire comprimido en el pasaje del cigüeñal. Esto puede dañar el rodamiento inferior de la biela.

- No instale el 2o anillo de pistón boca abajo. Esto puede llevar a una condición de humo en escape y alto consumo de aceite.

- No utilice aro sellos dañados, de otra manera afectaran la lubricación del sistema y puede llevar a una falla.

- No apriete de más los tornillos de montaje del motor.

✓ Que hacer

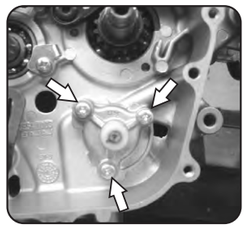
✗ Que no hacer

- Asegure que el paso de respiración de la cubierta de la cabeza de cilindro está limpia, soplando aire comprimido en sentido contrario al fujo de los humos. Si está tapado esto puede hacer que pase aceite por los retenes, aro sellos y empaques.

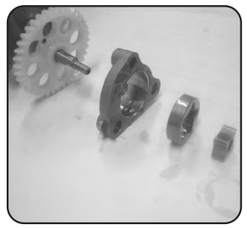
- No sobre llene el nivel de aceite de otra manera se tendrá fugas se vapores de aceite por el tubo de respiración o por empaques, retenes y aro sellos.

- Siga siempre la secuencia de tornillos de la cabeza, si no puede esta doblarse.
- Apriete en un patrón de cruz para evitar la distorsión de las superficies y evitar fugas.
- Torque de apriete estándar : 0.9~1.1 Kgm

- No apriete de más los tornillos de la cubierta de cabeza plástica, esto puede cuartear la cubierta.
- Los tornillos de la cubierta de la cabeza no están apretados a su torque específico y sin un patrón en cruz que puede causar fugas de aceite.



- Siempre aplique loctite a los tornillos que aseguran la bomba de aceite.



- Mientras se arma el eje de la bomba de aceite que tiene integrado un engrane de naylon, no golpee el engrane. En lugar rote el engrane despacio para que la forma D empareje con el rotor interno con la forma D .

- Siempre utilice loctite en los tornillos y tuercas cundo se recomiende.

- Si los tornillos y tuercas no son ensamblados sin loctite esto llevara a que se aflojen y subsecuentemente en un problema en el motor.

- Sople con aire libre de polvo y humedad en todos los orificios y pasajes de los componentes del motor y confirme que los pasajes de aceite estén libres.
- El aire utilizado debe soplarse en contra del flujo del aceite.

- Si no se sopla aire en los orificios, pasajes de aceite en el motor en dirección al flujo de aceite, el pasaje puede taparse en lugar de limpiarse.

✓ Que hacer

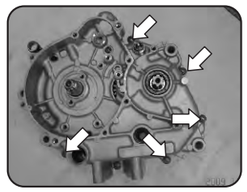
✗ Que no hacer

- Confirme que el cigüeñal está centrado y rota libremente después de instalado de otra manera un cigüeñal no centrado hará que el motor vibre y tenga ruidos..

- No utilice un martillo al instalar el cigüeñal de otra manera esto llevara a desbalancearlo y subsecuentemente ruidos en el motor.

- Siempre apriete la cubierta de embrague y los tornillos del cárter a su torque específico (0.9 ~ 1.1 Kgm) en un patrón de cruz

- No apriete de mas las cubiertas de embrague y cárter de otra manera las cuerdas pueden dañarse..



- Siempre remplace los candados de los engranes de transmisión, eje de patada al ensamblar. Los candados una ves removidos pierden su tensión.
- Mientras ensamble el cilindro, siempre aplique aceite a las paredes del cilindro y anillos del pistón para facilitar su instalación y prevenir un uso en seco.
- Siempre aplique aceite de motor a los componentes del motor durante el ensamble, particularmente en área de fricción para evitar un uso en seco.
- Confirma que los candados están bien instalados rotandolos en su asiento y evitar problemas posteriores.
- Mientras instale rodamientos de motor siempre presione la taza que se asiente para evitar daños al al rodamiento y su holgura.

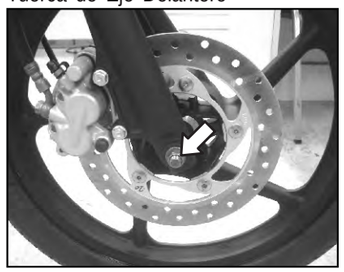
- No lave con agua el elemento del filtro de aire.
- No limpie el elemento del filtro del aire on gasolina/nafta de otra manera la esponja puede incendiarse despues del proceso. Esto llevara a la entrada de polvo al motor.
- No lave los rodamientos del motor con agua ya que pueden dañarse permanentemente.
- No sople aire comprimido en los rodamientos y hacerlos girar ya que se pueden dañar.
- No golpee componentes del motor con martillo para evitar daños. Los componentes del motor sin maquinados con precisión, son críticos y costosos.

5

Vehículo (Cuadro)

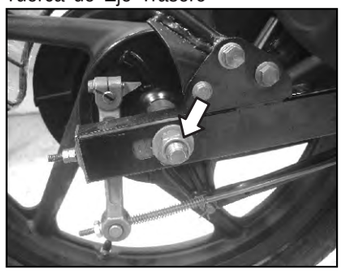
Torques de Apriete
Límites de Servicio
Herramienta Especial

Tuerca de Eje Delantero



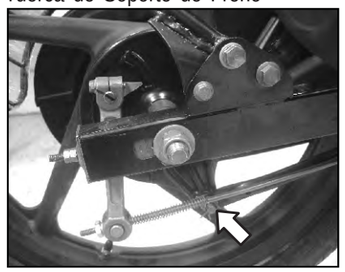
4.5 ~ 5.5 Kgm

Tuerca de Eje Trasero



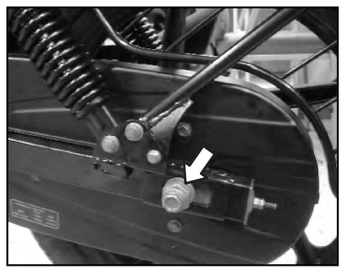
8.0 ~ 10.0 Kgm

Tuerca de Soporte de Freno



3.0 ~ 4.0 Kgm

Tuerca de Camisa

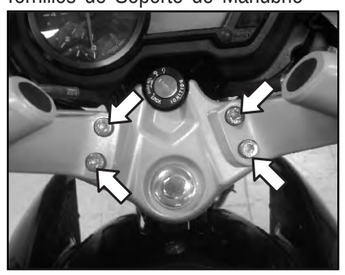


8.0 Kgm

Tuercas de Montaje de Corona

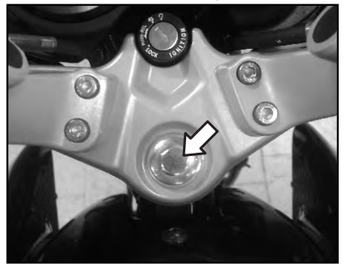
3.2 ~ 3.8 Kgm

Tornillos de Soporte de Manubrio



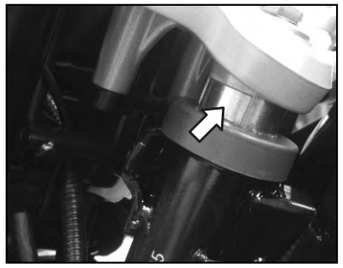
2.0 ~ 2.2 Kgm

Tuerca Central de Horquilla



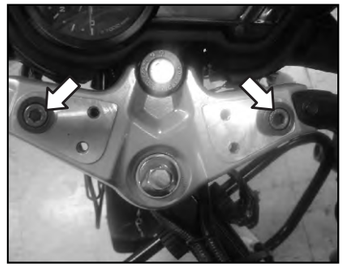
5.0 Kgm

Tuerca Castillo de Dirección



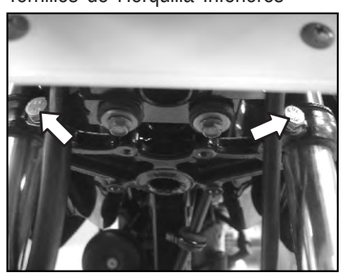
0.5 Kgm

Tornillo de Tubo de Horquilla



3.0 ~ 3.2 Kgm

Tornillos de Horquilla Inferiores



2.5 ~ 3.0 Kgm

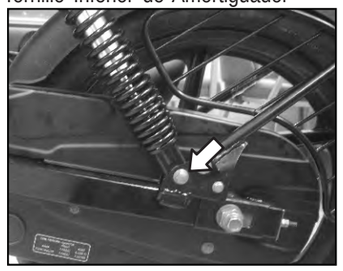
Tuerca Superior de Amortiguador

3.0 ~ 3.2 Kgm

Tuerca Pivote Horquilla Trasera

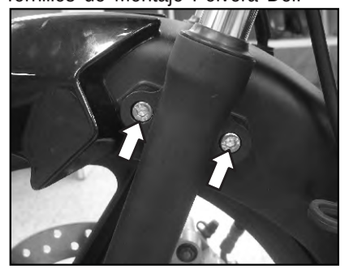
4.5 ~ 5.5 Kgm

Tornillo Inferior de Amortiguador



2.8 ~ 3.2 Kgm

Tornillos de Montaje Polvera Del.

