Contenido

Conozca su Vehículo 1

- Número de Identificación de Chasis/Motor
- Ubicación de Partes
- Características Destacadas
- Especificaciones Técnicas

Cuidado Pre-Entrega 12

- Lista de Control de Inspección Pre-Entrega
- Cuadro de Inspección Pre-Entrega

Mantenimiento del Vehículo 14

- Cuadro de Mantenimiento Periódico y Lubricación
- Cronograma de Mantenimiento
- Torque de Apriete : Motor
- Torque de Apriete : Chasis

Herramientas y Aparatos 25

- Herramientas Especiales

Sistema de Combustible 29

- POE de Afinamiento del Motor
- Carburador – Qué Hacer y Qué no Hacer

Motor y Transmisión 32

- Sistema de Lubricación
- Sistema de Escape:
  - Convertidor Catalítico
- Desmontaje de Motor y sus Sub-montajes
- Datos del Servicio: Motor

Contenido

Chasis y Suspensión 71

- Función del Sistema de Dirección
- Desmontaje y Montaje de Suspensión Frontal
- Desmontaje y Montaje de Suspensión Posterior
- Mantenimiento del Sistema de Dirección
- Sistema de Frenos:
- Precauciones a Seguir

Componentes Eléctricos 89

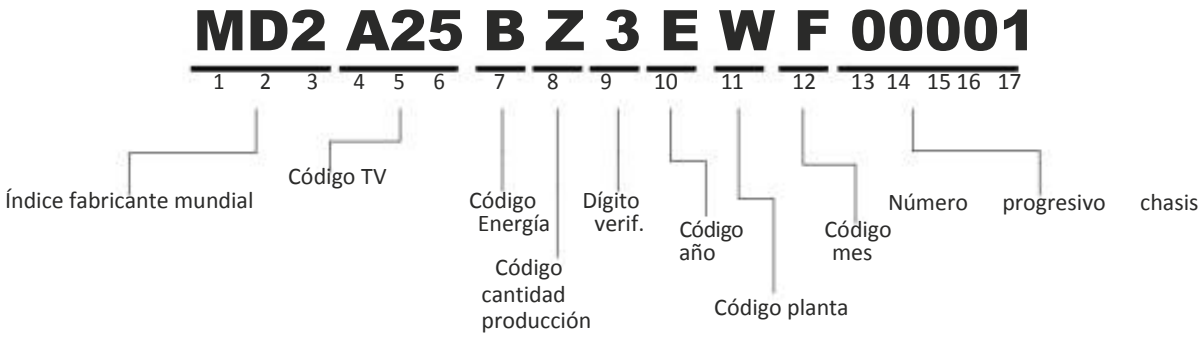
- Mantenimiento – Componentes Eléctricos
- Diagramas del Circuito Eléctrico

Número de Identificación de Chasis / Motor:

Los números de serie del motor y chasis son usados para registrar el vehículo. Son el único modo de identificar su vehículo particular de otros del mismo modelo y tipo. Estos números de serie pueden ser requeridos por su distribuidor al ordenar las partes. En caso de robo, las autoridades policiales requerirán estos números además del modelo, tipo y cualquier característica especial de su vehículo que pueda ayudar a su identificación.

Sistema de Números del Chasis

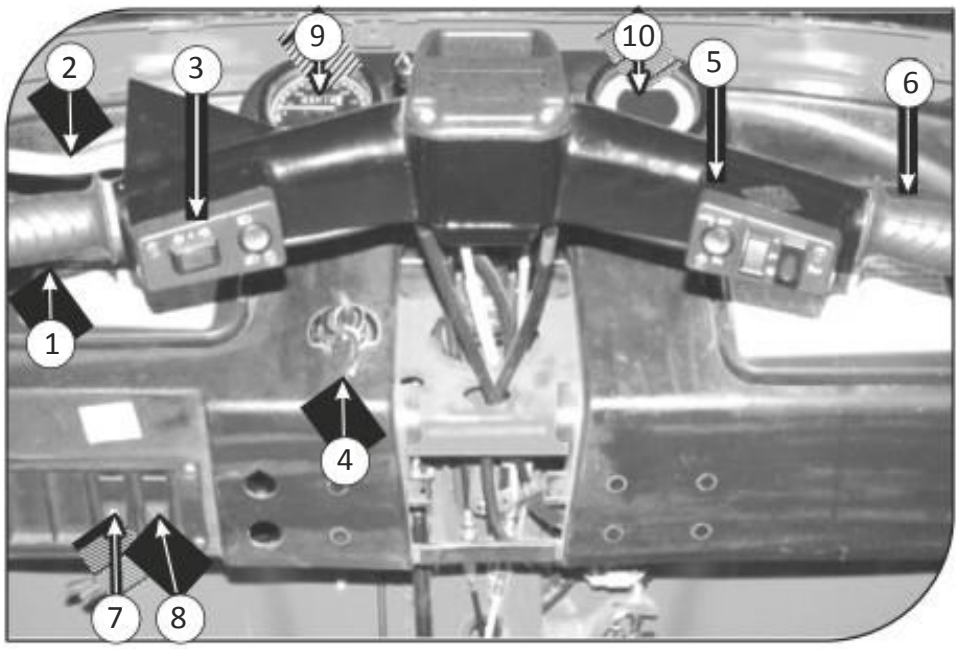
1-3 representa	: Índice de fabricante mundial
4-6 representa	: Código de tipo y variante (Código TV)
7 representa	: Código de energía
8 representa	: Código de cantidad de producción
9 representa	: Dígito de verificación
10 representa	: Código de año
11 representa	: Código de planta
12 representa	: Código de mes
13-17 representa	: Número progresivo de chasis



Sistema de Número del Motor

1-2 representa	: Código de producto
3 representa	: Código de cantidad de producción
4 representa	: Código de planta
5 representa	: Código de año calendario
6 representa	: Código de mes
7-11 representa	: Número progresivo de motor

Ubicación de Partes:

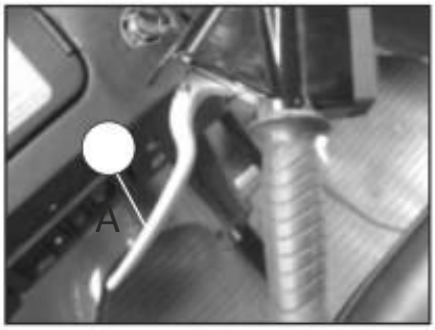


1. Asa giratoria cambio vel.
2. Palanca del embrague
3. Interruptor IZQ
4. Interruptor de encendido
5. Interruptor DER
6. Asa del acelerador
7. Interruptor de estéreo
8. Luz de emergencia
9. Velocímetro
10. Indicador Completo

Grupo de Instrumentos

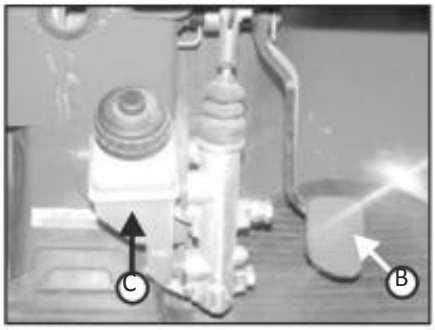
1. Indicador de carga de batería
2. Indicador de neutro

Ubicación de Partes:



A. Palanca del embrague

- La palanca que opera el embrague se ubica en el lado izquierdo de la asa, como se muestra en la figura.
- No mantenga la palanca del embrague en condición presionada siempre en condición de operación del motor, esto acortará la vida de las partes del embrague.
- Mantenga la holgura libre correcta de la palanca del embrague de 2~3 mm.

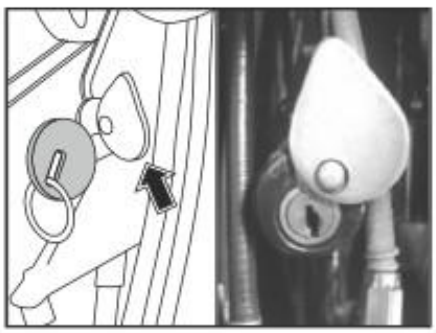


B. Pedal de Freno

- El pedal que opera el freno se ubica en el lado derecho del panel del suelo, como muestra la figura.

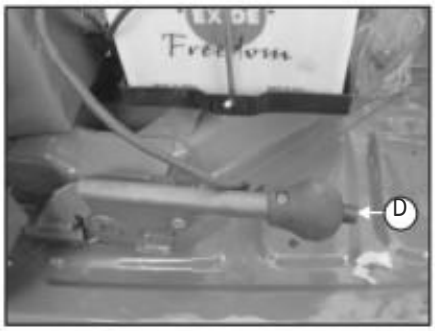
C. Contenedor de aceite para frenos

- Se ubica cerca al chasis y pedal de freno.
- Siempre mantenga el nivel de aceite para frenos entre el nivel superior (Máx.) y mínimo (Mín.).
- Siempre use el líquido para frenos recomendado (DOT3)



C. Bloqueo de Dirección

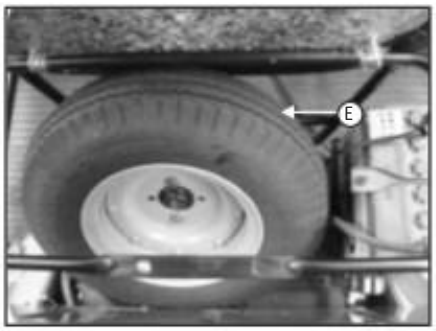
- Las posiciones bloqueadas y desbloqueadas son como se muestran en la figura encima.
- La dirección se bloquea solo cuando el manubrio está en posición izquierda extrema.
- Luego de confirmar el bloqueo del manubrio, retire la llave de la barrera de bloqueo.



D. Palanca de Reversa

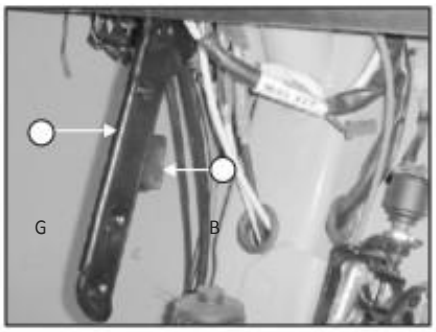
- Se ubica en el lado derecho del asiento del conductor.
- Jale la palanca en posición ascendente de forma que la palanca de cambio de reversa esté en “ON”

Ubicación de Partes:



E. Rueda de Repuesto:
- Se ubica debajo del asiento del conductor.

F. Batería:
- Batería de alta potencia, alta resistencia 12V, 32 Ah.
- Verifique que el nivel de electrolitos en cada celda esté entre el nivel mín. y máx., como se indica en la batería.



G. Freno de Estacionamiento
- Se ubica debajo del tablero de control
- Para aplicar el freno de estacionamiento, hale la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba. Para liberar el freno de estacionamiento presione el botón “B” en el medio de la palanca y baje a su posición original.

Notas:

Características Destacadas:

RENDIMIENTO

Características
• Motor DTS-i.
Ventajas
• Combustión completa.
• Mejor respuesta del acelerador.
• Menos contaminación.
• Más kilometraje.
Beneficios
• Motor potente con más kilometraje.

Características
• Ingreso de aire optimizado.
Ventajas
• Pasaje de aire maximizado para ducto.
• Ingreso minimizado de polvo y suciedad.
• Minimiza posibilidad de desgaste del pistón y estriado del cilindro.
Beneficios
• Mejorar vida de componentes del motor y menor costo de reparación del motor.

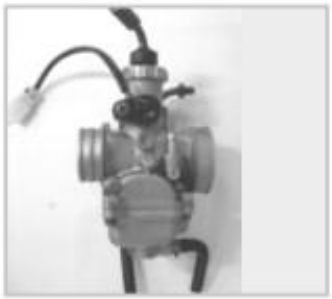
Características
• Sistema doble de filtración de aceite.
Ventajas
• Filtración de micronivel de aceite.
• Mejor lubricación a componentes del motor.
• Intervalo reducido de drenaje de aceite.
Beneficios
• Bajo costo operativo.

Características
• Enfriador de aceite. Enfría el aceite caliente del motor el cual es bombeado para lubricar los componentes del motor.
Ventajas
• Retiene la viscosidad del aceite.
• Flujo mejorado del aceite.
• Enfriamiento y limpieza óptimos del motor.
Beneficios
• Alto rendimiento con bajo tiempo de inactividad.

Características
• Embrague anti-vibración.
Ventajas
• Suave operación del embrague.
• Reduce el quemado del embrague.
• Suave cambio de velocidad.
Beneficios
• Pisada libre para cambio de velocidad.

Características Destacadas:

RENDIMIENTO



Características
• Encendido digital DC con TPS
Ventajas
• Fácil arranque.
• Fallo de encendido reducido y combustión completa mejorada.
• Más kilometraje.
Beneficios
• Arranque libre de molestias en todas las condiciones operativas del motor.

Características
• Estructura en “Y” de alta resistencia.
Ventajas
• Con soporte para carga pesada.
• Sin hundimiento del chasis.
Beneficios
• Chasis de larga vida que resulta en bajo costo de reparación y mantenimiento.

Características
• *Scudo* robusto
Ventajas
• Forma aerodinámica
• Más espacio para piernas.
• Aspecto limpio de cabina.
• Aspecto exterior moderno.
Beneficios
• Una imagen estructural sólida con más espacio para piernas.

Características
• Tecnología de escape
Ventajas
• Brinda mejor barrido de gases de escape y permite una mezcla fresca máxima de aire y combustible en la cámara de combustión.
Beneficios
• Más torsión del motor y sin necesidad de cambiar los engranes durante la operación lenta del vehículo.

Características Destacadas:

COMODIDAD Y ESTILO

Características
• Parabrisas elevado.
Ventajas
• Buena visibilidad.
• Aspecto moderno.
Beneficios
• Manejo cómodo con buena visibilidad.

Características
• Nueva posición de direccional.
Ventajas
• Reduce las posibilidades de rotura durante el giro.
• Aspecto moderno.
Beneficios
• Vehículo moderno con menor costo de reparación.

Características
• Luces piloto generadas por el cuerpo.
Ventajas
• Vista compacta de retrovisor.
Beneficios
• Vehículo moderno según demanda del cliente.

Características
• Perfil lateral lineal.
Ventajas
• Vista lateral elegante.
Beneficios
• Vehículo moderno según demanda del cliente.

Características
• Interruptores y controles ergonómicos.
Ventajas
• Colocación ergonómica de interruptores y botones.
• Sin interferencia de botones/llave con la rodilla.
Beneficios
• Manejo cómodo y fácil operación de botones.

Características Destacadas:

COMODIDAD Y ESTILO

Características
- Tubo elevado de capó de protección.

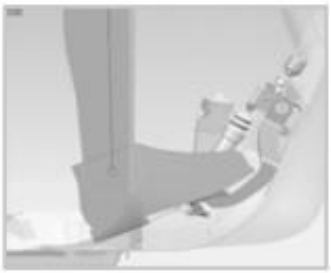
Ventajas
- Espacio superior mejorado.

Beneficios
- Vehículo moderno según demanda del cliente.

Características
- Posición ergonómica del manubrio.

Ventajas
- Mejor alcance al manubrio.
- Más espacio para piernas.
- Sin obstrucción al girar el vehículo.

Beneficios
- Fatiga reducida, puede manejar por más horas.



Características
- Rápido alcance al pedal de freno.

Ventajas
- Reposo de talón no requerido.
- Fácil acceso al pedal de freno.
- Postura de asiento cómoda.

Beneficios
- Fatiga reducida, puede manejar por más horas.

Notas:

Características Destacadas:

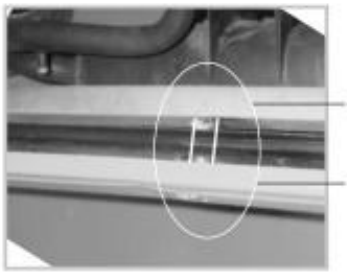
SATISFACCIÓN

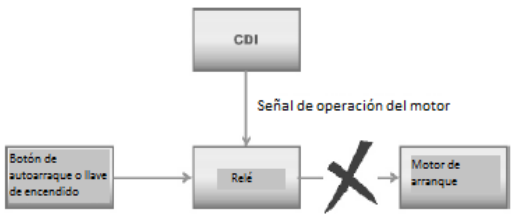
Características
• Interruptor de encendido tipo auto.
Ventajas
• No se requiere botón de arranque separado.
• Encendido fácil del motor.
Beneficios
• Experiencia única con menor mantenimiento eléctrico.