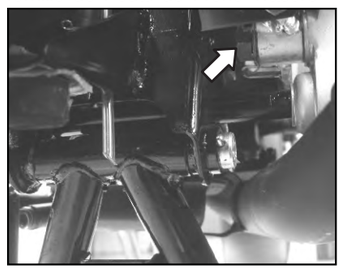


2.0 ~ 2.2 Kgm

Tornillos de Montaje de Posapies

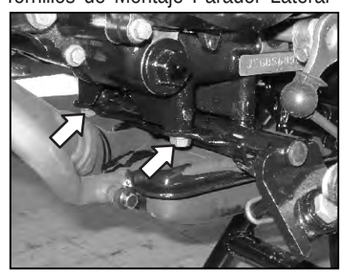
1.8 ~ 2.2 Kgm

Tornillo de Pedal de Freno Trasero



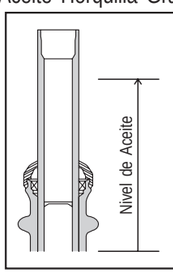
2.0 ~ 2.2 Kgm

Tornillos de Montaje Parador Lateral



1.8 ~ 2.2 Kgm

Aceite Horquilla Grado y Cantidad



Grado :
SAE 10W20
Aceite para Horquilla
Cantidad :
140 ± 2.5 ml /
Por Tubo
(Drenado y Llenado)

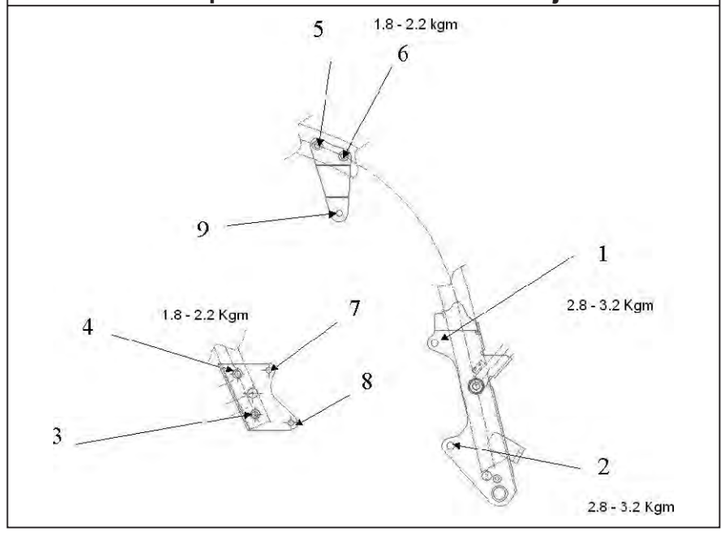
Puntos de Engrasado

S.N.	Componente del Vehículo	Tipo de Grasa
1.	Rodamientos de Dirección	Servo GEM RR3 grease
2.	Eje pivote horquilla tras.	
3.	Eje delantero	
4.	Eje trasero	
5.	Pivote pedal de freno	
6.	Eje de parador central	
7.	Soporte U parador lateral	
8.	Pivote de palanca cambios	

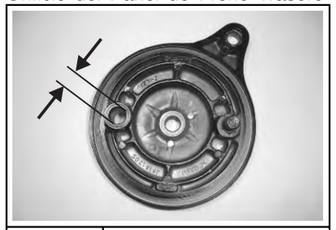
Aplicaciones de Loctite

S.N.	Sujetador de Vehículo	Tipo de Loctite y Color
1.	Tornillos de posapie	243 Color Azul oscuro
2.	Tornillo inferior amortiguador	

Secuencia de Apriete de Tornillos de Montaje de Motor

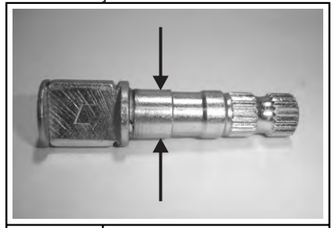


Orificio del Panel de Freno Trasero



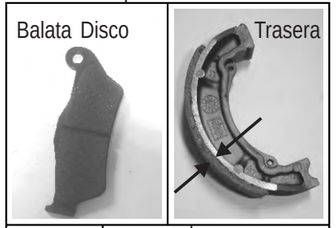
Estándar	12.00 ~ 12.03
Límite	12.15

Diámetro eje de Arbol



Estándar	11.95 ~ 11.98
Límite	11.88

Grosor de Zapatas

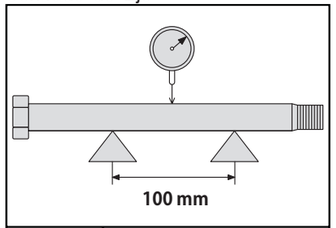


Estándar	8.0 (Del)	3.85~4.15 (Tras)
Límite	3.8 (Del)	2.0 (Tras)

Diámetro Interno Freno Trasero

Estándar	130~130.16
Límite	130.75

Centrado de Eje



Estándar	TIR 0.1 o menos
Límite	TIR 0.2

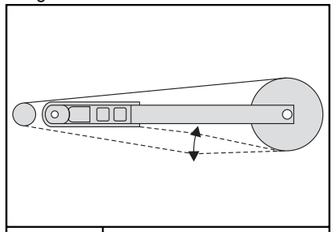
Centrado Axial del Rin

Estándar	TIR 1.0 o menos
Límite	TIR 2.0

Centrado Radial del Rin

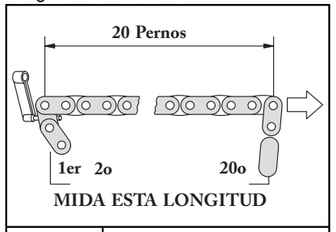
Estándar	TIR 0.8 o menos
Límite	TIR 2.0

Juego de Cadena



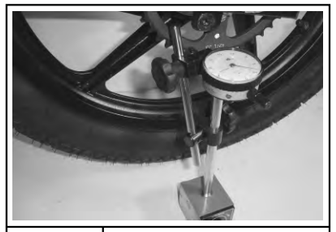
Estándar	25 ~ 30
Límite	35 ~ 40

Longitud de Cadena



Estándar	254.0 ~ 254.6
Límite	259.0

Dobles de Corona Trasera

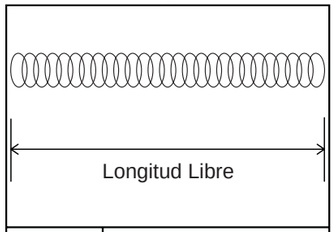


Estándar	TIR 0.4 o menos
Límite	0.5

Profundidad del Piso

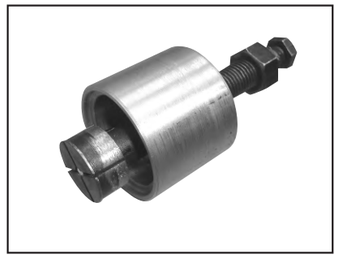
Estándar	Del. : 5.0	Tras. : 6.8
Límite	Del. : 1.0	Tras. :1.5

Resorte de Amortiguador Delantero



Estándar	398.5
Límite	391.0

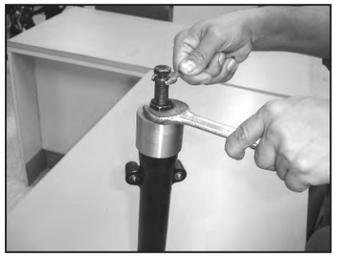
Herramienta Especial Común



Para remover buje antifricción

Aplicación :

Para remover el buje antifriccion y teten de aceite del tubo exterior de la horquilla delantera.



Instalador de Reten de Amortiguador Del.

Parte No. : 37 1830 07

Aplicación :

Para instalar el reten de aceite en el tubo inferior del amoartiguador delantero en su asiento.

Instalador de Taza de Dirección

Parte No. : 37 1830 05

Aplicación :

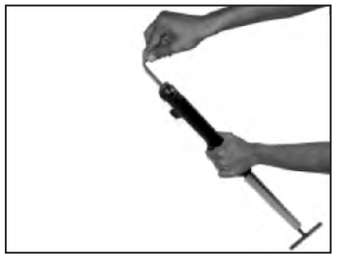
Para instalar la taza del rodamiento al vástago de la dirección.