Características
• Protector contra salpicaduras de agua.
Ventajas
• Tablero de suelo sellado.
• Evitar salpicadura de agua en la cabina del conductor.
Beneficios
• Aspecto limpio de cabina.

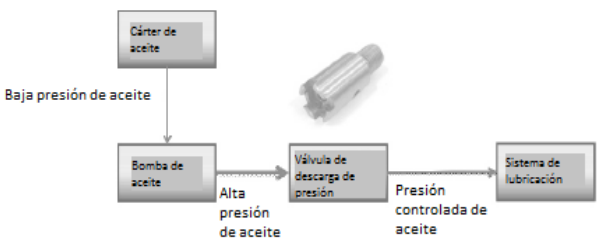
SEGURIDAD

Características
• Parachoques montado en chasis.
Ventajas
• Soporte rígido.
• Menor daño al cuerpo durante una colisión trasera.
Beneficios
• Bajo mantenimiento y menor costo de reparación.





Características
• Mecanismo de interbloqueo del arrancador.
Ventajas
• Motor de arranque no operará con motor en condición operativa.
• Minimizar la posibilidad de daños al motor de arranque.
Beneficios
• Minimizar el costo de reparación del motor de arranque que genera mayor ahorro.



Características
• Válvula de descarga de presión.
Ventajas
• Seguridad mejorada para filtro de aceite de motor
• Minimiza la posibilidad de quemado de aceite.
Beneficios
• Bajo costo de operación y sin frenado.

Especificaciones Técnicas:

Motor y Transmisión

Tipo	: Cuatro tiempos, enfriado forzado con aire, motor DTS-i
No. De cilindros	: Uno
Diámetro	: 63.5 mm
Carrera	: 62.8 mm
Cilindrada	: 198.88 cc
Relación de compresión	: 9.87 : 1
Velocidad de ralentí	: 1400 ± 300 RPM
Potencia máxima del motor	: 9.0 kw (12 PS) a 6000rpm
Torsión máxima neta	: 16.5 N.m a 4000 ~ 4500rpm

Sistema de encendido : Variable

Hasta 1750 rpm	- 10°
A 2000 rpm	- 15°
4000 - 4500 rpm	- 32°
5000 - 5500 rpm	- 30°
6000 rpm	- 29°

Bujía	: Champion - PRG6HCC / BOSCH - UR6CC
Espacio de bujía	: 0.6 a 0.7 mm
Lubricación	: Cárter húmedo positivo
Capacidad bomba aceite	: 7.5 l/min @ 3400 RPM
Arranque	: Arranque eléctrico & pedal arranque
Embrague	: Placa múltiple húmeda con embrague anti-vibración
Transmisión	: 4 velocidad avance + 1 reversa
Diferencial	: Integral con motor

Relación total de transmisión de cambios:

1º cambio	: 29.66 :1
2º cambio	: 16.61 :1
3er cambio	: 10.80 :1
4° cambio	: 7.51 :1
Reversa	: 26.04 :1
Primaria	: 74/31

Chasis y estructura:

Estructura de chasis	: Chasis monochoque con balancín central y pieza cruzada soldada estampada
Suspensión	:
Frontal	: Amortiguador hidráulico de doble acción
Posterior	: Resorte de compresión de bobina helicoidal de trapecio para amortiguadores hidráulicos de doble acción.
Tipo de freno	:
Frontal y Posterior	: Zapata de fricción hidráulica de expansión
Estacionamiento	: Freno de estacionamiento mecánico

Llantas	: Frontal: 4.00-8, 6 PR Posterior : 4.00-8, 6 PR
Presión de llanta	: Frontal: 2.1 kg/cm² (30psi) Posterior : 2.4 kg/cm ₂(34psi)

Capacidad Tanque Gasolina: Lleno 8 L. - Reserva - 1.4 l.

Controles	:
Dirección	: Manubrio
Acelerador	: Asa giratoria en lado DER de manubrio
Piñones	:
Avance	: Asa giratoria en lado IZQ de manubrio
Reversa	: Palanca manual cerca del asiento del conductor al lado DER
Embrague	: Operado manualmente en el lado IZQ del manubrio
Frontal y Posterior	: Frenos operados manualmente con pie derecho.
Estacionamiento	: Frenos operados manualmente

Componentes eléctricos:

Sistema	: 12 Voltios (DC)
Batería	: 12V 32Ah
Faro delantero	: 35/35 W
Luz piloto/de freno	: 5/21 W
Faro indicador	: 5 W
Luz de direccional	: 10 W
Sistema de limpiaparab.	: Motor eléctrico limpiaparabr.,12 V DC
Luz de reversa	: 10W
Claxon	: 12 V DC

Dimensiones en mm	:
Longitud	: 2635
Ancho	: 1300
Altura	: 1704
Base de rueda	: 2000
Radio de giro	: 2880

Pesos en kg.	:
Peso en vacío	: 348
Peso máximo total	: 678 kg

Rendimiento :
Velocidad máxima km/hr: 65

Capacidad de trepado :
Para Gasolina : 19% (10.8°) máx.

Notas:
* Todas las dimensiones están en condición en vacío.
* La información anterior está sujeta a cambio, para más información contacte al departamento de servicio (NEGOCIO INTERNACIONAL).

Conozca su Vehículo

Notas:

Lista de Control de Inspección Pre-Entrega:

Chasis No. | | | | | | | | | | | | | | | |

Motor No. | | | | | | | | | | |

Nombre Distribuidor _____ Cód. Distribuidor _____

Fecha de PDI _____ PDI elaborado por _____

Asegúrese que los siguientes controles se hayan realizado durante el PDI antes de la entrega del vehículo.

Puntos a controlar	Especificación
Daño por tráfico:	
Controlar cualquier daño por tráfico en el vehículo	En exteriores
Rendimiento:	
Controle el cambio de engranajes y embrague para un ajuste y funcionamiento adecuados.	
Controle y ajuste el ralentí del motor.	1400 + 300
Controle la conducibilidad, duda.	
Verificaciones/Holgura/Ajuste/Cable	
Controle y ajuste todos los cables de control.	
Cable del acelerador	Sin holgura - 2-3 mm
Cable del choke	
Cables del engranaje	
Cable de freno de mano	
Cable de cambio de reversa	
Cable del embrague	4 - 5 mm
Pedal de freno	10 - 15 mm
Controle y corrija la presión del inflado de la llanta incluida la de la rueda de repuesto.	Frontal : 2.1 kg/cm^2 (30 PSI) Posterior: 2.4 kg/cm^2 (34 PSI)
Componentes eléctricos relacionados:	
Controle todas las luces, el claxon, el motor del limpiaparabrisas y la operación del interruptor para una operación satisfactoria.	

Cuidado Pre-entrega

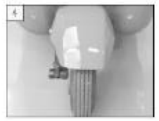
Cuadro de Inspección de Pre-Entrega:

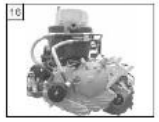
INSPECCIÓN PRE-ENTREGA

RE Compact 4S

- Identifique y estacione vehículo en estación de trabajo
- Retire la cubierta plástica de empaque thermacol, si hubiera
- Coloque los accesorios proporcionados en una caja junto con el vehículo
- Llene el combustible suficiente y realice la PDI
- Observe los defectos mencionados en la tarjeta de PDI

1. Verifique el buen funcionamiento de cerraduras, dirección, caja de herramientas, puerta trasera, encendido/estacionamiento, puerta p/ llenado de combustible	IZQ/DER Front Post.
2. Verifique la holgura libre de la palanca del embrague, acelerador, choke, pedal de freno. Ajuste de ser necesario.	IZQ/DER
3. Verifiwue posición de mango de cambio de engranaje	IZQ
4. Verifique si la columna de dirección está suelta/ajustada y regule de ser necesario.	Front
5. Verifique y recargue el sistema de freno hidráulico. Verifique cualquier fuga. Purgue el sistema de ser necesario.	DER
6. Verifique el sistema de freno manual e hidráulico para un funcionamiento eficiente.	DER Front
7. Verifique la presión de aire de la llanta frontal y posterior y corrija de ser necesario	IZQ/DER Front
8. Verifique el nivel de aceite en el motor y caja de cambios diferencial. Recargue de ser necesario.	Post.
9. Cargue la batería. Verifique el voltaje y gravedad específica del terminal de la batería. Verifique el nivel de electrolitos de la batería, recargue de sr necesario. Aplique vaselina en los terminales.	DER
10. Verifique los sujetadores para un ajuste correcto • Perno de montaj de manubrio • Tuerca de rueda • Tuercas de culata • Pernos de cimiento del motor • Pernos de tren de balancín • Tuercas del amortiguador • Pernos de montaje de estructura • Pernos de montaje del silenciador • Ajuste los demas sujetadores si requiere	IZQ DER Front Post.





Especificaciones

Holgura palanca embrague	:	4-5 mm
Holgura asa acelerador	:	2-3 mm
Holgura pedal de freno	:	10-15 mm
Espacio de bujía	:	0.6-0.7 mm
Presión de llanta		
Front.	:	2.1 Kg/Cm² (30 PSI)
Post.	:	2.4 Kg/Cm² (34 PSI)

Consumibles

Aceite de motor: SAE 20W50 de API 'SL'+JASO 'Ma2'
Grado
Grasa: Grasa con base de litio
Servo- RR3
Castrol Volvoline- MLGI-3
HP- AP3
Vaselina
Borra de algodón
Agua destilada
Líquido para frenos: DOT3
Aceite lubricante: SAE90

11. Verifique la posición del manubrio respecto a la rueda frontal y corrija de ser necesario.	Front
12. Verifique lo siguiente y lubrique si es necesario • Palanca del embrague • Suspensión frontal • Engranaje, piñón y cable de velocímetro • Árbol de mando, bridas • Sector desplazador de engranajes • Palanca de arranque	IZQ/DER Front Post.
13. Arranque el vehículo, verifique ralentí y afine de ser necesario	
14. Verifique lo siguiente • Luz delantera, luz piloto • Luz de estacionamiento, luz freno • Indicadores laterales • Claxon • Velocimetro • Indicadores en tablero de control	IZQ/DER Front Post.
15. Prueba de manejo del vehículo por 1-2km. Verifique vibración de estructura y ruido del motor.	
16. Verifique fuga de aceite y rectifique de existir. • Cubierta de alzaválvula • Aceite de motor y varilla de llenado de aceite diferencial • Pernos de dreaje de motor y diferencial • Juntas de cárter • Desplazador de engranajes • Cubierta de diferencial	Post.
17. Limpie el vehículo al momento de la entrega.	

Herramientas y Equipos

Herramientas de uso General

- Set de llave para tuerca
- Set de llave de extremo abierto
- Destornillador cincel 6', 8', 12'
- Destornillador Phillips 6', 8', 12'
- Destornillador 8'
- Llave combinada 6'
- Llave de bujía
- Martillo de Nylon
- Martillo de bola 1 kg
- Alicate de punta 4'
- Ratchet de mano
- Llave T 8, 10 mm
- Soporte de broca para destornillador
- Juego de de caja de llaves
- Brocas de destornillador cincel y Phillips

Otros

- Embudo
- Bandeja de plástico (3)
- Filtro de agua destilada
- Jarra medidora
- Lata de aceite

Herramientas Especiales y Equipos

- Llave de horquilla
- Llave de Ajuste de Tuerca de Columna de dirección

Equipo de Medición y Prueba

- Medidor múltiple
- Tacómetro
- Hidrómetro
- Cargador y probador de batería
- Indicador de Presión de llanta
- Galga
- Medidor de bujía
- Llave de torsión 1 a 9 kg (Lectura directa)

Cuadro de Mantenimiento Periódico y Lubricación:

Serv. No.	Operación	LECTURA RECOMENDADA ODÓMETRO en km								I:Indica operación a realizar
		1K	5K	10K	15K	20K	25K	30K	35K	R - Reemplazar, T- Torsión
1.	Lavado	●	●	●	●	●	●	●	●	
2.	Verificar nivel líquido frenos y recargar, de requerir	●	●	●	●	●	●	●	●	Reemplazar después de cada año
3.	Verificar nivel de electrolitos de la batería y recargar	●	●	●	●	●	●	●	●	
4.	Verificar y ajustar cables de control, de requerir	●	●	●	●	●	●	●	●	
5.	Verificar fuga en amortiguador frontal/posterior	●	●	●	●	●	●	●	●	
6.	Ajustar tuercas, pernos, sujetadores con llave de torsión	●	●	●	●	●	●	●	●	
7.	Verificar/ajustar holgura horquilla, ajustar aro y contratuerca	T	●	T	●	T	●	T	●	T al inicio y luego cada 10K km
8.	Reemplazar amortiguador de jebe de eje prop.	●	●	●	●	●	●	●	●	
9.	Limpiar filtro de aire (anillo de sellado)	●	●	●	●	●	●	●	●	Reemplazar luego de cada 40K km
10.	Limpiar/reemplazar filtro de manguera respiradora	●	●	R	●	R	●	R	●	Reemplazar luego de cada 10K km
11.	Limpiar y establecer espacio/reemplazar - bujía	●	●	R	●	R	●	R	●	Reemplazar luego de cada 10K km
12.	Verificar y ajustar ralentí/CO/HC/, de requerir	●	●	●	●	●	●	●	●	
13.	Verificar accesorio de fuelle de goma en extremos del cable	●	●	●	●	●	●	●	●	
14.	Verificar todo el trabajo eléctrico	●	●	●	●	●	●	●	●	
15.	Verificar separación de alzaválvula	●		●		●		●	●	Ajustar de ser necesario
16.	Limpiar colador de aceite	●		●		●		●		
17.	Reemplazar filtro de aceite			●		●		●		Reemplazar luego de cada 10K km
18.	Limpiar y reemplazar filtro de combustible	●	●	R	●	R	●	R	●	Reemplazar luego de cada 10K km
19.	Hacer rotación (sec. 1 y sec. 2) de llanta (rueda)		●	●	●	●	●	●	●	Sec. 1 a 5k,15k,25k....km Sec. 2 a 10k,20k,30k....km
20.	Verificar desgaste revestimiento de freno, reemplazar si requiere			●		●		●		Luego de cada 10K km
21.	Verificar presión de compresión del motor			●		●		●		Luego de cada 10K km
22.	Descarbonizar motor					●				Luego de cada 20K km

Serv. No.	Operación	Lubricación a emplear	LECTURA RECOMENDADA DE ODÓMETRO en Km								
			1K	5K	10K	15K	20K	25K	30K	35K	
1.	Reemplazo aceite de motor*	BAJAJ DTS-i 10000 Aceite de Motor Premium 4T	●		●		●		●		Luego de cada 10K km
2.	Reemplazo aceite diferencial		●		●		●		●		Luego de cada 10K km
3.	Recarga aceite de motor			●		●		●		●	a 5K,15K,25K.... km
4.	Recarga aceite diferencial			●		●		●		●	a 5K,15K,25K.... km
4.	Engrasado palanca de embrague	Grasa con base de litio IOL - Servo RR3 HP - AP3 Castrol - NLGI3 Volvoline - NLGI3	●	●	●	●	●	●	●	●	
5	Engrasado suspensión frontal		●	●	●	●	●	●	●	●	
6.	Engrasado sector desplazador de engranajes		●	●	●	●	●	●	●	●	
7.	Engrasado eje posterior (engrasador)		●	●	●	●	●	●	●	●	
8.	Engrasado controlador taxímetro/velocímetro		●	●	●	●	●	●	●	●	
9.	Engrasado bridas de ej propulsor		●	●	●	●	●	●	●	●	
10.	Engrasado de bolas, anillos de dirección				●		●		●		Luego de cada 10K km
11.	Aceitado de fulcro de embrague y freno	Aceite	●	●	●	●	●	●	●	●	
12.	Lubricación de terminales de batería	Vaselina	●	●	●	●	●	●	●	●	

● : Indica operación a realizar

* **Se recomienda estrictamente usar sólo aceite original "Bajaj DTS-i 4T Premium". En caso se use cualquier otro aceite de motor con las mismas especificaciones, la frecuencia de reemplazo del Serv. No. 1 y 2 será cada 5000 Km.**

Nota: *La frecuencia de reemplazo de aceite de motor se hace a los 1000 km de servicio y luego cada 10,000 km. En caso de cualquier otro aceite de motor de SAE 20W50 de grado API 'SL' + JASO Ma2 o equivalente, la frecuencia de reemplazo de aceite será cada 1000 km de servicio y luego cada 5000 km.*