Soporte de Horquilla delantera con adaptador

Parte No. : 37 1830 06

Aplicación :

Para detener el cilindro del amortiguador mientas se aprieta o afloja el tornillo allen.



Instalador de tazas superior e inferior de la dirección en el cuadro

Parte No. : 37 1801 06

Aplicación :

Para instalar las tazas de dirección en el chasis.

Extractor de Tazas de Rodamiento

Parte No. : 37 1030 48

Aplicación :

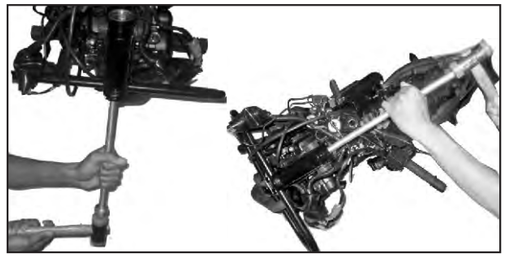
Para extraer la taza del vástago de la dirección.

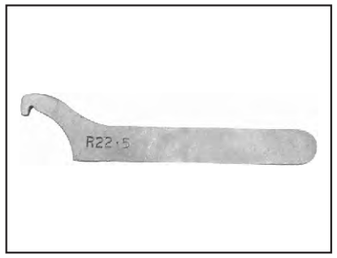
Removedor de Tazas de rodamiento

Parte No. : 37 1805 06

Aplicación :

Para remover las tazas de rodamiento del chasis.





Herramienta para ajustar el resorte del amortiguador trasero

Parte No. : 37 00DS 01

Aplicación :

Para ajustar la tensión del resorte del amortiguador trasero entre la posición 1ra a la 5a.

6

Eléctrico

Batería

Procemidmiento de Revisión Electrica

Unidad de Control de Faro

Diagramas Eléctricos

Especificaciones Técnicas de la Batería

	For Self Start	
• Marca	Exide / Minda	
• Voltaje	12 Volts	
• Tipo	Batería MF	
• Capacidad	5 Ah	
• Gravedad específica del electrolito En una nueva batería	1.24 para uso arriba de 10°C	
• Curación de la carga inicial	10 ~15 hrs	
• Corriente de carga	0.5 Amp	

Características de la Batería

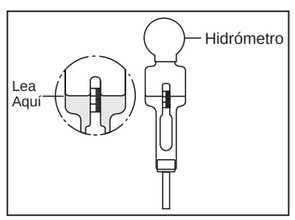
- La frecuencia de rellenar el electrolito es menor comparado con la batería convencional.
- Descarga muy lenta.
- Sistema único de ventilación / mecanismo.
- Si manguera de ventilación, así es que no hay descarga del electrolito por la ventilación.
- Mejora la seguridad.
- Diseño compacto- Alta eficiencia en un paquete compacto.

Procedimiento de Carga de la Batería

En el caso de una batería descargada siga el procedimiento dado abajo utilizando carga constante. “Cargador de Batería” de 0.5 Amp. La especificación de corriente de carga para una batería de 5 Ah & 0.25 Amp para una batería de 2.5 Ah.

- Remueva la batería del vehículo
- Limpie la batería completamente
- Remueva la ventilación o tapón de la batería
- Rellene con agua destilada a nivel entre Max. Y Min.l
- Conecte la batería al cargador y asegure la conexión del las terminales apropiadamente
- Ajuste la corriente de carga a 0.5 A CD para Baterías de 5 Ah & 0.25 A CD para baterías de 2.5 Ah.
- Cargue la batería por 3 ~ 4 hrs, después revise el voltaje y la gravedad específica.
- El voltaje deberá ser de 12.5 volts y la gravedad específica en las 6 celdas deberá ser 1.240. Esto es una confirmación que la batería está completamente cargada.
- Desconecta la batería del cargador.
- Instale la ventilación o tapón de la batería.
- Instala la batería en el vehículo y reconectar las terminales.
- Aplique petrolato a las terminales de la batería.

Como Determinar la Condición de la Batería



Revisión de Gravedad Específica: - Si la batería está competa o parcialmente cargada, siempre muestre 12 volts o más cuando no este conectada (A menos que las celdas estén dañadas por sulfatación). Pero la gravedad específica de una batería completa o parcialmente cargada será diferente. Una batería completamente cargada mostrara una gravedad específica de 1.240 mientras que una batería parcialmente cargada tendrá un gravedad específica menor. Por eso la revisión de la gravedad específica es muy importante para conocer la condición del a Batería.

Inspeción de Fusible (Capacidad = 10 Amp)

Fusible

- Inspección de elemento del fusible.
- Revise la continuidad del fusible.
- Si está quemado remplacelo.
- Si un fusible se quema repetidamente, revise el sistema eléctrico para determinar la causa. Remplace con uno nuevo de la capacidad apropiada.
- Si el fusible se remplaza con uno de menor capacidad, esto puede hacer que se queme de nuevo.

Nota : Nunca utilice un fusible de más capacidad que el indicado.

CUIDADO : Cuando remplace un fusible asegure que el nuevo fusible es igual en rango para el circuito. Instalar un fisible con un rango más alto puede causar daño al cableado y componentes.

Interruptor de Freno Delantero

- Gire la llave del interruptor a ON.
- La luz de freno LED debe encender cuado la palanca del freno es aplicada.
- Si no enciende, revise el interruptor de freno.

	Café	Azul	Revisión de Continuidad
Palanca Activada	●	●	Hay continuidad
Palanca Liberada	●	●	No hay continuidad

Interruptor de luz de Freno Trasero

- Gire la llave del interruptor a ON.
- Revise el funcionamiento de la luz LED al presionar el pedal.
- Si no enciende, revise el interruptor de freno.

	Café	Azul	Revisión de Continuidad
Pedal Aplicado	●	●	Hay continuidad
Pedal Liberado	●	●	No hay continuidad

Interruptor de Embrague

El interruptor del embrague tiene 3 cables. En condición neutral, el interruptor está en modo de no operación cerrandolas terminales 'C' & 'NC'. En condición de cambios e interruptor es operado conectando las terminales 'C' & 'NO'.

	Verde Claro	Amarillo/Verde	Negro/Amarillo
OFF - Embrague no activado	●	●	●
ON - Embrague activado	●	●	●

Interruptor de Encendido

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Ragno	Conexiones		Revisión Continuidad
Modo de Continuidad	Meter +ve	Meter -ve	OFF - Sin continuidad
	Café	Blanco	ON - Continuidad

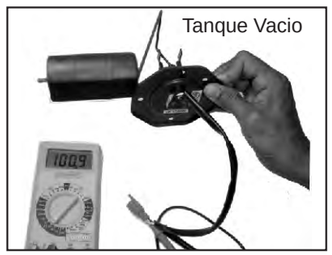
PEO :

- íire el interruptor de encendido a OFF y desconecte la batería.
- Desconecte el conector del interruptor.
- Remueva el interruptor del vehículo.
- Revise la continuidad entre los cables para posiciones 'ON' & 'OFF'.

Valor Estándar :

- Sonido Beep & Continuidad en la posición 'ON'. Sin continuidad en la posición 'OFF'

Nota:
- No utilice duplicados de llaves no originales.
- Nunca Lubrique con aceite o grasa el interruptor.



Flotador de Combustible - Unidad de Tanque

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar
200 Ohms	Meter +ve	Meter -ve	Como muestra la tabla
	Blanco / Amarillo	Negro / Amarillo	

Valores Estándar :-

Nivel de Combustible	Cantidad de Combustible	Valor Estándar Ohm	Barras en el Velocímetro
Tanque Vacio	menos de 0.8 litros	78 ± 3	0
Reserva	2.4 litros	50 ± 2	2 barras
Medio	4.0 litros	36 ± 2	4 barras
Tanque Lleno	7.2 litros	14 - 4	6 barras

Nota: Si la pantalla no muestra el nivel apropiado revise lo siguiente:
- Voltaje de la batería
- Conector firme del flotador del tanque con el velocímetro.