CUADRO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

RE Compact 4S

1. Lavar y limpiar el vehículo.

2. Reemplazar aceite de motor
Ctd de rellenado: 1600 ml
Ctd. revisión: 220 ml
Grado: Bajaj DTS-i 10000 Aceite de motor Premium 4T
Frecuencia: 5,000 km

3. Reemplazar filtro aceite motor y limpiar colador aceite
Frecuencia: 10,000 km
Recarga:: 5,000 km (si requiere)

4. Reemplazar aceite diferencial
Ctd.: 320 ml
Grado: Bajaj DTS-i 10000 Aceite de motor Premium 4T
Frecuencia: 10,000 km

5. Limpiar filtro de aire
Frecuencia: 5000 km o 2500 km en caso de área polvorienta

6. Reemplazar filtro de aire, 'O' ring de filtro de aire
Frecuencia: 40,000 km
- Inspecc. y reemplazar ducto jebe filtro de aire
Frecuencia: Un Año

7. (Reemplace bujía , .. (Champion-PRG6HCC / BOSCH-UR6CC)
Frecuencia: 10,000 km

8. Inspeccionar y ajustar separación alzaválvulas, si req.
Entrada: 0.05. Escape: 0.10 mm
Frecuencia: Verificar y ajustar, si requiere

9. Inspeccionar fuga del sistema de combustible
- Reemplazar filtro de combustible
Frecuencia: 10,000 km
- Reemplazar mangueras de combust. si dañadas

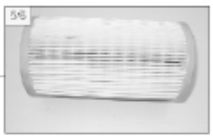
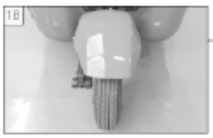
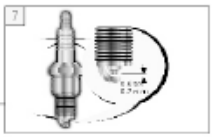
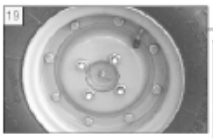
10. Inspeccionar manguera respiradora de motor y reemplazar filtro de manguera respiradora
Frecuencia: 10,000 km

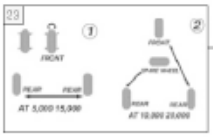
11. Engrasado sector desplazador engranaje
Frecuencia: Cada servicio

12. Inspeccionar presión compresión motor
Límite Serv.: 13 - 14 kg/cm2
Frecuencia: 10,000 km
- Descarbonar motor
Frecuencia: 20,000 km
- Toques en válvula de culata (si requiere)

13. Engrasado brida eje propulsor
Grado: Grasa con base de litio. Servo - RR3, Castrol/Volvoline - NLGI-3. HP - AP3
Frecuencia: 5,000 km
- Asegurar encaje adecuado de fuelles. Reemplazarlos si están dañados

14. Inspeccionar funcionamiento efectivo de freno front. y post./purgar sistema si requiere. Verificar fugas y nivel de líquido de frenos.
- Recargue líquido de frenos si requiere
Frecuencia: Cada servicio
- Reabastecer líquido para frenos
Frecuencia: Un año
- Inspeccionar manguera freno front., reemplazar si req.
Frecuencia: Un año
- Reemplazo cilindro maestro mayor/menor
Frecuencia: Dos años
- Inspeccionar desgaste revestimiento freno, reemplazar si requiere
Frecuencia: 10000 km



15. Ajuste todas las tuercas, los pernos, sujetadores importantes como del cimiento del motor, culata, tren de balancín, montaje del silenciador, amortiguador, etc.
Frecuencia: 5,000 km

16. Engrasado de suspensión frontal
Frecuencia: 5000 km

17. Engrasado piñón y engrane de velocímetro
Frecuencia: 5000 km

18. Inspeccionar y ajustar columna dirección
Frecuencia: 10,000 km
- Lubricar anillos de dirección
Frecuencia: 10,000 km
- Reemplazar anillos dirección (si requiere)

19. Engrasado rodamiento eje posterior
Frecuencia: Cada servicio

20. Aceitado de varillaje de pedal de freno
Frecuencia: Cada servicio

21. Lubricación de palanca de embrague
Frecuencia: Cada servicio

22. Inspeccionar y corregir presión llanta front. y post.
Front.: 2.1 Kg/Cm² (30 PSI)
Post. 2.4 Kg/Cm² (34 PSI)

23. Rotación de llanta
Para mejorar la vida de la llanta, gírela como se indica. Las mejores llantas siempre deben estar en la parte post. Inspeccionar el uso de la llanta y reemplazarla de ser necesario. Cambie la llanta en dos secuencias
Secuencia 1: : (5000,15000,25000 km....)
Secuencia 2: : (10000,20000,30000 km..))

24. Verificar y ajustar holgura libre
- Pedal de freno
10 ~ 15 mm
- Palanca embrague
4-5 mm
- Cable acelerador
2-3 mm
- Cable de choke
2-3 mm
Frecuencia: Cada servicio

25. Inspecciona buen funcionamiento de todo el sistema eléctrico
Frecuencia: Cada servicio

26. Inspeccionar voltaje de terminal batería, gravedad específica y nivel de electrolitos
- Cargar la batería, si requiere
- Ajustar terminales de batería limpiar y aplicar vaselina
- Recargar el nivel de electrolitos sólo con agua destilada
- No use agua de grifo
Frecuencia: Cada servicio

27. Limpiar vehículo antes de entrega

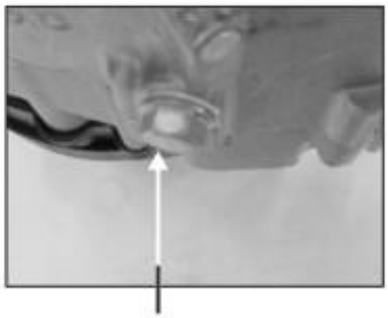
Nota: Frecuencia de reemplazo de aceite de motor a los 1000km de servicio y luego cada 10,000 km. En caso de otro aceite de motor de SAE20W50 de grado API 'SL' + JASO MA2 o equivalente, la frecuencia de reemplazo de aceite será cada 1000 km de servicio y luego cada 5000 km

Cronograma de Mantenimiento:

TAPÓN NIVEL DE ACEITE

Aceite de motor:
Procedimiento de verificación de nivel de aceite de motor:
- Estacione el vehículo en una superficie nivelada para verificar nivel de aceite.
- Retire la varilla de nivel de aceite.
- El nivel de aceite puede ser medido con una varilla de nivel de aceite.
- Retire la varilla cuidadosamente.
- Limpie la varilla con un paño limpio.
- Vuelva a insertar la varilla por completo y enrósquela completamente. Retire para observar el nivel de aceite.
- En caso de que el nivel de aceite esté por debajo de la marca inferior, llénelo hasta la marca superior.

NOTA: No se debe mezclar y usar dos aceites de grados y marcas diferentes.



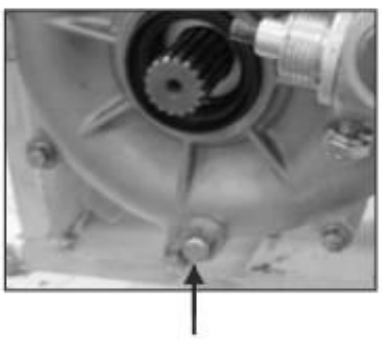
TAPÓN DE DRENAJE

Reemplazo de aceite de motor:
Reemplace aceite según Cuadro de Lubricación.
Para reemplazar aceite de motor:-
- Encienda el motor por 10 minutos para calentar.
- Coloque el vehículo en una superficie nivelada de forma que el aceite se asiente.
- Retire el tapón del drenaje de aceite. Deje que el aceite drene completamente.
- Reemplace la arandela de sellado y luego ajuste el tapón de drenaje.
- Retire el tapón de llenado de aceite y coloque la cantidad correcta de aceite recomendado.
- Verifique el nivel de aceite como se describe anteriormente.
- Coloque nuevamente la manguera de respiradora y sujete adecuadamente. Asegúrese que no haya fuga de aceite.

TAPÓN DE LLENADO

Aceite diferencial:
Procedimiento de verificación de nivel de aceite diferencial:
- Estacione el vehículo en una superficie nivelada.
- Deje que el aceite se asiente unos cuantos minutos.
- El nivel de aceite puede ser medido con un tapón de nivel.
- Retire el tapón de nivel cuidadosamente.
- Observe que el aceite debe fluir fuera del tapón de nivel.
- En caso el nivel de aceite esté por debajo del tapón de nivel, recargue al nivel deseado.

NOTA: *No se debe mezclar y usar dos aceites de grados y marcas diferentes*



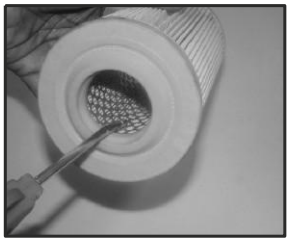
Perno de drenaje

Reemplazo de aceite diferencial:
Reemplace aceite según Cuadro de Lubricación.
Para reemplazar aceite diferencial:-
- Opere el vehículo por casi 2 ~ 3 km o 10 minutos.
- Estacione el vehículo en una superficie nivelada de forma que el aceite se asiente.
- Retire el tapón de drenaje. Deje que el aceite drene completamente.
- Reemplace la arandela de sellado y luego ajuste el tapón de drenaje.
- Retire el tapón de llenado de aceite y coloque la cantidad correcta de aceite recomendado.
- Verifique el nivel de aceite.
- Coloque el tapón de llenado de aceite. Asegúrese que no haya fuga de aceite.

Mantenimiento del Vehículo

Limpieza de filtro de aire:

Limpiar filtro de aire según POE estándar



Inyecte presión de aire seco desde el interior al exterior.

Verifique la condición del anillo de sellado en el cartucho del filtro.

Verifique algún daño físico en el cartucho del filtro.

Retire el polvo acumulado en el recipiente del filtro con un paño limpio.

Verifique el filtro de aire con ayuda de un foco. Coloque un foco encendido dentro del filtro e inspeccione la luz que sale de afuera. Cualquier punto de luz nítida indica que el filtro está punzado.

Importante:

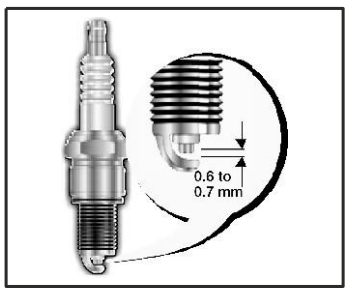
- El filtro debe ser limpiado cada 5,000 km y debe ser reemplazado cada 40,000 km. Sin embargo, si el vehículo está operando en un área polvorienta, se debe aumenta la frecuencia de limpieza y reemplazar el filtro cada 8 limpiezas o 40,000 km, el que ocurra primero.
- No dé golpes en el cartucho del filtro de aire contra el suelo o con cualquier objeto duro.
- Nunca suministre aire desde afuera hacia adentro ya que agrandará los agujeros del filtro permanentemente.
- Mantenga la presión de aire en 2Kg/Cm^2 mientras limpia el filtro de aire.
- Nunca use el aire saliente inmediatamente luego de arrancar la compresora ya que al inicio la humedad sale junto con el aire.
- Nunca use aire de la compresora que tiene un reclamo sobre arrojo de aceite.
- Nunca lave el cartucho del filtro de aire con algún agente líquido. Siempre use aire seco para limpiar el filtro de aire.
- Nunca dé punzadas en el filtro de aire.

Mantenimiento del Vehículo

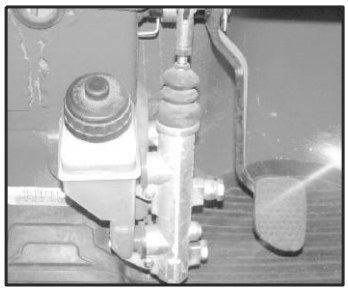
Aceite:
Reemplace el aceite según el cuadro de mantenimiento periódico.

Aplicación	Grado de aceite recomendado	Grado Equivalente	Cantidad
Aceite de motor	Aceite de motor Premium Bajaj DTS-i 10000 4T SAE 20W50	SAE 20W50 API "SL + JASO MA2"	Para reabastecimiento 1600 ml Para revisión 2200 ml
Aceite diferencial			320 ml

Nota :
No se debe mezclar dos grados y marcas diferentes de aceite.



Bujía:
- Limpie cualquier rastro de suciedad alrededor de la base de la bujía.
- Retire la bujía usando una llave de bujía proporcionada en el kit de herramientas.
- Espacio de bujía : 0.6 a 0.7 mm.
- Bujía : Champion - PRG6HCC / BOSCH - UR6CC
- Tapa de bujía : Resistivo



Holgura libre para:
a. Pedal de freno : 10-15 mm
b. Palanca embrague : 4-5 mm
c. Asa de acelerador : 2-3 mm
d. Palanca de choke : 2-3 mm

Presión de llanta:
Mantenga la presión adecuada de la llanta como se menciona a continuación para aumentar la vida de la llanta y un mejor consumo de combustible.

Frontal : 2.1 kg/cm^2 (30 psi)
Posterior : 2.4 kg/cm^2 (34 psi)
Tamaño de llanta : 4.00 - 8, 6PR (Las cuatro llantas)

Motor de limpiaparabrisas:
- Antes de lavar el vehículo, envuelva el motor del limpiaparabrisas con una hoja de polietileno para evitar el ingreso de agua al interior del motor.

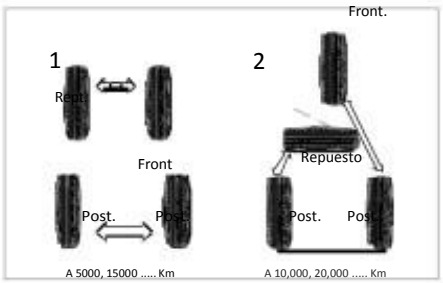
Gata

Fig. 'A'

Cambio de rueda y llantas:

Jale el freno de estacionamiento y afloje las tuercas de retención de la rueda. Coloque la gata como se muestra en la Fig. 'A' (Para retirar la rueda frontal) y Fig. 'B' (Para retirar rueda posterior) luego eleve el vehículo hasta que la rueda se separe del suelo. Posteriormente, retire las tuercas de seguridad y retire la llanta.

Para ensamblarla atornille progresivamente las tuercas de la rueda en forma cruzada y baje el vehículo lentamente al suelo, luego ajuste las tuercas. Fig. 'B'



Rotación de la llanta:

Las ruedas son intercambiables siempre que estén correctamente infladas.

Para igualar el uso de la llanta es necesario rotarla cada 5,000 km e inflarla a la presión específica. La mejor llanta siempre debe estar en las ruedas posteriores que son las ruedas motrices que adecuadamente siguen la secuencia de rotación. Como se muestra en la Fig. 'C'

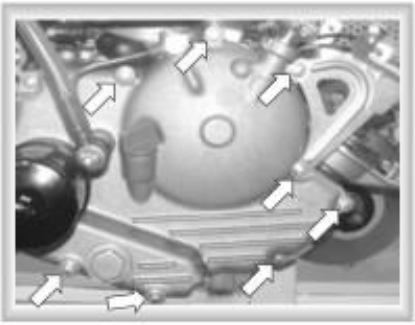
Aceite de freno:-

- Se aconseja que el líquido para frenos sea reabastecido al menos una vez al año. Recomendamos los siguientes líquidos para frenos.

Comercializado por	Tipo de aceite
Hindustan Petroleum	Líquido para frenos HP De alto rendimiento DOT-3
Indian Oil Corporation Servo	Líquido para frenos Super HD
Bharat Petroleum	Líquido para frenos de alto Rendimiento Bharat
Castrol India Ltd.	Líquido para frenos Castrol Universal

- Observe que no se debe mezclar y usar dos líquidos para frenos diferentes.
- Nunca deje el aceite de frenos abierto ya que el líquido para frenos tiene una muy alta propiedad higroscópica (Que absorbe la humedad en el aire)

Torque de apriete: Motor



Ubicación: Pernos de cubierta de embrague y cárter

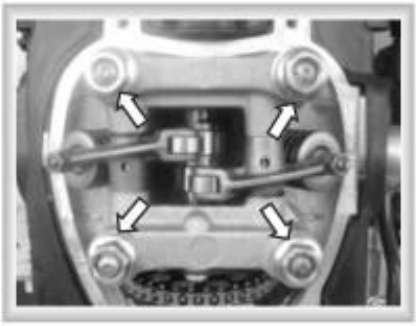
Valor de torsión: 0.9 ~ 1.1 kg.

Ubicación:
Tuercas superiores de culata

Valor de torsión: 1.1 ~ 1.3 kg.

Ubicación:
Mitades de cárter unidas

Valor de torsión: 0.9 ~ 1.1 kg.



Ubicación: Tuercas domo para culata

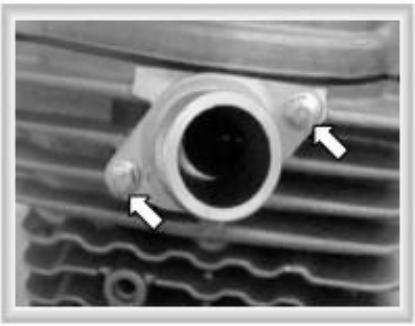
Valor de torsión: 4.0 ~ 4.2 kg.

Ubicación:
Perno de eje de leva

Valor de torsión: 1.8 ~ 2.1 kg.

Ubicación:
Bujía

Valor de torsión: 1.3 ~ 1.5 kg.



Ubicación: Pernos montaje múltiple de admisión

Valor de torsión: 0.9 ~ 1.1 kg.

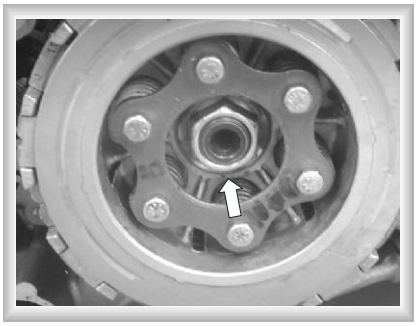
Ubicación:
Perno de drenaje de cárter

Valor de torsión: 2.7 ~ 3.3 kg.

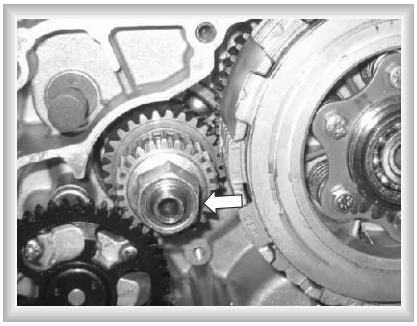
Ubicación: Tuercas de montaje de desplazador de engranajes

Valor de torsión: 0.9 ~ 1.1 kg.

Ubicación: Tuerca de montaje silenciador
Valor de torsión: 1.1 ~ 1.3 kg.

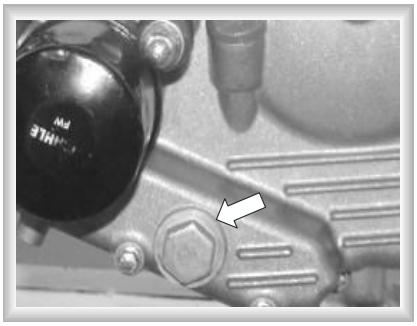


Ubicación: Tuerca de embrague
Valor de torsión: 8.5 ~ 9.0 kg.

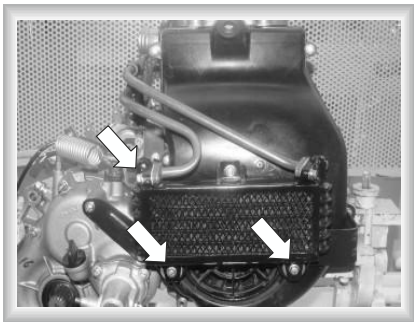


Ubicación: Tuerca de engranaje primario
Valor de torsión: 8.5 ~ 9.0 kg.

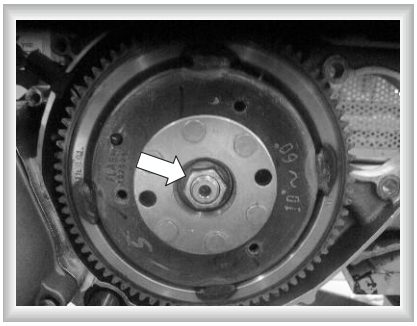
Ubicación: Montaje de filtro de aceite
Valor de torsión: 1.2 ~ 1.6 kg.



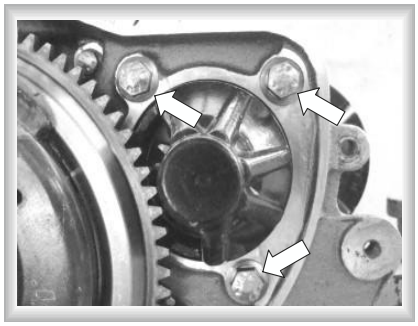
Ubicación: Tapón de purgador de aceite
Valor de torsión: 1.1 ~ 1.3 kg.



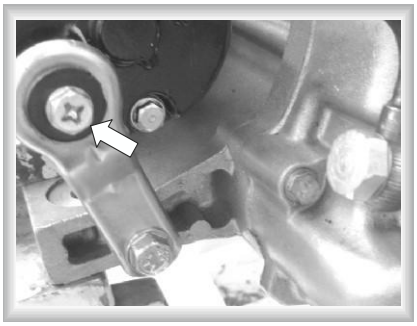
Ubicación: Tuercas montaje cubierta de ventilador
Valor de torsión: 0.5 ~ 0.7 kg.



Ubicación: Tuerca para rotor de magneto
Valor de torsión: 5.0 ~ 6.0 kg.



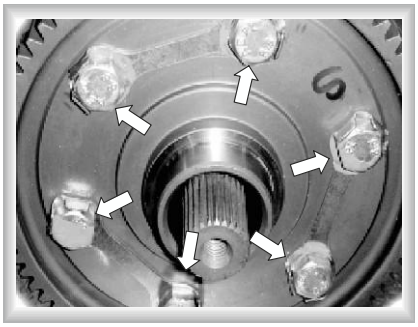
Ubicación: Pernos de montaje de motor de arranque
Valor de torsión: 1.8 ~ 2.2 kg.



Ubicación: Pernos de soporte de motor de arranque
Valor de torsión: 1.1 ~ 1.3 kg.

Ubicación: Pernos de soporte de montaje de motor

Valor de torsión: 3.0 ~ 4.0 kg.

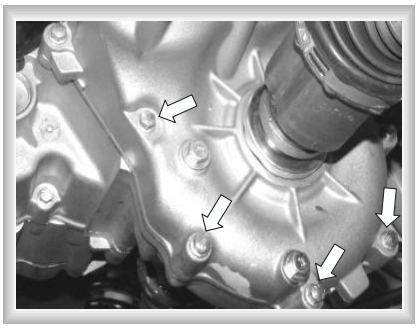


Ubicación: Pernos de engranaje diferencial

Valor de torsión: 1.8 ~ 2.2 kgm.

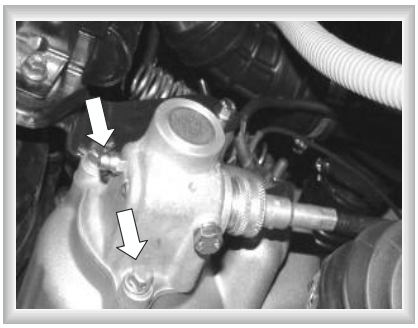
Ubicación:
Perno de drenaje diferencial

Valor de torsión: 1.5 ~ 1.8 kgm.



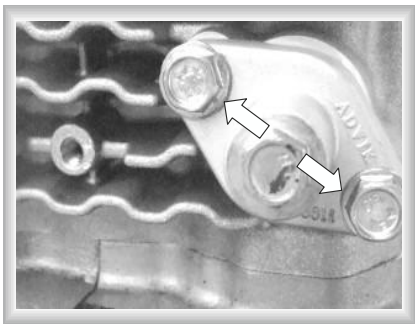
Ubicación:
Pernos de cubierta diferencial

Valor de torsión: 0.9 ~ 1.1 kg.



Ubicación:
Montaje taxímetro

Valor de torsión: 0.9 ~ 1.1 kg.



Ubicación:
Pernos de tensor de cadena

Valor de torsión: 0.9 ~ 1.1 kg.

Otros valores de torsión de sujetadores

Pernos y tuercas M6 : 0.9 ~ 1.1 kg.
Tornillos de cabeza cruzada M6 0.5 ~ 0.7 kg.
Tornillos de cabeza cruzada M5: 0.3 ~ 0.5 kg.

Torque de Apriete: Chasis

Ubicación:
Tuerca de eje frontal

Valor de torsión: 7.0 ~ 9.0 kg.

Ubicación:
Panel de freno completo

Valor de torsión: 4.0 ~ 4.5 kg.

Ubicación:
Perno para seguro

Valor de torsión: 1.0 ~ 1.5 kg.

Ubicación:
Tuerca para pivote de eslabón

Valor de torsión: 6.0 ~ 8.0 kg.

Ubicación:
Perno de tren de balancín

Valor de torsión: 7.0 ~ 9.0 kg.

Ubicación:
Tuerca superior RSA

Valor de torsión: 3.0 ~ 3.5 kg.

Ubicación:
Perno inferior RSA

Valor de torsión: 4.0 ~ 5.0 kg.

Ubicación:
Tuerca de anillo de seguridad

Valor de torsión: 4.5 ~ 5.0 kg.

Ubicación:
Perno de montaje silenciador

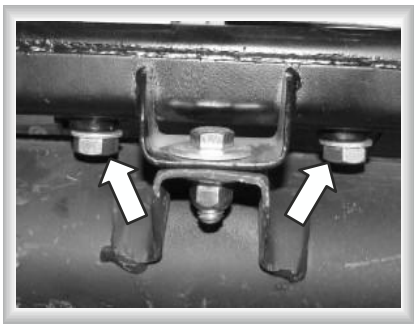
Valor de torsión: 3.0 ~ 4.0 kg.

Ubicación:
Perno de montaje de manubrio

Valor de torsión: 4.0 ~ 4.5 kg.

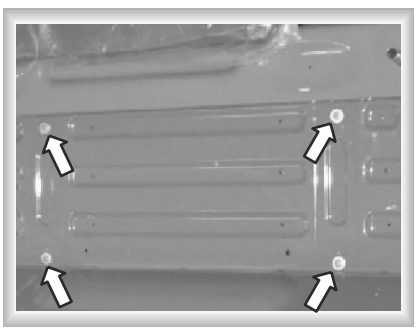
Ubicación:
Contratuerca de eje

Valor de torsión: 8.0 ~ 9.5 kg.



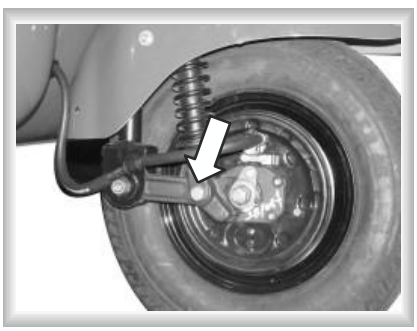
Ubicación:
Pernos montaje de travesaño

Valor de torsión: 2.2 ~ 2.6 kg.



Ubicación:
Pernos montaje de estructura

Valor de torsión: 1.8 ~ 2.1 kg.



Ubicación: Perno y tuerca para asegurar FSA (Inf.)

Valor de torsión: 4.5 ~ 5.0 kg.

Notas:

Herramientas Especiales

Las herramientas especiales recomendadas para el montaje y desmontaje del motor se ilustran a continuación. Observe que las herramientas especiales requeridas para el desmontaje/montaje del chasis son comunes con nuestro vehículo de tres ruedas de motor regular posterior. Dichas herramientas están diseñadas para facilitar reparaciones rápidas y seguras. El uso de estas herramientas especiales se recomienda para llevar a cabo reparaciones en forma eficiente y para evitar errores costosos como daños a las partes, lesiones, etc. La siguiente lista contiene la descripción, aplicación de herramientas especiales aplicables al desmontaje y montaje del motor. Las herramientas especiales requeridas para el desmontaje y montaje del chasis son comunes con nuestros vehículos de 3 ruedas de motor regular posterior.

Extractor de Rodamiento

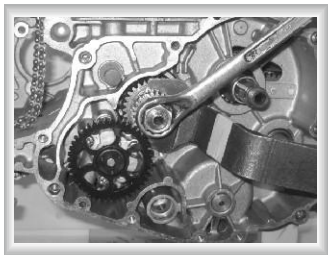
Plano No. : 37 1001 10
Aplicación : Utilizado para retirar rodamiento del cigüeñal del lado del embrague del cárter

Extractor de Rodamiento

Plano No. : 37 1003 02
Aplicación : Utilizado para retirar el Rodamiento de agujas del lado de la cubierta del embrague del cárter.

Soporte de Piñón Primario

Plano No. : 37 10AB 16
Aplicación : Utilizado para sostener el piñón primario mientras se ajusta/afloja la tuerca del cigüeñal.



Herramienta para extraer el rodamiento del cigüeñal.

Plano No. : 37 1030 48
Aplicación : Utilizado para extraer el rodamiento del cigüeñal.

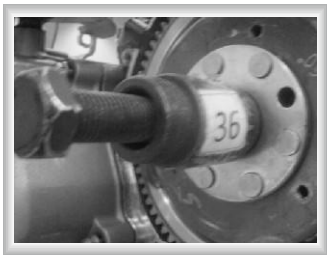
Soporte de rotor del magneto

Plano No. : 37 1030 54
Aplicación : Utilizado para sostener el rotor del magneto mientras se ajusta/afloja la tuerca del rotor.

Herramientas Especiales

Extractor de rotor del magneto

Plano No. : 37 10AB 24
Aplicación : Utilizado para retirar el rotor del magneto del cigüeñal.



Soporte de embrague

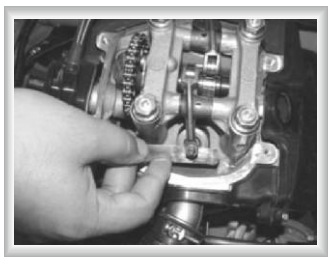
Plano No. : 37 10AB25
Aplicación : Para sostener el embrague completo mientras se retira/ ajusta la tuerca del embrague.

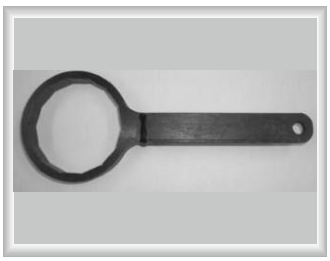
Herramienta para Extraer Rodamiento

Plano No. : 37 10BA 61
Aplicación : Utilizado para retirar el rodamiento del eje principal de la cubierta diferencial.

Soporte de Tornillo Ajustador de Válvula

Plano No. : 37 1031 53
Aplicación : Utilizado mientras se ajusta el alzaválvula.





Llave para Filtro de Aceite

Plano No. : AN 9025 41
Aplicación : Utilizado para retirar y Ajustar el filtro de aceite de motor.

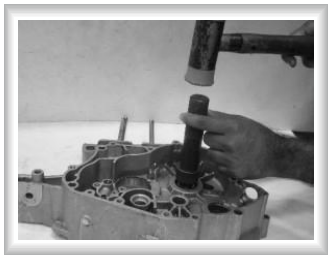
Herramienta para extraer rodamiento

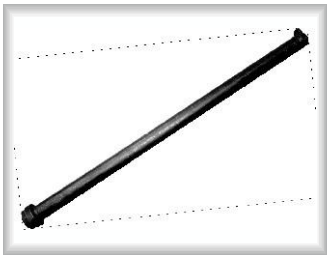
Plano No. : 37 10BA 71
Aplicación : Utilizado para retirar los rodamientos de bola para piñón diferencial de la cubierta diferencial.

Herramientas Especiales

Juego de impulsor de rodamiento

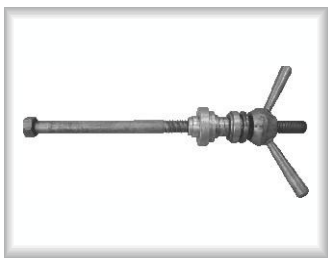
Plano No. : 37 1030 61
Aplicación : Utilizado para colocar el rodamiento de bolas del eje de entrada desde el lado del embrague del cárter.





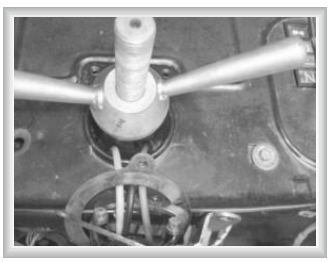
Herramienta para extraer anillo de rodamiento superior e inferior del chasis:

Plano No. : 37 1805 06
Aplicación : Para retirar anillo superior e inferior del chasis.



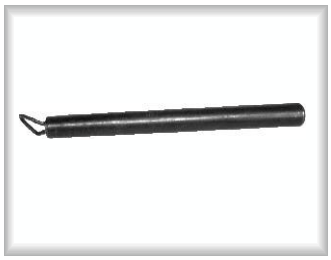
Herramienta de montaje p/ colocar anillo de rodamiento superior e inferior en chasis

Plano No. : 37 1801 06
Aplicación : Utilizado para colocar anillo de rodamiento superior e inferior en el chasis.