Relevador de la Marcha

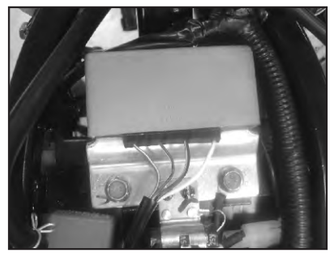
Equipo de Medición y Prueba : Aparato de prueba o multímetro

Conexión : Aparato de prueba - Conecte el conector del relevador al aparato de prueba y muestre el resultado OK / Defectuoso

Rango	Conexiones		Valor Estándar	Valor Medido
200 Ohms	Meter +ve	Meter -ve	4 Ohms ± 10%	---------
	Relevador Rojo bobina - Cable Ama.	Marcha Bobina Cable Negro		

PEO :

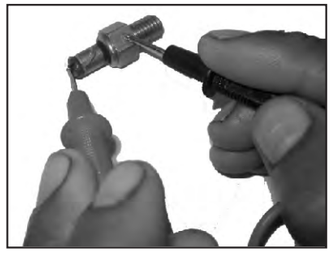
- Gire el Interruptor a la posición OFF y desconecte la batería.
- Desconecte el conector del relevador.
- Conecte el multímetro al relevador de la marcha en las terminales de la bobina.
- Revise la resistencia.



Capacitor

Método de Revisión :
Toque el cable +ve wire del capacitor a tierra y una chispa ocurre.
Esto indica que el capacitor funciona.

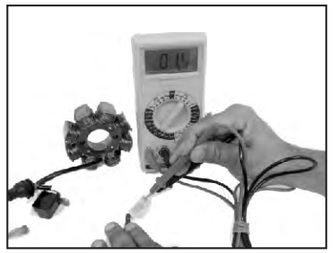
Nota: El capacitor es muy importante para la función de la carga de la batería, así que asegure que el conector del capacitor siempre está conectada firmemente.



Sensor Térmico

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar	
	Meter +ve	Meter -ve	Temp. Motor (^{0}C)	Resitencia K Ohms(Ω)
20 K Ohms	Negro/Blanco	Tierra	@ 10 ^{0}C	20.702 KΩ + 10%
			@ 20 ^{0}C	12.889 KΩ + 10%
			@ 30 ^{0}C	8.653 KΩ + 10%
			@ 40 ^{0}C	5.636 KΩ + 10%
			@ 50 ^{0}C	3.818 KΩ + 10%
			@ 60 ^{0}C	2.782 KΩ + 10%



Bobina de Carga de la Batería

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar	Valor Medido
200 Ohms	Meter +ve	Meter -ve	0.8~1.1 Ohms [a] 25^{0}C	----------
	Azul/Blanco	Azul/Blanco		

PEO :
- Gire el interruptor de encendido a OFF
- Desconecte el conector del estator.
- Conecte el multímetro a los dos cables Azul/blanco.
- Revise la resistencia entre los cables Azul/Blanco y Azul/Blanco.

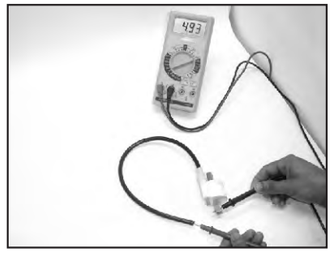
Bobina de Disparo

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar	Valor Medido
2 K Ohms	Meter +ve	Meter -ve	180 ~ 245 Ohms	----------
	Blanco/Rojo	Negro/Amarillo		

PEO :
- Gire el interruptor de encendido a OFF
- Desconecte el conector del estator.
- Conecte el multímetro entre los cables Blanco/Rojo y Negro/Amarillo.
- Mida la resistencia

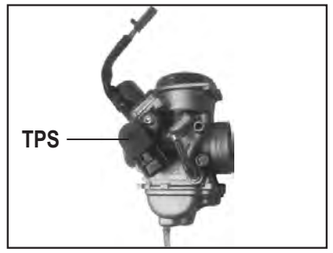
Nota: Asegure una holgura de 0.5~0.7 mm entre el polo de la bobina y el diente del mangneto.



H. T. Coil Inspection

Bobinas de Alta: (Inspección utilizando el Multímetro)
- Mida la bobina primario como sigue:
- Conecte el multímetro entre las terminales de la bobina.
- Mida la bobina del secundario como sigue:
- Remueva el capuchon de la bujía girandolo a la izquierda.
- Conecte el multímetro entre el cable de bujía y tierra de la bobina.
- Mida la resistencia en bobinas primaria y secundaria.
- Si los valores no son los especificados remplace la bobina de alta.
- Si el medidor lee los especificado, las bobinas están probablemente buenas. De todas manera si el sistema de encendido todavía no trabaja como debe despues de que los componenetes han sido revisados, remplace la bobina con una nueva y pruebe..
- Visulamente inspeccione el cable de bujía.
- Si muestra daños, reemplace la bobina.

Bobina Primaria	0.40 [a] 0.50 Ohms a 25^{0}C
Bobina Secundaria	4.23 a 5.17 K Ohms a 25^{0}C



TPS - Tipo Potenciometro Continuo

A. Revisión de entrada de Voltajeen el TPS condición desconectado.

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar
20 V DC	Meter +ve	Meter -ve	5 V CD ± 10%
	Gris/Blanco	Negro/Amarillo	

PEO :
- Interruptor de enciendido en posición ON.
- Desconecte el conector del TPS (TPS está montado en el carburador CV)
- Revise el voltaje en el conector entre los cables Gris/Blanco y Negro/Amarillo.
- El voltaje debe ser 5V ± 10%.

Si no hay voltaje esto significa:
a) Cables sueltos o sin conexión.
b) Conexíon suelta a tierra.

Cable de Revisión del TPS

B. Revisión de Voltaje a 0% de acelerador (Acelerador cerrado)

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones en el cableado de Revisión		Valor Estándar
20 V CD	Meter +ve	Meter -ve	0.7 V ± 10%
	Rosa	Negro/Amarillo	

PEO :

- Asegure un ralentí de 1400 ± 100 antes de revisar.
- Desconecte el conector blanco de 4 terminales del CDI.
- Ajuste el rango del multímetro a 20 V CD.
- Conecte el cableado de revisión entre el conector blanco de 4 terminales con el correspondiente al arnés y acople de CD del CDI.
- Gire el interruptor de encendido y de paro a la posición ON.
- Revise el voltaje entre los cables Rosa y Negro/Amarillo en el cableado de revisión.

C. Revisión de voltaje a 100% de acelerador.
(En condiciones de acelerador completamente abierto).

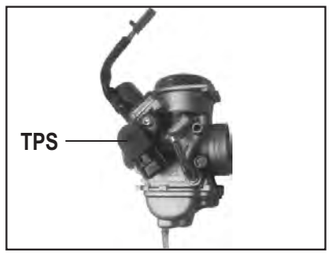
Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones en el cableado de Revisión		Valor Estándar
20 V CD	Meter +ve	Meter -ve	3.4 ~ 3.8 V
	Rosa	Negro/Amarillo	

PEO :

- Asegurese que el juego de acelerador es de 2~3 mm.
- Asegure un ralentí 1400 ± 100 de rpm antes de revisar.
- Desconecte el conector blanco de 4 terminales en el CDI.
- Ajuste el rango del multímetro a 20 V CD.
- Conectar el cableado de revisión (para revisar el TPS) entre el conector de 4 terminales del arnés y conector blanco del CDI de CD.
- Gire el interruptor de encendido y paro a la posición ON.
- Gire el acelerador a la posición del 100%.
- Revise el voltaje entre el cable Rosa y Negro/Amarillo en el cableado de revisión.

Cable de Revisión para el TPS

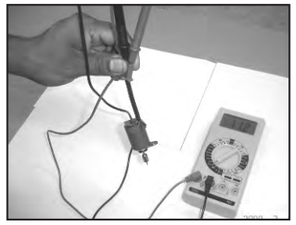


PEO para Remplazo del TPS continuo

- Asegure y ajuste un ralentí de 1400 ± 100 rpm.
- Asegure y ajuste el juego del acelerador a 2~3 mm.
- Remueva el carburador del vehículo.
- Remplace la unidad TPS (Instale el nuevo TPS y deje flojo el tornillo de sujeción).
- Conecte el cableado de revisión entre el conector blanco de 4 terminales con el correspondiente al arnés y acople de CD del CDI.
- Gire el interruptor de encendido y de paro a la posición ON.
- Ajuste el rango del multímetro a 20 V CD.
- En el acelerador vea que la válvula de mariposa este cerrada, mida el voltaje entre el cable Rosa y /Negro/AMarillo en el cableado de revisión.
- Ajuste la posición del TPS para que sea 0.7 V con la válvula de mariposa

Rango	Conexiones en el cableado de Revisión		Valor Eatándar
20 V DC	Meter +ve	Meter -ve	0.7 ± 10%
	Rosa	Negro/Amarillo	

- Apriete el tornillo que sujeta el TPS e instale el carburador en el vehículo.
- Verifique el funcionamiento del TPS haciendo una prueba de manejo.



Bobina Solenoide de Auto choke

Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar	Valor Medido
200 Ohms	Meter +ve	Meter -ve	12 ± 10 %	---------
	Naranja	Negro		

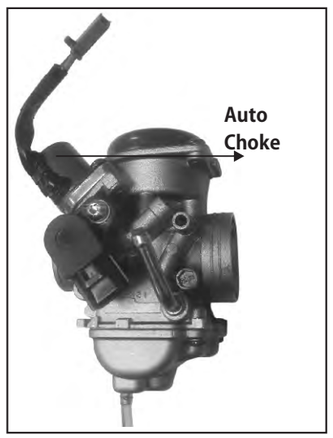
PEO :
- Desconecte el conector del solenoide que opera el auto choke.
- Conecte el multímetro a los cables Naranja y Negro.
- Revise la resistencia de la bobina.

Trabajo del Auto choke

Con el motor encendido y cuando las revoluciones del motor son mayores a 1500 el auto choke operado por solenoide se cambia a “Activo” dependiendo de la temperatura del motor. La tabla de operación del auto choke con respecto a la temperatura del motor se muestra abajo.

RPM MOTOR	Temperatura del Motor Sentida por el Sensor Term.	Tiempor aprox. En el que el solenoide está activo.
RPM > 1500	< 15°C	Un minuto o dos
	15 ~ 20°C	Algunos segundos
	20 ~ 25°C	Menos segundos
	25 ~ 30°C	Muy pocos segundos
	> 30°C	Auto choke Desactivado

En caso de que la temperatura del motor suba rápidamente arriba de 30°C, el auto choke se desactiva y el período de operación será reducido.

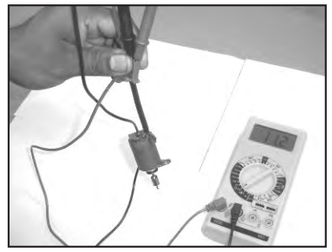


AUTO CHOKE

El circuito del auto choke es del tipo por arranque y la actuación del auto choke es eléctrica, automáticamente controlado por un circuito electrónico. No se necesita la intervención del usuario. El CDI controla el circuito del ahogador Automático. Cuando el motor es arrancado por patada o marcha eléctrica, el sensor térmico siente la temperatura del motor. Si la temperatura del motor esta por debajo de una temperatura predefinida, la bobina del solenoide se energiza y el pistón del ahogador se levanta. El ahogador se desactiva cuando el motor llega a una temperatura predefinida. Durante la operación del ahogador, una mezcla de aire combustible adicional se suministra para arrancar el motor. Esto incrementa la fuerza de la mezcla y facilita un arranque fácil y rápido del motor aún en condiciones de mucho frío.

- La operación del ahogador es optimizada para arrancar bajo todas las condiciones para minimizar el consumo de combustible así como también la vida de la batería.

Pistón en posición levantada	Pistón en condición normal



Revisión Funcional del Auto choke

Confirmación visual del componente :
Revisión 1:
- Remueva la unidad de ahogador del carburador.
- Gire el interruptor de encendido a la posición ON.
- El pistón operado por el solenoide deberá levantarse por unos segundos y después regresar a su posición normal. Con una rotación del cigüeñal eje un pulso, el el ahogador se activara por unos 10 segundos. Si la temperatura del motor está por debajo de 30°C

Revisión 2 :
- Conecte el auto choke operado por solenoide a un suministro externo de 12 Volts CE y revise y confirme que el ahogador funciona. Mientras se conecte a la fuente de poder el pistón deberá permanecer levantado.

Conexión externa (otra Batería)	
+ ve terminal	- ve terminal
Naranja	Negro

Revisión 3 :
- Remueva el auto choke sin desconectarlo.
- Desconecte los cables Negro/blanco del sensor Térmico (el sensor térmico estará en condición de circuito abierto)
- El pistón del auto choke operado por solenoide se levantará por unos segundos (Aproximadamente 10 segundos) con el motor en ralentí.

Revisión 4 :
- Remueva el ahogador del carburador sin desconectar el conector.
- Poner a tierra el cable Negro/Blanco del sensor Térmico. (esto significa que el sensor térmico esta en corto).
- El pistón del ahogador operado por solenoide se levantará por unos segundos (Aproximadamente 10 segundos) con el motor en ralentí.

Drenado de Corriente- Motor de Arranque

Equipo de Medición y Prueba: Amperímetro de tenaza de Cd

Rango	Conexiones	Valor Estándar	Valor Medido
200 DC A	Encierre con la tenaza el cable rojo que llega al motor de arranque	30 ~ 38 Amps Capúchones de bujía removidos	_ _ _ _ _ _ _ _

PEO :

- Gire el interruptor de encendido a la posición ON y desconecte las dos bujías, tenga cuidado de que la chispa no salte a partes de mental.
- Seleccione el rango y ajuste a cero.
- Abrase con las tenazas el cable rojo que va al motor de la marcha.
- Presionando el botón de la marcha de vueltas al motor.
- Presione el botón de la marcha por 3 segundos y revise la corriente que pasa por el cable en el medidor de corriente.

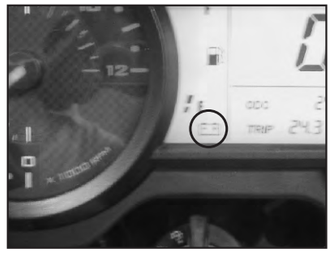
Claxon

Equipo de Medición y Prueba: Amperímetro de tenaza de Cd

Rango	Conexiones	Valor Estándar	Valor Medido
200 DC A	Rodee con las tenazas el cable café que llega al claxon	2.2 Amps	_ _ _ _ _ _ _ _

PEO :

- Encierre con las tenazas el cable café que llega al claxon.
- Presione el botón del claxon y revise la corriente que llega al claxon..

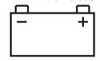


Consola Velocímetro

El velocímetro tiene una pantalla digital LCD con una luz de fondo naranja para una super visibilidad durante condiciones de manejo nocturno.
La consola del velocímetro reune lo siguiente :-

- Pantalla digital para -
  - Velocidad lineal en Km / h
  - Medidor de viaje
  - Odómetro
  - Indicador de nivel de combustible
- Visualización LED:
  - Indicador de Batería
  - Testigo reserva
  - Testigo direccionales
  - Testigo neutral
  - Testigo luz alta
- Testigo de Reserva: Este indicador parpadea cuando la cantidad de combustible en el tanque es menor o igual a 2.7 ó 3 litros.
- Tacómetro : Tan pronto como el interruptor de encendido sa pasa a ON, la aguja del tacómetro se mueve de cero a 12,000 rpm y regresa a cero. Esto es una prueba que el tacómetro está funcionando..
- Una función única de Día - Noche.
  LCD Brilla con mayor intensidad en el día y baja intensidad de noche para conveniencia y seguridad del conductor.

Indicador de Carga de la Batería



- El mostrar el icono continuamente indica que la batería se encuentra en buenas condiciones. Voltaje de Batería V_B> 1 1 . 5 Volts.

- Si el indicador cambia a una frecuencia 1HZ (1segundo 'ON & 1 segundo 'OFF') Por mas de 10 segundos significa que la batería esta descargada y necesita cargarse. Voltaje V_B < 11.5 Volts.

Que Hacer y Que no Hacer

- No aplique agua a presión a la consola del velocímetro.
- No deberá ser guardada en posición invertida.
- Estacione el vehículo en la sombra para evadir luz directa del sol. Cubra la pantalla LCD con un trapo si la moto está directamente a la luz solar.

Nota:

- ***Esta consola de velocímetro tiene una función de memoria lógica que guarda datos en su memoria.***
- ***El tiempo de calentamiento para la consola de velocímetro digital es de 1.5 segundos.***

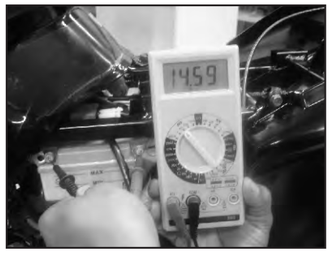
Sensor de Velocidad del Vehículo

- Sensor de Rueda de no contacto - En la consola del velocímetro LCD no hay partes movibles ya que un sensor hall de sin contacto siente la velocidad de la rueda. El sensor hall es un interruptor electrónico, el cual opera debido a campos magnéticos. El sensor tiene 3 cables - Surtimiento, tierra y salida. Este sensor convierte una rotación de la rueda en 8 pulsos y estos son trasmitidos a velocímetro digital a través del cable del sensor.

Que hacer y Que no Hacer

- No aplique presión de agua directamente al sensor de velocidad del vehículo.
- Maneje el sensor con cuidado cuando de servicio a la rueda delantera.
- Asegure que el cable está intacto y no interviene con otra parte.
- El sensor de velocidad no deberá tocar físicamente el aro magnético.