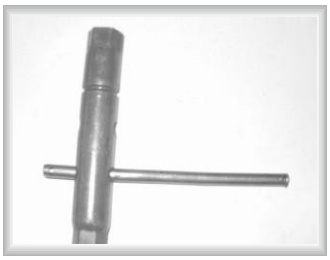
Llave p/ tuerca anillo de columna dirección:

Plano No. : 37 1801 01
Aplicación : Utilizado para colocar la tuerca de anillo de columna de dirección.



Herramienta para montar espira de jebe en cabina de parabrisas:

Plano No. : 37 1621 02
Aplicación : Utilizado para montar espira de jebe en cabina de parabrisas.



Llave para tubo con llave tubular para Bujía:

Plano No. : BH 2310 01
Aplicación : Utilizado para retirar, ajustar la bujía de la culata.

Herramientas Especiales

Notas:

POE de Afinación del Motor:

TPS – Sensor Hall: Verificación

Verificación de continuidad en condición desconectada del acoplador:
POE:
• Desconecte acoplador TPS
• Verifique continuidad entre alambre rosado y negro/amarillo
• NO DEBE haber ninguna continuidad.

Verificación voltaje suministro de entrada:
POE:
• Conecte acoplador TPS
• Encienda la llave de encendido.
• Verifique voltaje entre alambre marrón y negro/Amarillo del Sensor Hall TPS.
• Valor estándar: 12.5 ± 0.4 voltios (Voltaje de batería).

Verificación de voltaje en condición POT:
POE:
• Acoplador TPS está conectado.
• Arranque el motor y manténgalo a velocidad de ralentí.
• Verifique voltaje entre alambre rosado y negro/amarillo en condición WOT.
• Valor estándar: < 1 voltio.

Verificación de voltaje en condición WOT:
POE:
• Acoplador TPS está conectado.
• Arranque el motor y manténgalo a máxima aceleración.
• Verifique voltaje entre alambre azul y negro/Amarillo en condición WOT.
• Valor estándar: 5 VDC.

Afinación del motor

Bujía:

• Limpie y ajuste el espacio de la bujía cada 5000 Km.

• Espacio de bujía:

0.6~0.7 mm

• Reemplace cada: 10000 Km

FILTRO DE AIRE:

• **Limpiar cada**:
5000 Km o antes si el vehículo se desplaza en áreas polvorientas.

• **Reemplace cada**:
40,000 Km o luego de 8 limpiezas.

PRESIÓN DE COMPRESIÓN

• **Estándar**:
13 ~ 14 Kg/cm^2

• **Límite del Servicio**:
11.5 bar

CARBURADOR

• Limpie cada: 10000 km.

• Verifique/ajuste el RPM ralentí según especificación.

• Verifique/ajuste la posición de aguja cónica según especificación.

• Verifique/ajuste el destornillador neumático según modelo aplicable.

Otras Revisiones Obligatorias

a. Asegúrese que no haya fuga a través del grifo del combustible, líneas del combustible.

b. Asegure la libre rotación de ambas ruedas.

c. Asegure la presión correcta de la llanta -

Rueda frontal: 2.1kg/cm^2 (30PSI),

Rueda posterior: 2.4kg/cm^2 (34PSI).

d. Holgura libre de juego de cable de control:

• Palanca de embrague 4~5 mm.
• Holgura libre de freno 15~20 mm.
• Cable del acelerador 2~3 mm.
• Palanca del choke 2~3 mm.

Carburador – Qué hacer y Qué no hacer:

Qué hacer

Manipulación

• Use destornilladores adecuados.

Limpieza

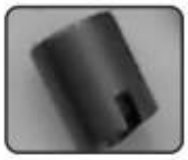
• Para limpiar, use siempre un limpiador de carburador parecido
- Acetona
- Tetra cloruro de carbono
- Aerosol
- Aerosol CVC

Mantenimiento

Asegure
• Agujas
- Agujeros están limpios.
- Agujeros no están desgastados.
- Tamaño según especificación.

• Flotador está en buena condición.

• Pasador de flotador
- Punta no tiene marca de desgaste.
- Pasador con resorte cargado tiene libre movimiento.



• Válvula de pistón
- Sin marca de desgaste.

Qué no

• Nunca use destornilladores sobredimensionados
• No sobreajuste las agujas y tornillos

• Estos dañarán las agujas y sus asientos.

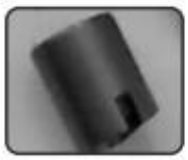
• Nunca limpie el carburador con agua.
• Las agujas y pasos de aire se obstruirán debido a sedimentos si se limpia con agua.

Reemplace
• Agujas
- Aguja desgastada.
- Tamaño incorrecto de aguja.

- Flotador agujereado, presionado o distorsionado.

- Punta desgastada.
- Si pasador con resorte cargado está pegajoso.

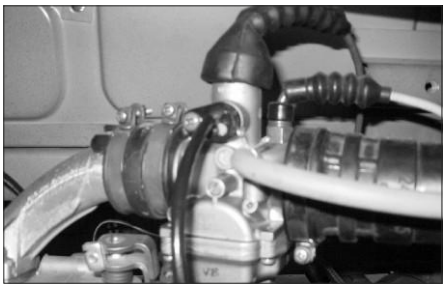
- Aguja desgastada en parte ahusada.



- Válvula de pistón desgastada.
Marcas de hendidura.

Revise el carburador cada 10,000 km e inspeccione las partes.

Sistema de Combustible



Tanque de combustible:

El tanque de combustible se proporciona para almacenar gasolina. Este tanque está fabricado con láminas de metal, en tanques de combustible metálicos existe la ventaja en términos de servicio del producto, capacidad de reparación y cualidades compensación anti-mecánicas.
El tanque de combustible cuenta un nivel superior que el carburador y el combustible en la boca de llenado. Se facilita un agujero de ventilación en el tanque de combustible para respirar.
Se aconseja mantener el nivel de combustible lo más alto posible para aumentar la vida de las agujas del carburador y los componentes internos del motor.

Nota: *Se recomienda llenar el tanque en la noche antes de estacionar el vehículo.*
Capacidad del tanque - 8 litros.

Filtro de combustible alineado:

El filtro de combustible alineado es proporcionado para filtrar las impurezas presentes en el combustible. El filtro de combustible debe ser reemplazado según el "Cuadro de Mantenimiento Periódico".

Nota: Siempre verifique si la línea de suministro de gasolina además del carburador y el filtro de combustible están bloqueados para tener un rendimiento ininterrumpido y óptimo del vehículo.

Notas:

Sistema de Lubricación:

LUBRICACIÓN

La función básica del aceite lubricante es lubricar las partes operativas, formando una película de aceite entre las dos partes.

Además de la lubricación, el aceite lubricante también tiene otras funciones importantes, que se describen a continuación:

LIMPIEZA

El motor genera contaminantes como barniz y lacas. Los detergentes son mezclados en aceite lubricante para limpiar los depósitos de alta temperatura como el carbón, etc.

Los dispersantes son mezclados en aceite lubricante, que se mantienen insolubles y suspendidos en el aceite.

PROTECCIÓN

El aceite brinda una película durable que protege las partes de metal del agua y ácidos formados durante el proceso de combustión.

ENFRIAMIENTO

El aceite es circulado por todo el motor, que retira la cantidad sustancial de calor del motor. Debido a que el aceite se caliente y su viscosidad se reduce, se requiere que el aceite sea enfriado para que pueda ser usado nuevamente y ofrecer un rendimiento óptimo. El enfriador de aceite enfría el aceite y el motor puede ser operado por periodos más largos en forma continua.

SELLADO

Para evitar el soplado o pérdida de compresión, el aceite actúa como sellador secundario.

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES LÍDERES EN EL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Purgador de aceite:

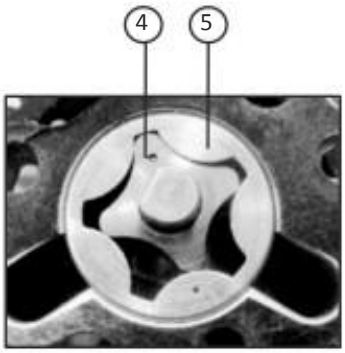
El purgador de aceite filtra las impurezas del aceite de motor. Debe ser limpiado cada 5000 km.

Nota: Proteja el "O" ring al colocar el purgador de aceite.

Bomba de aceite

Instrucciones durante el montaje de esta bomba.

- La bomba debe ser minuciosamente limpiada y luego montada adecuadamente en un área muy limpia.
- Se debe verificar que los rotores internos y externos (4 y 5) de la bomba giren libremente.
- Existen tres tornillos de montaje. Dos tornillos superiores son pequeños en longitud de rosca, es decir 18 mm, deben ser colocados en la parte superior y el tornillo inferior tiene una longitud de rosca larga, es decir 30 mm, debe ser montado junto con un pasador de espiga.



Se debe tener cuidado en caso de que este tornillo largo sea colocado en un lugar equivocado, ya que puede existir la posibilidad de que el cigüeñal se atasque.

- Existen dos 'O' ring para ser montados en el cárter derecho, detrás de la bomba de aceite. Durante el montaje, estos 'O' ring deben ser verificados para su perfecta colocación.

Filtro de aceite

El papel filtro de aceite es proporcionado para filtrar las impurezas finas presentes en el aceite. Este filtro debe ser reemplazado a los 10000 km.

Nota: *Proteja el 'O" ring, y no sobreajuste el filtro de aceite del motor.*

Enfriador de aceite

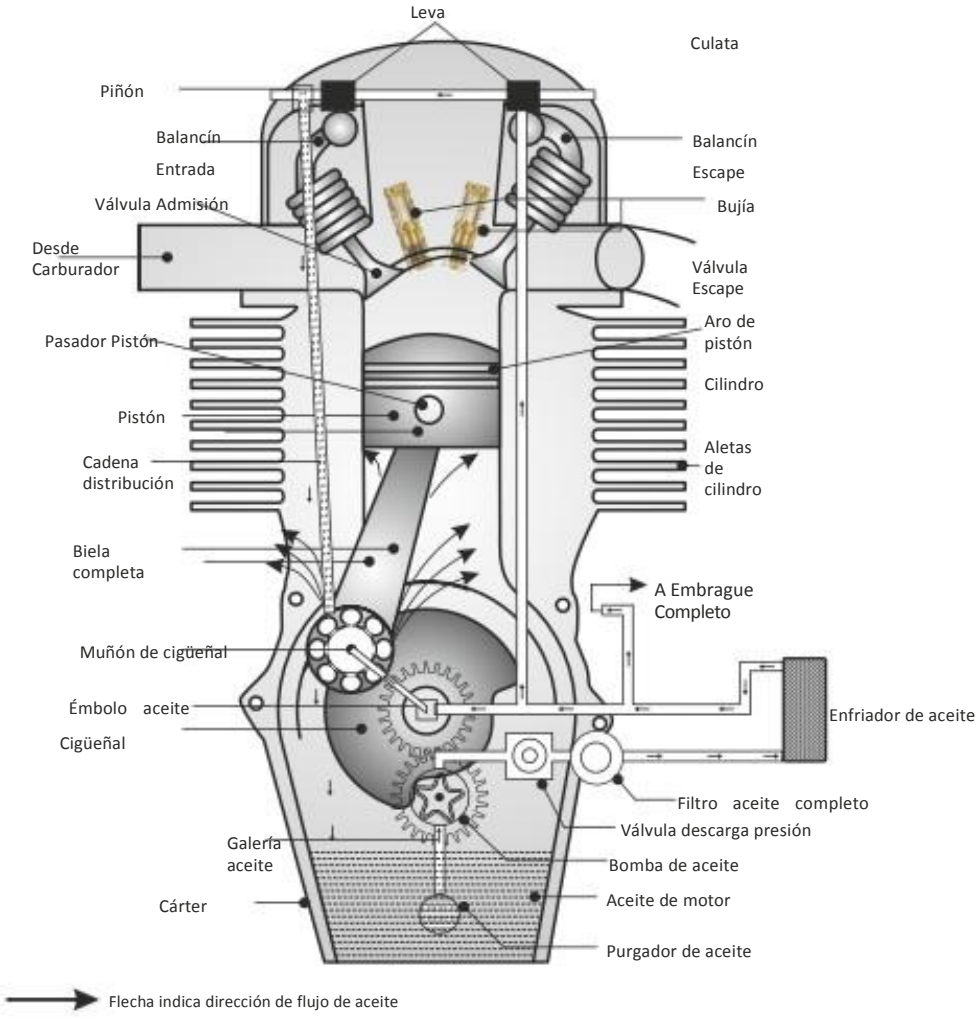
El enfriador de aceite está hecho de aleación de aluminio y tiene 7 mangueras. También tiene aletas de aluminio a lo largo de las mangueras. Las aletas aumentan el área superficial, que a su vez ayuda a una mejor disipación del calor. El enfriador de aceite es pintado de negro en color para una mejor radiación del calor.

El enfriador de aceite es colocado frente al ventilador, que atrae el aire fresco a través del enfriador de aceite. Por ende, el aceite se enfría en forma eficiente a diferencia del sistema convencional.

Qué hacer y Qué no hacer con el Enfriador de aceite

1. Sostenga el enfriador de aceite en su estructura y no sobre el área de enfriamiento.
2. Siempre estire las aletas con un cuchillo si están dobladas.
3. La limpieza externa del enfriador de aceite se debe hacer con baja presión de aire o con agua a baja presión. No olvide verificar y corregir las aletas.
4. Verifique todos los sujetadores de montaje del enfriador de aceite.

Sistema de Lubricación



Sistema de Escape:

La contaminación del aire debido a emisiones de escape de los vehículos es un tema de interés y preocupación general. Las emisiones de escape de un motor de combustión interna contaminan el aire gravemente si el vehículo no es afinado adecuadamente. Permítanos comprender lo que es la contaminación del aire y qué medidas se deben tomar para controlar esta contaminación debido a los gases de escape vehicular.

Contaminación del aire:
El aire limpio es aquel compuesto de N2 y O2 que contiene aproximadamente 78% y 22% por volumen. El aire es contaminado principalmente con humo, polvo, smog, monóxido de carbón, óxidos de nitrógeno, dióxido de sulfuro.

Qué es control de la contaminación:
Con la aplicación de las Normas de Vehículos Motorizados de 1989, el gobierno de la India estableció el porcentaje permisible de CO emitido de gases de escape. Cada vehículo debe cumplir este estándar. La afinación del motor será necesaria si el vehículo no cumple este estándar.

Implementación por Bajaj Auto :
Como fabricante, Bajaj Auto Ltd asegura que el vehículo que sale de la fábrica cumple estos estándares de emisión de escape como especifican las normas de Vehículos Motorizados de 1989. Se emplean carburadores de baja emisión especialmente desarrollados en vehículos Bajaj.

Mantenimiento preventivo:

Aunque cada nuevo vehículo que sale de la fábrica está certificado y cumple con los estándares de emisión de escape, el nivel de CO en gases de escape puede verse alterado en un period de tiempo dependiendo del uso y/o falta de mantenimiento. Dicho aumento en el nivel de CO en gases de escape no sólo contamina el aire gravemente pero también afecta el rendimiento del motor considerablemente. Así que cuando el vehículo sea revisado, es necesario verificar el nivel de CO y luego rectificar y afinar el motor para controlarlo dentro de los estándares estipulados.

Las Causas principales del alto % de CO son las siguientes:

- Alta mezcla de combustible
- Velocidad ralentí inadecuada
- Encendido defectuoso
- Silenciador obstruido
- Limpiador de aire sucio
- Choke defectuoso
- TPS no funciona correctamente

Carburador (Mezcla Aire - Combustible)

Tornillo de aire Chicler de baja	Config. inadecuada
Pasos de aire Aguja inyectora/láminas	Desgastado
Válvula de acelerador	
Nivel combustible en carburador	Alto debido a altura inadecuada flotador
Choke	Abierto
TPS	Conexión suelta
Bujía	Sucia Config. Inadecuada de espacio o dañada Tipo equivocado
Encendido	
Tiempo encendido	Inadecuado
Magneto	No funciona adecuadamente
Bobina Alta/CDI	Defectuosa
Batería	Tiene menos carga
Baja compresión	
Bujía	Suelta
Culata	Suelta
Cilindro/pistón	Desgastado
Aros de pistón	Desgastados
Combustible	
Gasolina	Adulterado

Generalmente, simples ajustes del carburador ayudarán a controlar el nivel de CO en gases de escape. No obstante, si no es capaz de mantenerlo dentro de los límites, verifique lo siguiente y tome acciones necesarias.

— Limpie, inspeccione y ajuste el espacio de bujía. Use sólo la bujía recomendada y reemplácela según el intervalo especificado en el cuadro de mantenimiento periódico.
— Limpie el filtro de aire, reemplácelo si está dañado.
— Limpie y ajuste el carburador. Siempre use partes originales del carburador. Establezca el destornillador neumático y la velocidad ralentí en forma precisa.
— Verifique la presión de compresión, si no está dentro de los límites tome la acción adecuada.

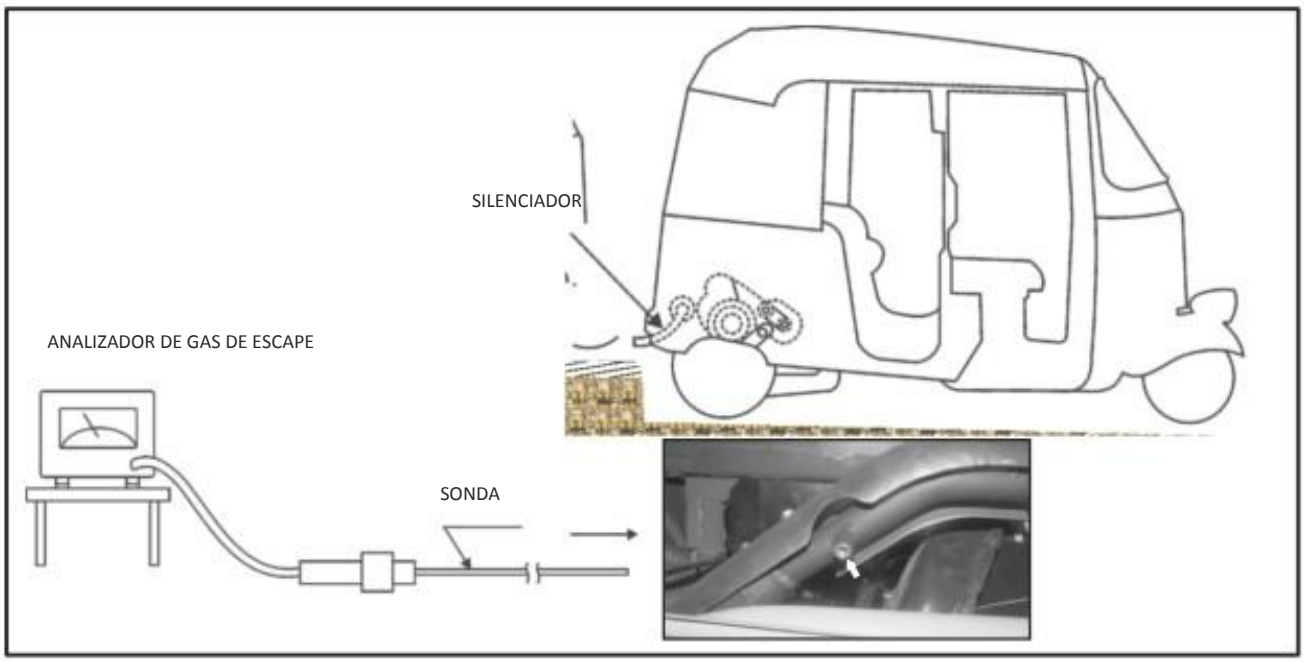
Medición de nivel de CO en emisiones de escape: Muchos equipos están disponibles para medir el porcentaje de CO en gases de escape. Para información detallada respecto al equipo, cómo usarlo y como darle mantenimiento, consulte el manual individual del fabricante. Entienda el procedimiento de medición, los controles y aspectos de mantenimiento de dicho equipo.

Siga el procedimiento abajo indicado para medir el % de CO y HC ppm en gases de escape.

- El % de CO y HC ppm en gases de escape debe ser medido a velocidad de ralentí.
- Caliente y calibre el instrumento antes de usarlo según las instrucciones del fabricante del instrumento.
- Examine cualquier fuga en el silenciador así como la posibilidad de ingreso de aire en el sistema de escape.
- El vehículo debe ser calentado antes de verificar el % de CO y HC ppm operándolo en la vía por aproximadamente 2~3 minutos
- Establezca la velocidad de ralentí al RPM especificado regulando el destornillador neumático/destornillador VC
- Inserte la sonda de muestreo del analizador en la entrada ubicada en el tubo del silenciador. Asegúrese que no haya fuga de gas de escape o dilución de la muestra de escape con aire, siempre que no exista problemas en operar el vehículo.
- Observe el valor del % de CO y HC ppm. Debe ser acorde a los límites de especificación. Si no está dentro de este límite, regule con el destornillador neumático.
- Una vez que la configuración haya terminado, verifique el vehículo y confirme que no haya problema de conducibilidad.

Nota: El procedimiento detallado para definir el CO se muestra en la pág. 31 en el Capítulo de Mantenimiento

DISPOSICIÓN PARA MEDICIÓN DE GAS DE ESCAPE DEL R.E. AUTORIKSHA



NOTA: Requerimiento Estatutario de Emisión

La emisión debe ser verificada en las estaciones autorizadas por el gobierno en frecuencias especificadas.

CONVERTIDOR CATALÍTICO

- La mezcla de aire y combustible que se quema dentro del motor nunca es un proceso de combustión completa, originando productos nocivos de combustión incompleta como el CO y HC, etc.
- El convertidor catalítico es un dispositivo para el tratamiento posterior de los componentes nocivos en los gases de escape, como son el CO, HC, etc., que son convertidos en componentes inocuos como el dióxido de carbono, y vapor de agua. Esta reacción toma lugar a través del proceso de oxidación (que es exotérmico por naturaleza). Esto requiere un "CATALIZADOR", en condición caliente para iniciar la reacción. El catalizador de metal noble (que es costoso) como el platino, rodio, paladio se usa en proporciones diferentes.
- La reacción química real que toma lugar en un convertidor catalítico se presenta a continuación:

$2CO + O2 = 2CO_2$
$HC + O2 = CO_2 + H_2O$

Construcción: Un convertidor catalítico típico comprende principalmente de 4 partes:

1) El sustrato del soporte que es de tipo panel en cerámica o tipo metálico.
2) El recubrimiento por inmersión o capa intermedia como alúmina, que produce una capa de alta área superficial en el sustrato. Su objetivo es ofrecer una superficie adecuada para la adhesión del catalizador en el sustrato y facilitar la alta estabilidad térmica durante la reacción química.
3) El material catalizador que es una capa delgada depositada en el recubrimiento por inmersión.
4) Las tuberías o el envasado es la cubierta exterior de la unidad que puede ser intercalada con el sistema de escape del vehículo.

Precaución/Requerimiento

El vehículo con convertidor catalítico debe ser operado solo con GASOLINA SIN PLOMO. El uso de incluso una pequeña cantidad de gasolina normal (con plomo) podría intoxicar el catalizador y hacer que se vuelva inefectivo permanentemente.

En nuestro vehículo de 3 ruedas, el convertidor catalítico ha sido soldado al tubo de escape del silenciador (lado del bloque de cilindro) con la ayuda de un difusor (cono).

El silenciador con el convertidor catalítico ha sido encajado y diseñado para brindar un óptimo rendimiento del motor y una muy buena reducción en la emisión. No debe ser templado. Cualquier obstrucción causará no sólo la pérdida de energía y el gasto en combustible pero también el convertidor catalítico no será efectivo.

En caso se requiera descarburar el silenciador, el tubo de escape completo puede ser limpiado adecuadamente con debido cuidado para evitar daños en el convertidor catalítico. Los demás componentes del silenciador pueden ser limpiados según la práctica normal.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES PARA EL MOTOR POSTERIOR AUTORICKSHAW EQUIPADO CON CONVERTIDOR CATALÍTICO

El convertidor catalítico es colocado dentro del silenciador para reducir la emisión de CO y HC. El dispositivo ofrece tratamiento posterior de los componentes peligrosos en los gases de escape, esto reducirá la contaminación del aire.

Precaución

1) El vehículo con convertidor catalítico debe ser operado solo con GASOLINA SIN PLOMO. El uso de incluso una pequeña cantidad de gasolina normal (con plomo) podría intoxicar el catalizador y hacer que se vuelva inefectivo permanentemente.
2) No altere el convertidor catalítico ubicado dentro del silenciador completo.
3) Se deben observar las siguientes precauciones para evitar daños al convertidor catalítico debido al exceso de mezcla de aire y combustible que ingresan al silenciador:

a) No apague el motor cuando este está en movimiento.
b) No arranque el vehículo empujándolo o remolcándolo o en punto muerto en una cima.

4) Cuando descarbure el silenciador, el tubo completo de escape debe ser limpiado adecuadamente con debido cuidado para evitar el daño al convertidor catalítico. En ningún caso el convertidor catalítico debe ser limpiado. Los demás componentes del silenciador pueden ser limpiados según la práctica normal.
5) En caso de fallas en el encendido del motor u otra pérdida aparente en el rendimiento, contacte al Centro de Servicio Bajaj más cercano.

Desmontaje del motor y sus sub-montajes:

Retiro del enfriador de aceite

Retire

• Mangueras del enfriador de aceite de extremos del enfriador de aceite.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8 mm

Retire

• Perno banjo de carcasa del filtro de aceite con dos arandelas de cobre.

Herramienta a usar: Llave para tuerca 15mm

Retire

• Conector con cuatro arandelas de cobra de la cubierta completa del embrague.

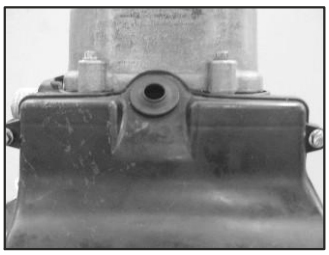
Herramienta a usar: Llave de extreme abierto 17mm

Retire

• 2 pernos que sostienen soporte frontal de enfriador
• Soporte posterior
• Retire el enfriador de aceite y soporte posterior.

Herramienta a usar: **Llave 'T' 8 mm**

Notas:

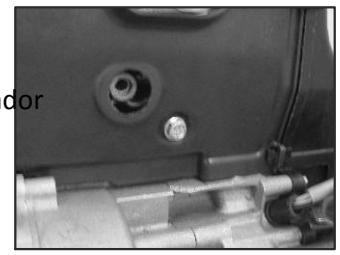


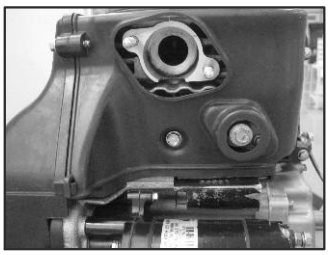
Retiro de Capós

Retire

- 2 pernos de lado superior cubierta de ventilador
- 2 pernos de lado de embrague
- 2 pernos centrales de lado admisión y escape

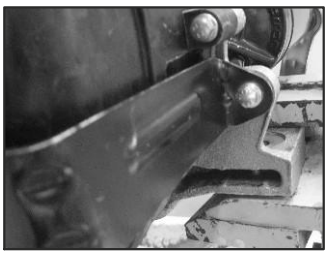
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm y 10mm

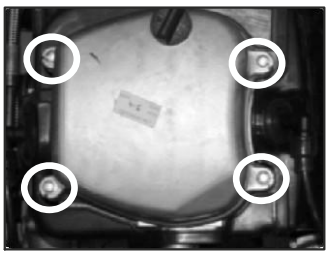




Retire

- 2 asas para retirar capo cuidadosamente de cada lado



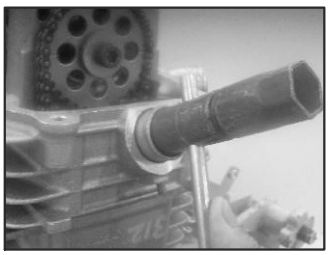


Desmontaje de lado de culata

Retire

- Cubierta superior de culata

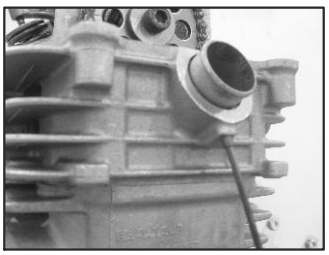
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

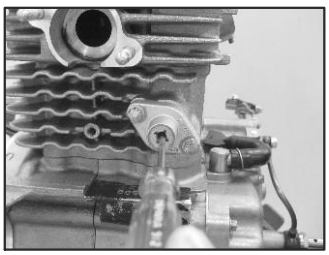


Retire

- Ambas bujías de la culata
- Varilla roscada (2.5mm)
- Mango de bujía

Herramienta Esp. a usar: Caja de llaves
Herramienta a usar: Llave Allen 2.5mm





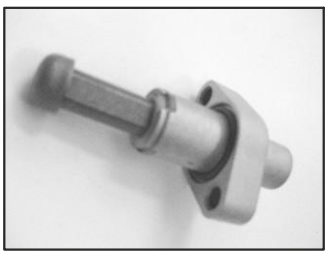
Afloje

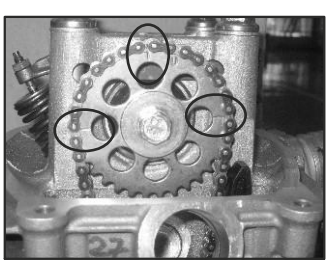
- Perno central de tensor de cadena de leva
- Retraiga el tensor de cadena de leva ajustando el tornillo de ajuste

Retire

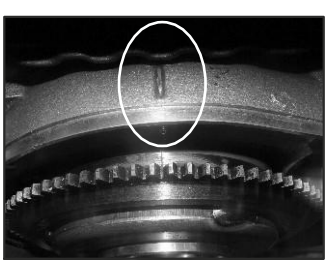
- Pernos de tensor de cadena de leva

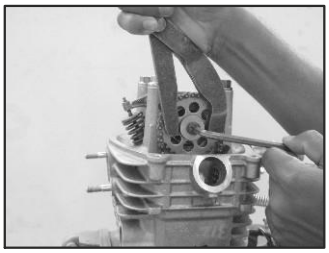
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm, destornillador pequeño





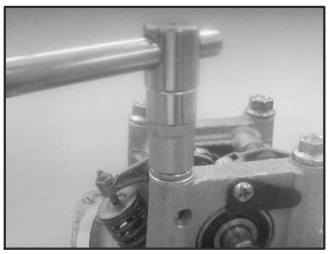
- Rote magneto complete y asegúrese que el pistón esté en PMS y las líneas en el eje de levas estén en paralelo a la culata de forma que los balancines estén libres.





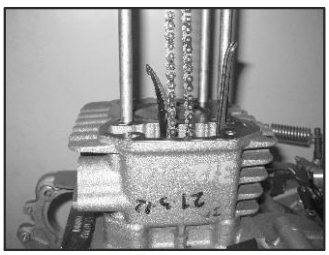
Retire
- Perno especial de piñón
- Piñón mientras sostiene la cadena con un alambre o cuerda adecuada.
- Espaciador

Herramienta a usar: Llave 'T' 10mm

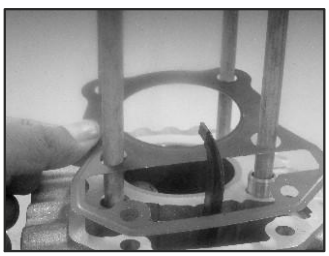


Retire
- 2 pernos (8mm) primero
- 4 tuercas (14mm) de la culata en patrón cruzado

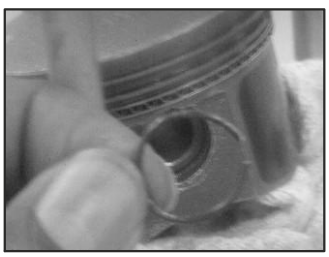
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm, **14 mm caja de llaves respectivamente**



- Retire la culata completa sosteniendo la cadena con una cuerda.



Retire
- Empaquetadura de culata
- Cadena guía de lado no tensado
- Pasador de espiga (2)
- Extraiga cilindro completo
- Bloquee la empaquetadura.

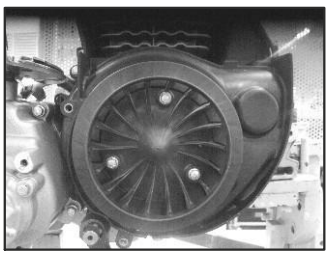


Retire
- 2 seguros del pistón.

Nota: Cubra el agujero del cigüeñal antes de usar un paño libre de pelusas.