Nota: La holgura entre el sensor de velocidad y el aro magnético debe ser :- Max:- 4mm & Min - 0.5 mm. Asegure la condición intacta del aro sello para el sensor de velocidad. Utilice el tamaño correcto de aro sello en caso de remplazo.



Medición del Voltaje de Carga CD

Utilice una batería bien cargada al medir

Asegure V_B = 12.5 ± 0.3 V antes de revisar

V_B = Voltaje terminal de la batería en circuito abierto en los terminales de la batería desconectada.

Para medir el voltaje CD: ajuste el rango del multímetro a 20 V CD. Conecte el positivo +ve del medidor al + de la batería y el -ve del medidor a la terminal negativa - de la batería sin desconectar los cables de la batería. Arranque el motor y ajuste el ralentí a 1500 RPM. Mida el voltaje con la luz de faro encendida. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF y retire el multímetro.

Rango	Conexiones		Especificado 1500 RPM	Valor Medido
20 V DC	+ve punta	-ve punta	14.4 ± 0.3 Volts	---------
	Batería +ve terminal	Batería -ve terminal		

Nota : Para la medición del voltaje CD conecte el multímetro en paralelo al circuito.

Corriente de Carga CD de la Batería

Utilice una batería bien cargada al revisar.

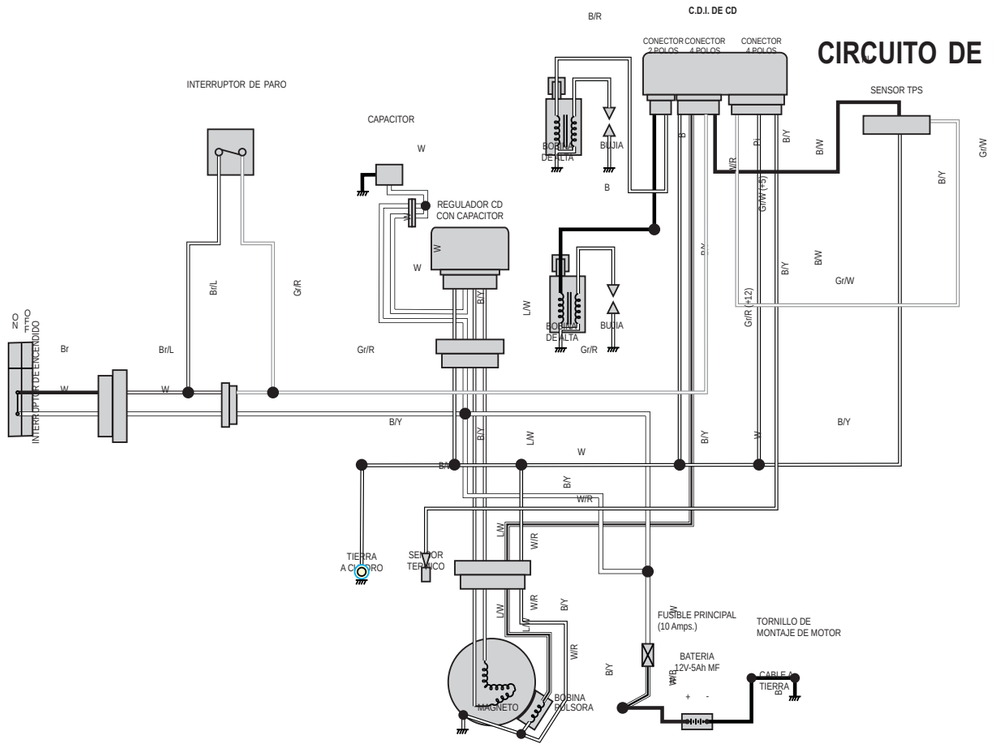
Asegure un V_B = 12.5 ± 0.3 V antes de revisar.

Para medir la corriente de carga CD, ajuste el multímetro al rango 10 A CD. Desconecte el cable rojo de la batería y conecte la terminar roja del multímetro al arnés y la terminal negativa del multímetro al positivo de la batería, esto es una conexión en serie. Arranque el motor y lleve las revoluciones a 4000 RPM. Encienda las luces y mida la corriente de carga CD. La corriente de carga CD deberá ser de 0.7 a máximo. Apague el motor y desconecte el multímetro. Conecte el regulador y la batería.

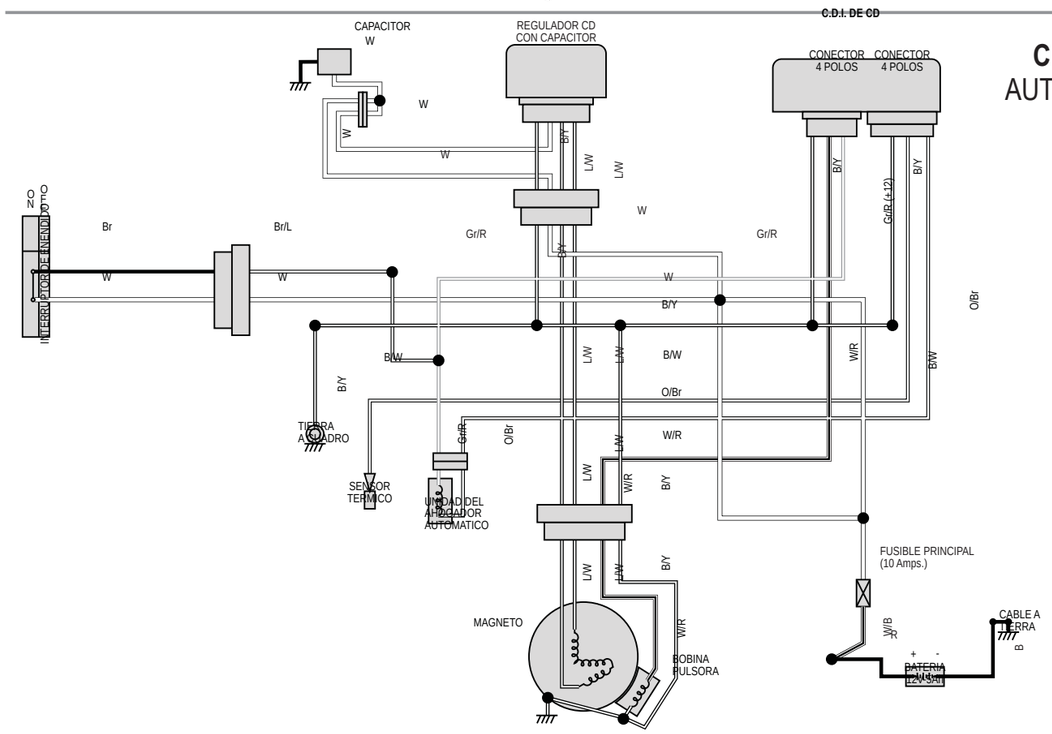
Rango	Conexiones		Especificación	Valor Medido
DC 10 Amp	Meter +ve	Meter -ve	0.7 A Max. @ 4000 RPM con una batería bien cargada	---------
	Cable rojo del arnes	Positivo de la batería		

Nota : Para medir la corriente CD conecte el multímetro en serie.