- Pulse el pasador del pistón con ayuda del mandril del pasador de pistón y retire el pistón.

Herramienta Esp. a usar: Mandril de pasador de pistón

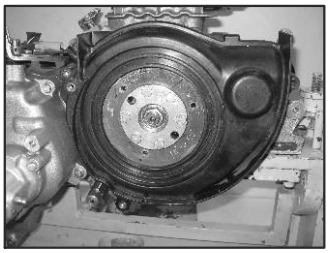


Desmontaje de Lado del Rotor

Retire

• Ventilador del lado del rotor retirando 3 pernos.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



Retire

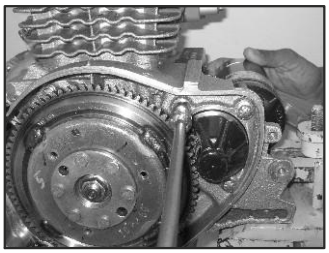
• Capó del rotor retirando 2 pernos.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

Retire

• Soporte posterior del motor de arranque retirando 1 perno en el motor de arranque y 1 perno en el cigüeñal.

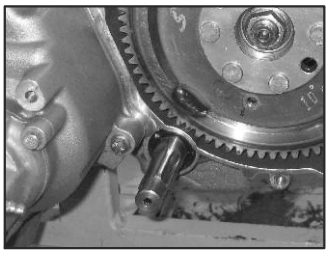
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm y
Llave para tuerca 12 mm, respectivamente



Retire

• Motor de arranque con controlador bendix retirando 3 pernos.

Herramienta a usar: Llave 'T' 10 mm

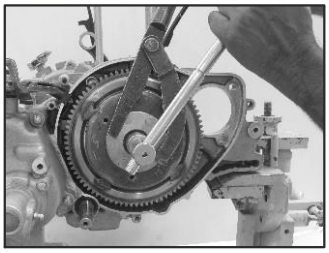


Retire

• Chaveta hendida y arandela del eje del pedal de arranque.

Retire

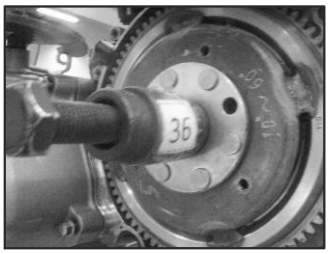
• Palanca del eje del pedal de arranque.



Retire

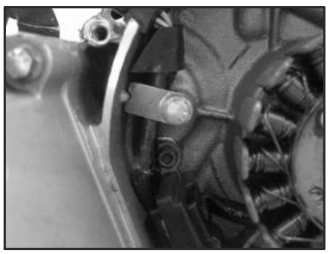
• Tuerca de rotor con arandela especial sosteniéndola con un soporte de rotor.

Herramienta Esp. a usar: Soporte de rotor (37-1030-54)



• Extraiga el rotor con ayuda del extractor de magneto y recoja cuidadosamente la chaveta.

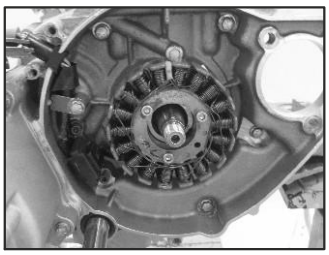
Herramienta Esp. a usar: Extractor de magneto (37-10AB-24)



Retire

• Placa de arnés de cableado de la placa del estator retirando 1 perno.

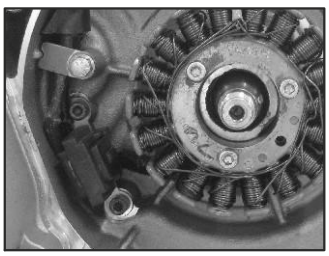
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



Retire

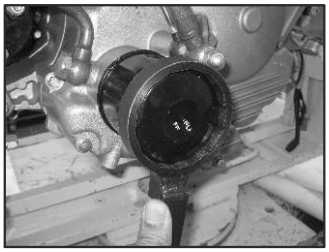
• Placa del estator retirando 3 tornillos Allen de montaje.

Herramienta a usar: Llave Allen



• Luego retire la bobina captadora retirando 2 llaves Allen de montaje. Extraiga la placa completa del estator con la bobina captadora y cableado.

Herramienta a usar: Llave Allen

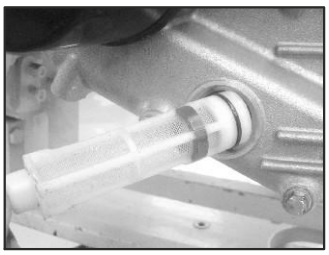


<u>Desmontaje Lado de Cubierta de Embrague</u>

Retire

• Filtro de aceite con herramienta especial

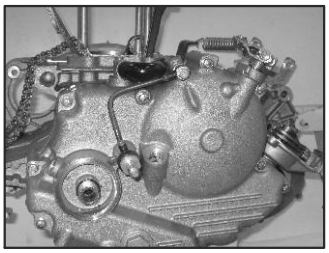
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



Retire

• Tapa de purgador de aceite y extraiga el purgador.

Herramienta a usar: Llave de tuerca 22 mm

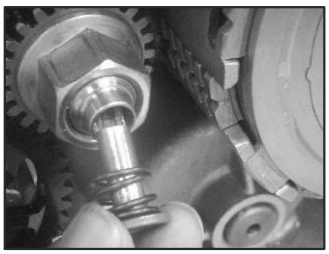


Retire

• Cubierta de embrague retirando 12 pernos en cubierta del embrague

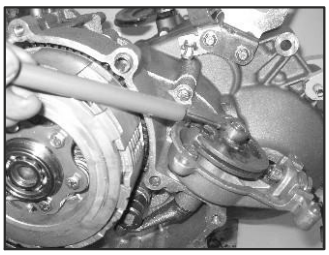
• Empaquetadura

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



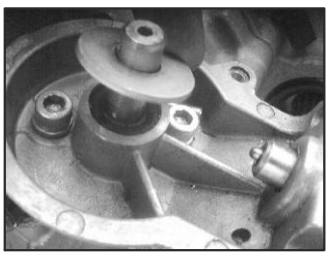
Retire

• Émbolo de aceite y resorte del cigüeñal.



• Pulse el pasador del desplazador de engranajes y extraiga el sector de la palanca del desplazador de engranajes.

Herramienta a usar: Sonda recta y martillo



Retire

• Arandela plana

• Carcasa de desplazador de engranajes con retén de aceite retirando 2 tornillos Allen con arandela plana y elástica

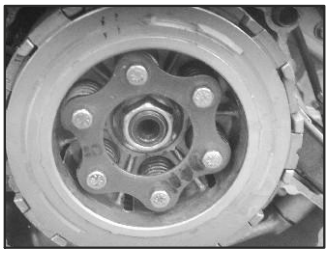
Herramienta a usar: Llave Allen 5 mm

• Retire la palanca del desplazador de engranajes y la empaquetadura junto con la arandela plana.

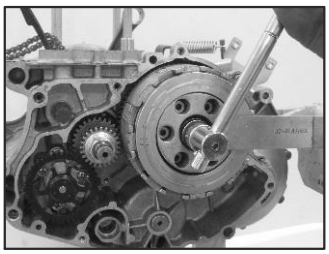
Motor y Transmisión

Retire
• Rodamiento y bocina del embrague
• 6 pernos del embrague.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

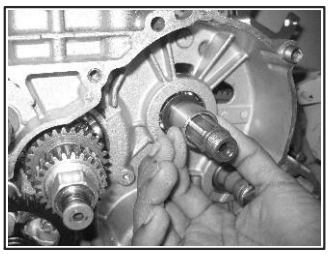


Retire
• Placa de retención del resorte
• 6 resortes

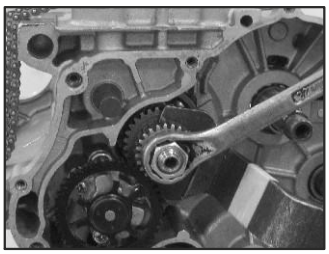


• Sostenga la rueda del embrague con ayuda del soporte de embrague
Afloje
• Tuerca del embrague.

Herramienta esp. a usar: Soporte de embrague (37-10AB-25)
Herramienta a usar: Llave 21 mm y mango en 'T'

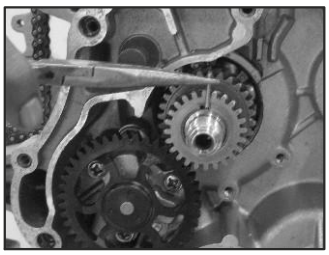


• Extraiga el embrague complete, la bocina de acero y la arandela plana.



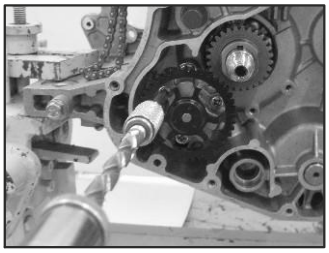
• Sostenga el engranaje primario del cigüeñal con el soporte de engranaje primario
Aflojar
• Tuerca de cigüeñal.

Herramienta esp. a usar: Soporte de engranaje primario (37-10AB-16)
Herramienta a usar: Llave 21 mm y mango en 'T'/Llave de tuerca



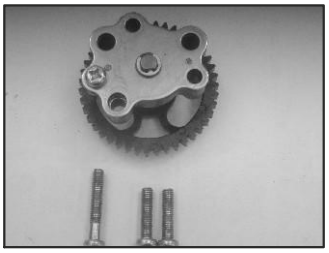
Retire
• Pasador de aguja del cigüeñal.
• Extraiga el engranaje de mando de la bomba de aceite del cigüeñal.

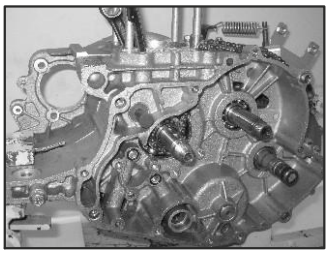
Motor y Transmisión



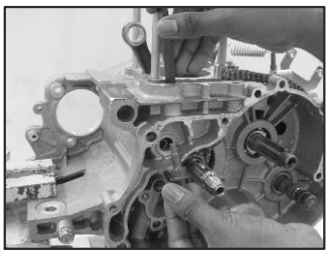
Retire
- 2 tornillos cortos Phillips
- 1 tornillo largo Phillips de bomba de aceite.
- Extraiga la bomba de aceite completa.

Herramienta a usar: Destornillador Phillips

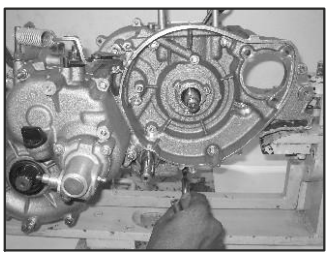




Retire
- Engranaje primario del cigüeñal
- Recoja 2 chavetas.



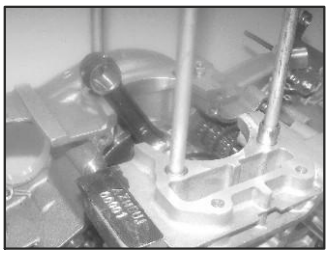
Retire
- Extraiga el pasador del tensor de cadena
- Cadena guía del lado tensado



<u>Separación de Mitades del Cárter</u>

Retire
- Pernos de unión del cárter
- 3 pernos del lado del embrague
- 8 pernos del lado del magneto

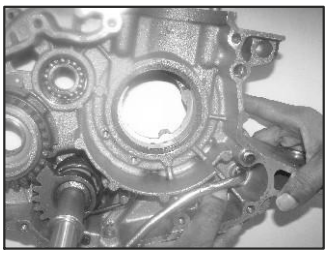
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

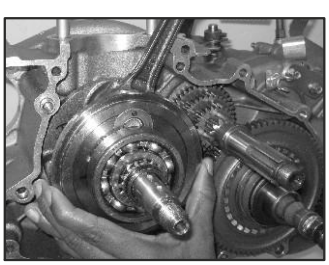


- Separe ambas mitades del cárter pulsando suavemente

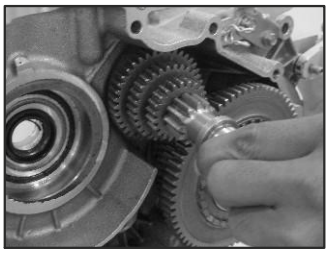
Retire
- Empaquetadura.

Herramienta a usar: Martillo de plástico

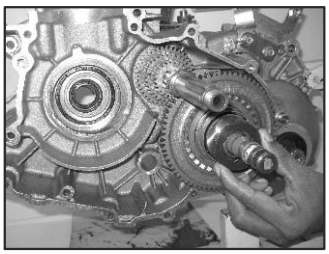




Retire
- Cigüeñal cuidadosamente



• Extraiga el eje de engranaje múltiple completo y agrupe el tren de engranajes completo con la arandela plana.

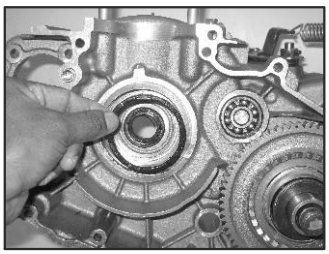


Retire

• Arandela de tope plástica del eje principal

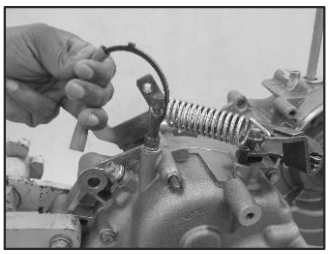
• Extraiga el eje principal complete alineando al corte en el eje de reenvío con el piñón del árbol principal.

Precaución: *En caso de retirar el eje principal, puede ser nuevamente montado solo retirando la unidad controladora del taxímetro.*



Retire

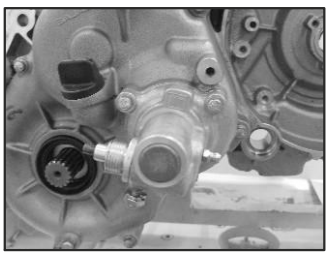
• Amortiguador de jebe



<u>Desmontaje del Lado Diferencial</u>

Retire

• Resorte de palanca de reversa.

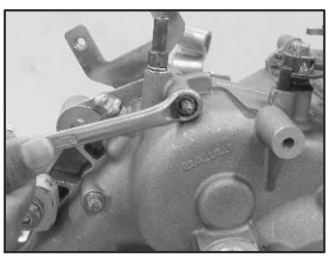


Retire

• Pernos de la unidad controladora del taxímetro

• Taxímetro completo.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



Retire

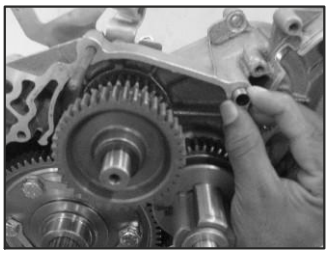
• 7 pernos

• 1 tuerca

• Cubierta diferencial

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm, llave de tuerca 10 mm

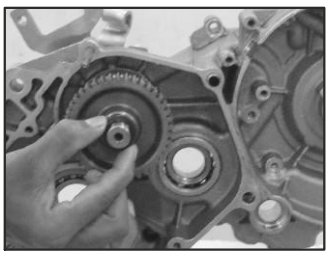
Motor y Transmisión



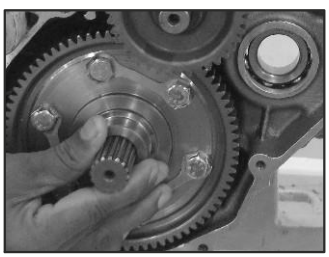
Retire
• Clavija hueca

Retire
• Piñón de control de reversa

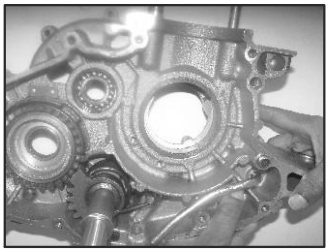
Retire
• Arandela dura
• Eje de chaveta múltiple intermedia



Retire
• Piñón de reversa
• Piñón loco de reversa con arandelas planas



Retire
• Diferencial completo.



Desmontaje de Lado del Embrague del Cárter

Retire

- 1 tornillo Phillips con placa de tope
- Extraiga piñón de trinquete.

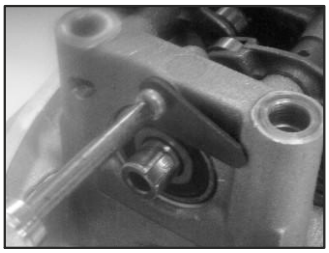
Herramienta a usar: Destornillador Phillips

Retire

- 1 tornillo Phillips en abrazadera facilitada para la manguera de condensación de aceite
- Manguera con anillo de sellado.