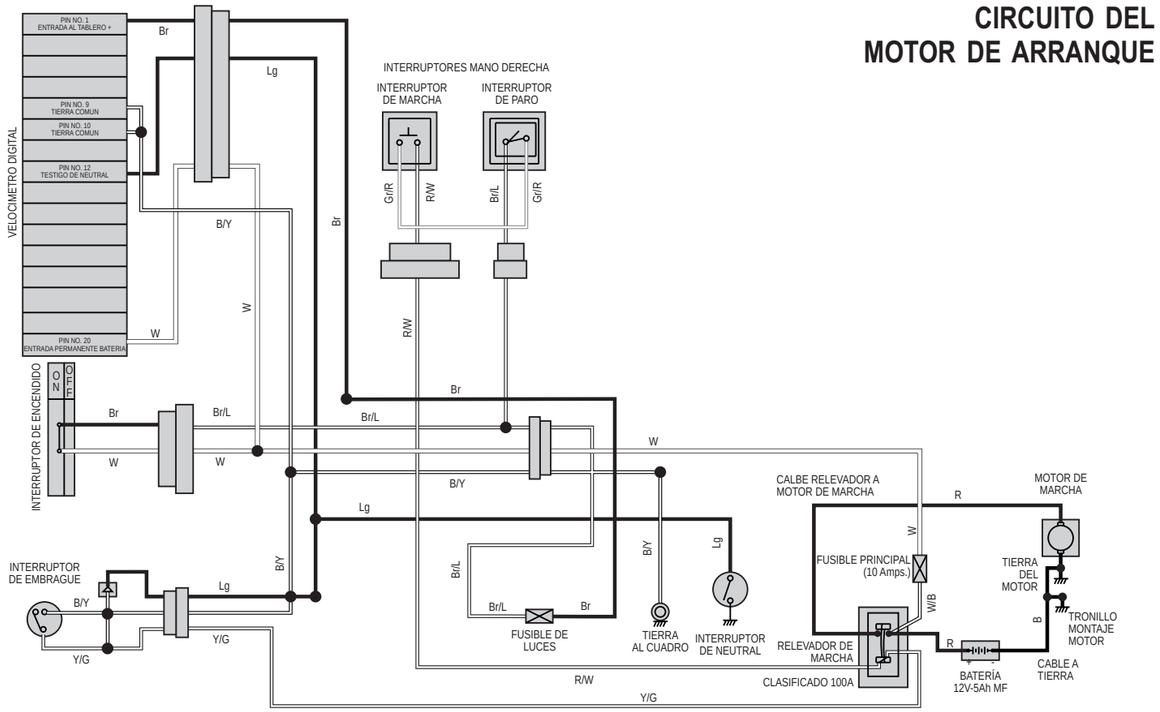
CIRCUITO DE ENCENDIDO



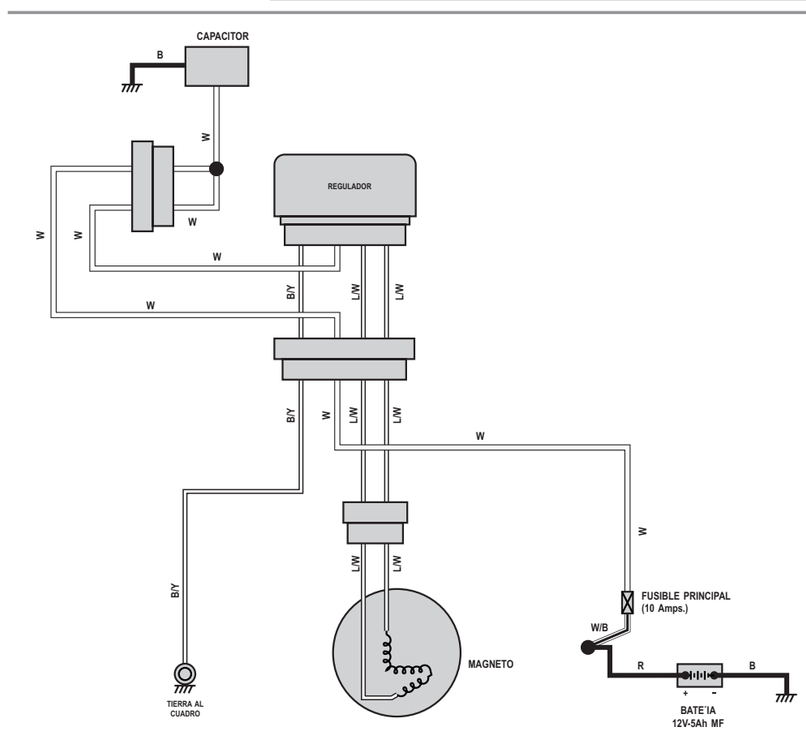
CIRCUITO AUTO CHOKE



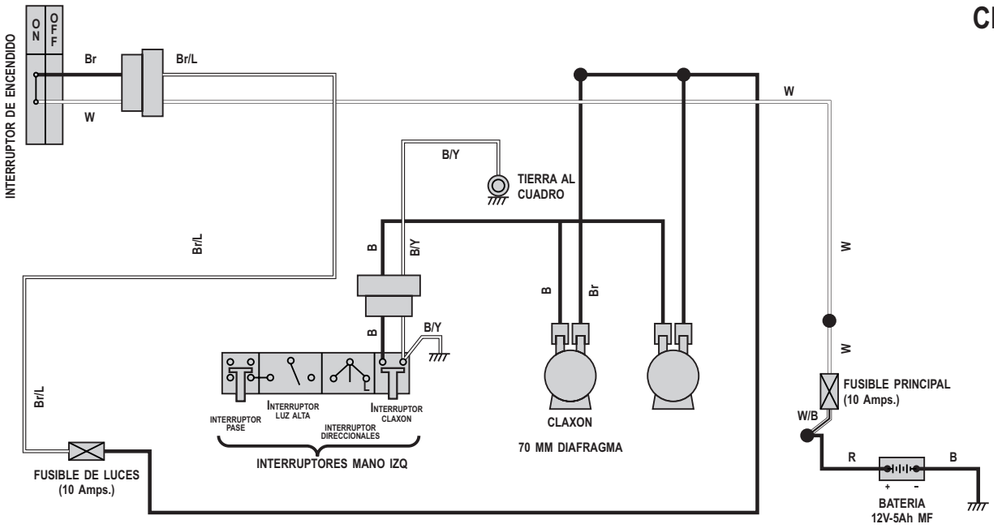
CIRCUITO DEL MOTOR DE ARRANQUE



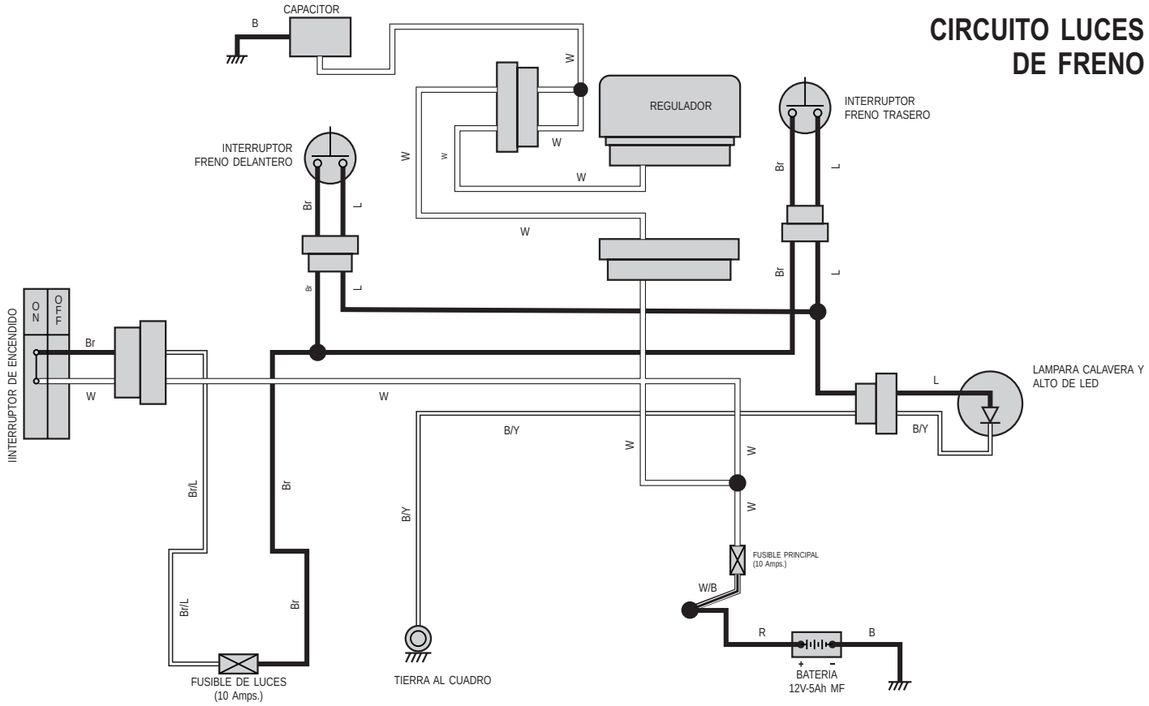
CIRCUITO DE CARGA DE BATERÍA



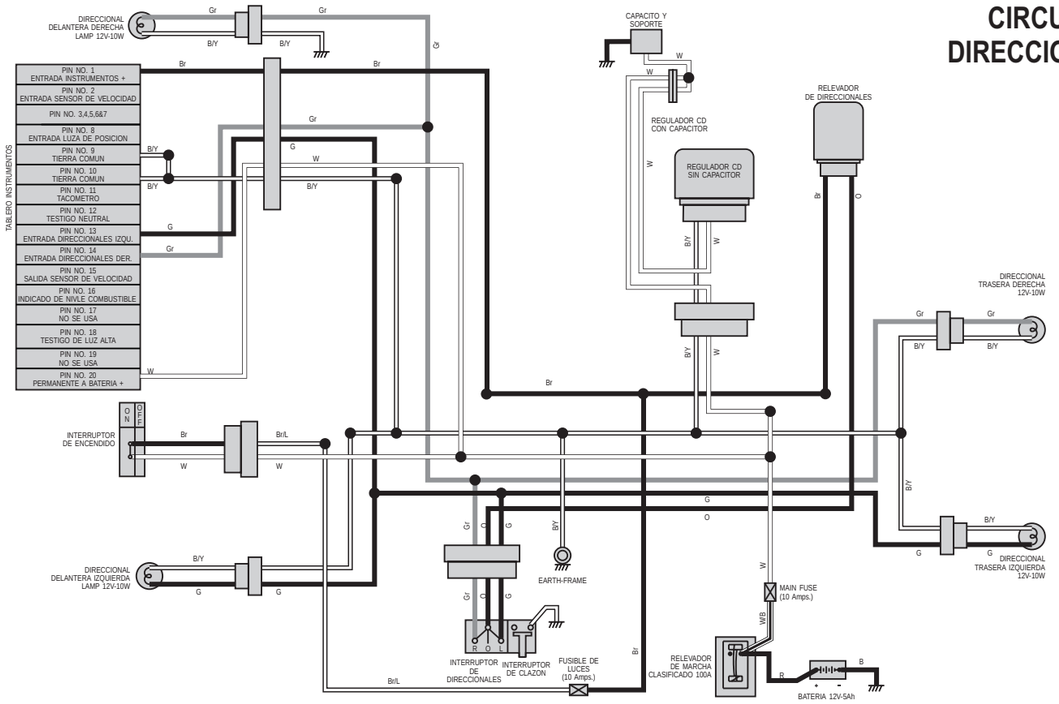
CIRCUITO DEL CLAXON



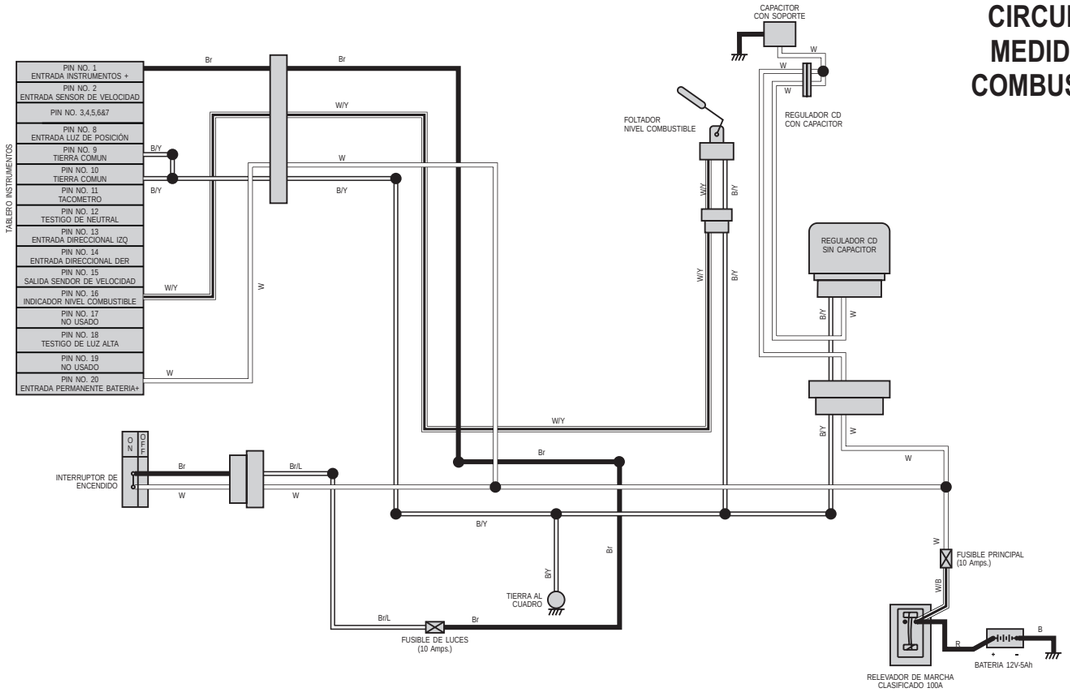
CIRCUITO LUCES DE FRENO



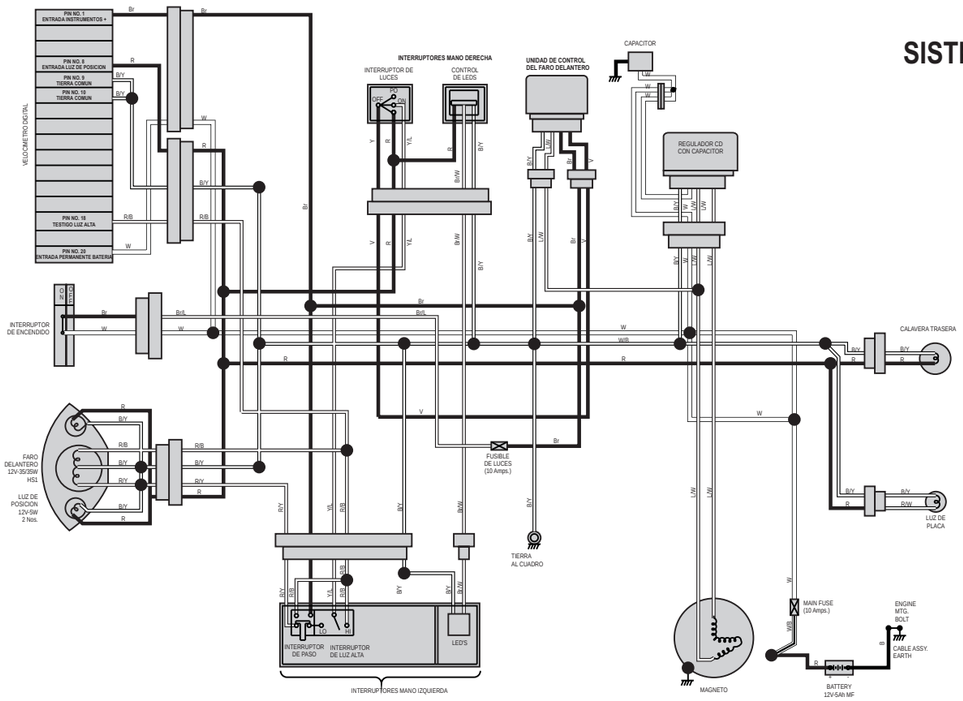
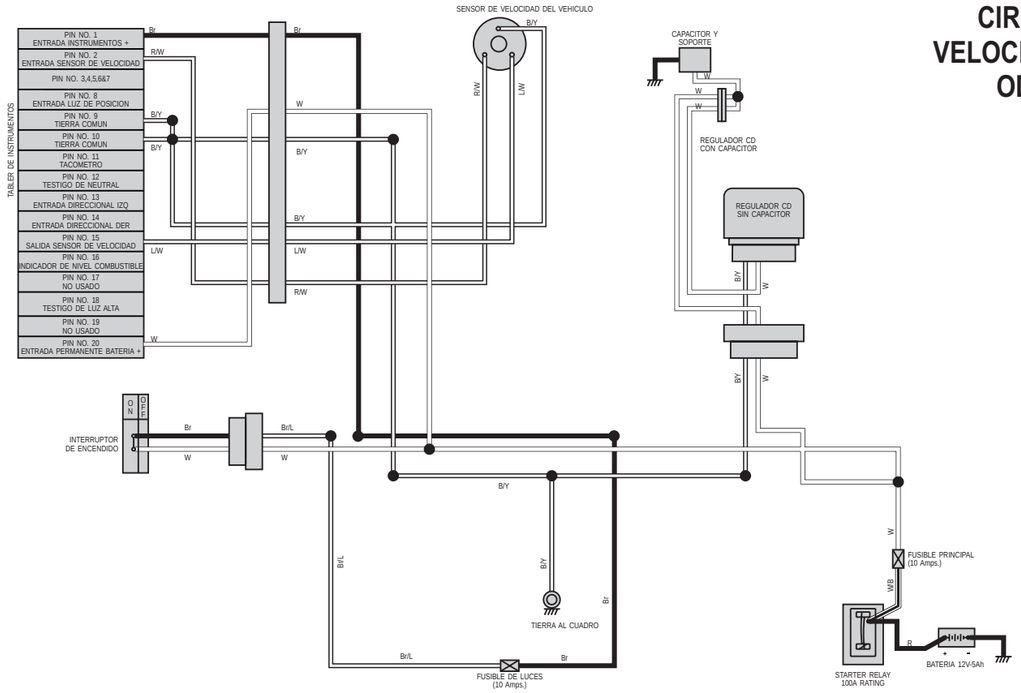
CIRCUITO DE DIRECCIONALES



CIRCUITO DE MEDIDOR DE COMBUSTIBLE



CIRCITO DEL SISTEMA DE LUCES



CIRCUITO DE VELOCIMETRO Y ODOMETRO