Herramienta a usar: Destornillador Phillips

Notas:

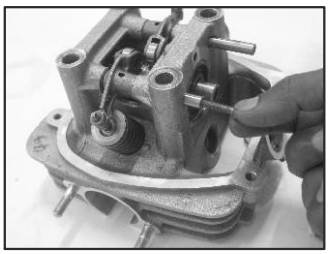


Desmontaje de Culata

Retire

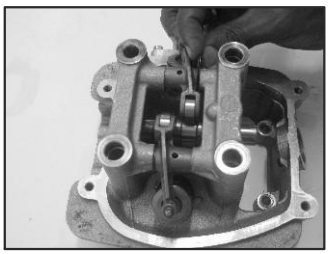
• Placa de tope para retirar tornillo

Herramienta a usar: Destornillador Phillips

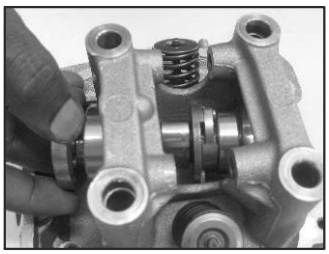


• Extraiga los ejes del balancín de admisión y de escape usando un perno.

Nota: *El eje del balancín de admisión es más largo que el de escape.*

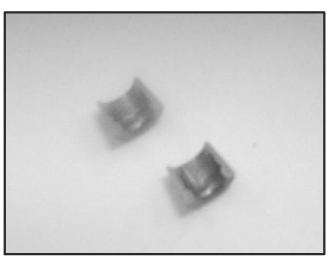


• Extraiga ambos balancines



• Extraiga eje de levas

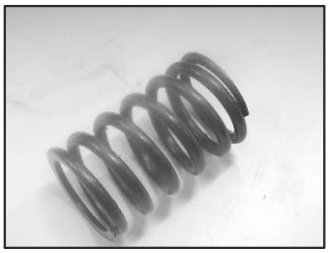
• Usando la herramienta especial de adaptador y compresora de resorte de válvula, presiona el retenedor del resorte de válvula



Retire

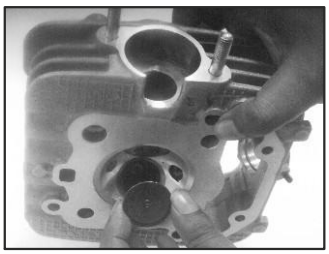
• Collares y consérvelos con cuidado

Motor y Transmisión



Aflojar

• Compresora de resorte de válvula y extraiga el retenedor de resorte de válvula, el resorte de válvula y el asiento de resorte



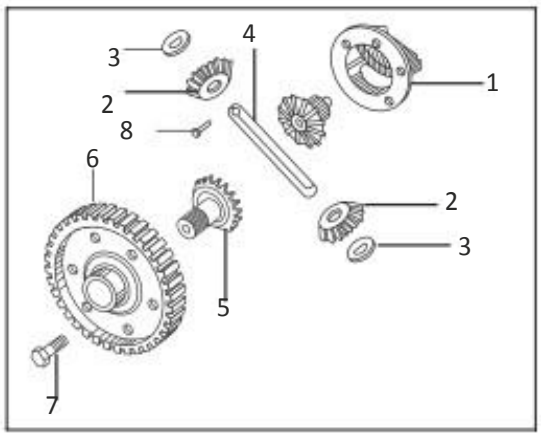
• Empuje la válvula una por una
• Igualmente, retire la otra válvula

Notas:

Montaje de Diferencial

Vista Ampliada:

1. Carcasa de piñón satélite.
2. Piñón satélite
3. Espaciador
4. Piñón cónico de pasador



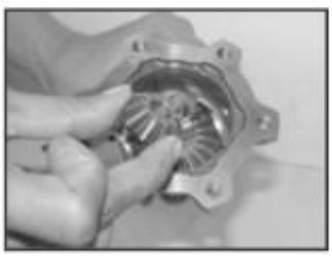
5. Piñón cónico
6. Piñón diferencial
7. Perno bridado
8. Pasador

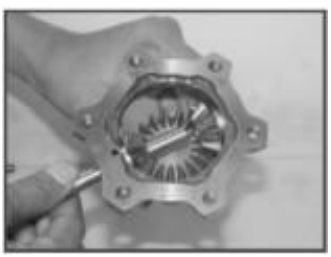
• Fije el piñón cónico en la carcasa del piñón satélite.

• Encaje el espaciador y el piñón satélite en un lado de la carcasa del piñón satélite.
• Deslice el pasador en un extremo del piñón satélite completo.

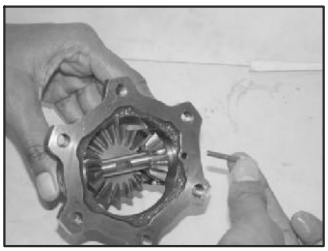
• Fije igualmente el otro piñón satélite y el espaciador.

***NOTA**: La curvatura en el espaciador coincidirá con el diámetro interior de la carcasa del piñón satélite.*

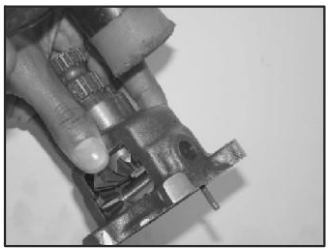


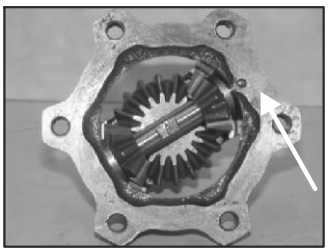


• Monte el pasador combine la guía del pasador de bloqueo respecto a la ranura del piñón cónico.
• Si es necesario, dé golpes en el mismo para una alineación correcta.



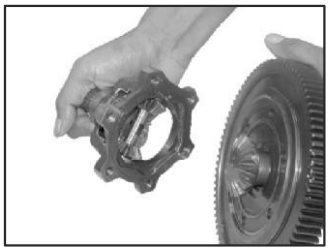
- Fije el pasador de bloqueo





- Verifique y asegúrese del encaje correcto en la superficie plana de la carcasa del piñón satélite.
- Coloque el otro piñón cónico en el piñón diferencial.

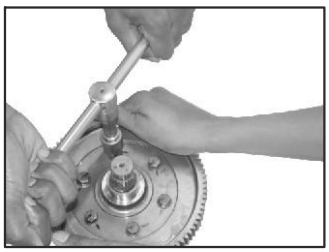
- Alinee y monte el piñón satélite completo en el piñón diferencial.

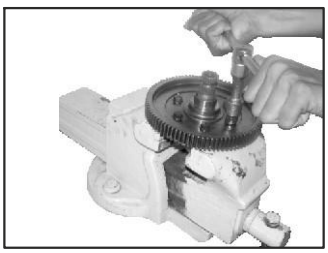


- Coloque 6 pernos pre-cubiertos junto con el piñón diferencial.
- Ajuste los 6 pernos a la torsión especificada.

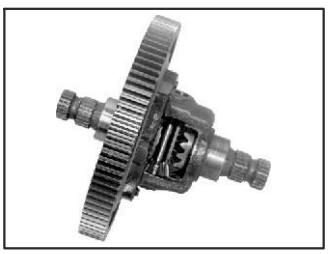
NOTA:

- Alternativamente, use loctite para seguro roscado.
- Tenga ayuda de algún miembro del personal para sostener el piñón diferencial.





- Fije el montaje completo en una prensa de banco y regule los pernos a la torsión especificada.

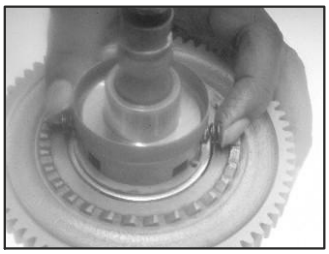


- Verifique la libre rotación de los piñones satélites junto con el montaje completo.

Desmontaje de Eje Principal Completo

Retire

• Desplazadores de engranajes acopados



Retire

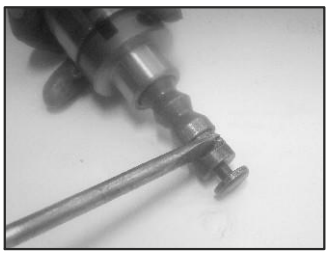
• 2 juegos de resorte y bola

Retire

• Seguro del lado del piñón de 1ª del eje principal
• Arandela de lengüeta

Retire

- Piñón de 1ª
- Piñón de 2ª
- Piñón de 3ª y
- Piñón de 4ª, uno a uno

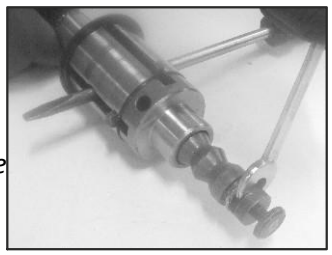


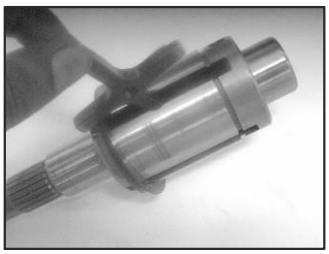
• Enderece la arandela de seguridad facilitada en el vástago del desplazador de engranajes.

Afloje y Retire

• Vástago.

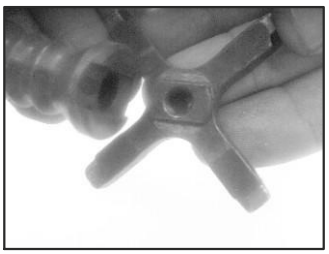
***Nota**: Observe que el vástago y el engranaje cruzado tienen roscas IZQ.*





Retire

• Engranaje cruzado girándolo y alineándolo en el plano de la ranura del eje principal.



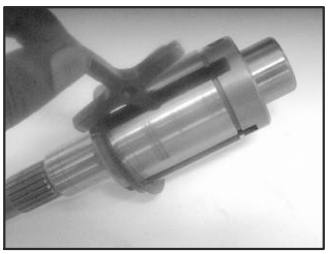
Montaje de Eje Principal

Coloque

- El seguro en la ranura al lado del eje.
- Arandela de soporte.

***Nota**: La arandela de soporte está disponible en cinco tamaños diferenciales*

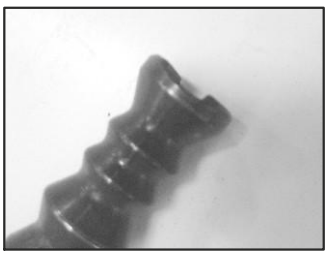
- Coloque el engranaje cruzado en la ranura en la porción de relieve, gire y ubíquelo en las 4 ranuras. Asegúrese que la porción del perfil del engranaje cruzado esté hacia el agujero para la bocina guía.

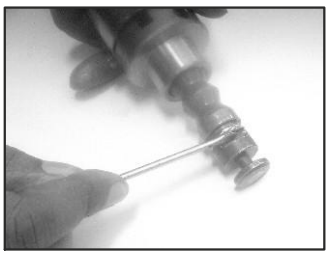


SUBMONTAJE DE EJE PRINCIPAL

Coloque

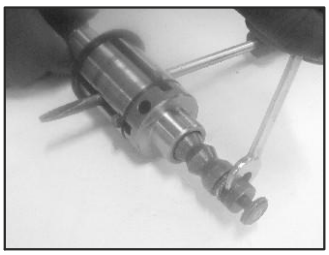
- La bocina guía asegurándose que la ranura para el perfil cruzado guía esté hacia el engranaje cruzado y encaje en su colocación.





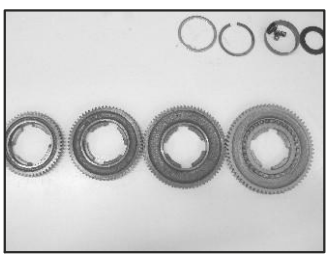
- Inserte el vástago junto con la arandela y fije el vástago en el roscado del engranaje cruzado.

***Nota:** Observe que el engranaje cruzado y el vástago tengan roscas IZQ.*



- Ajuste el vástago con el espaciador adecuado sosteniendo la bocina guía. Asegúrela curvando la arandela contra el relieve que se proporciona en el vástago y la bocina guía.

***Nota:** El vástago guía tiene la rosca IZQ*

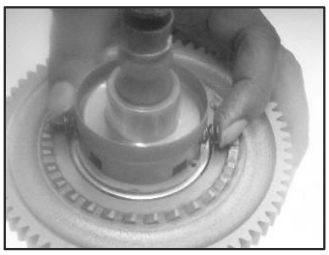


Coloque

- El piñón de 4ª en el eje principal a través del lado del vástago. Asegúrese que la porción plana alrededor del DI del piñón esté hacia el lado del seguro.
- El piñón de 3ª asegurándose que las marcas en la forja y la identificación tengan vista al piñón de 2ª.

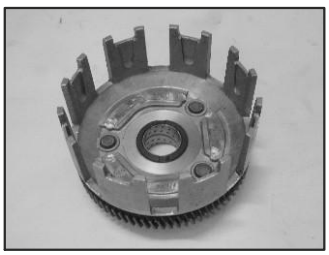
Coloque

- Piñón de 2ª asegurándose que las marcas tengan vista al piñón de 1ª.
- Piñón de 1ª asegurándose que la porción plana alrededor del DI del piñón esté hacia el lado del vástago.



Coloque

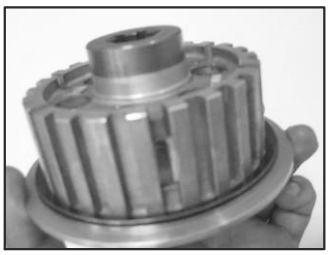
- La arandela de soporte del grosor requerido dependiendo de la separación entre la cara del piñón y el seguro. Separación especificada - 0.15 - 0.40mm
- Seguro.



<u>Montaje de Embrague</u>

- Existen tres partes principales

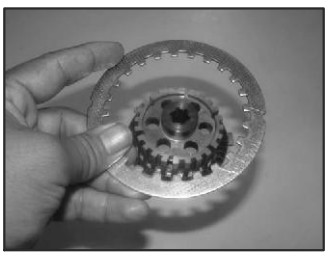
(A) Carcasa del embrague
(B) Rueda del embrague
(C) Cubo del embrague



Coloque

- Arandelas planas y resorte anti-vibración en el cubo del embrague
- Arandelas y resorte anti-vibración y la placa del embrague dentro del diámetro interno más grande.
- Placa del embrague en cubo del embrague
- Placa de acero cuidando el perfil del borde

Nota: *Perfil de todas las placas de acero deben estar en la misma dirección.*



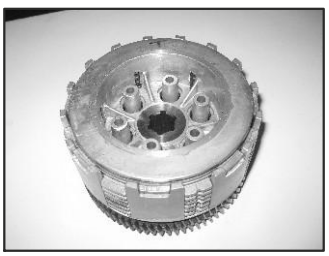
Coloque

- Otras placas del embrague y placas de acero en forma alterna uno a uno o el cubo del embrague.

- Mantenga las asas de las 6 placas en una dirección y la placa inferior del embrague en posición alternada.

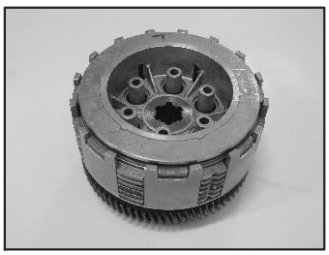
Coloque

- Rueda del embrague.

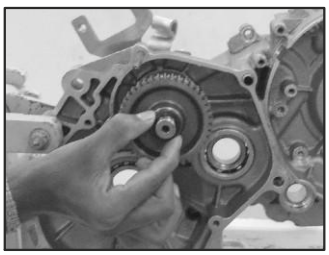


Coloque

• Carcasa del embrague.

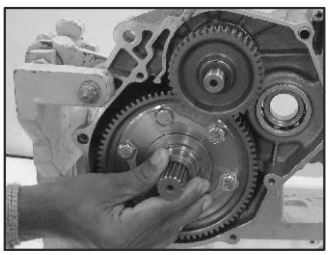


• El embrague está listo para colocación en el motor.

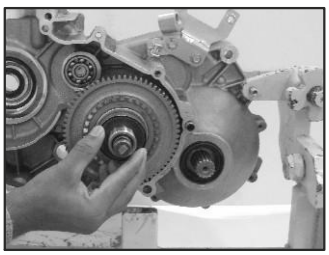


<u>Montaje de Lado del Diferencial</u>

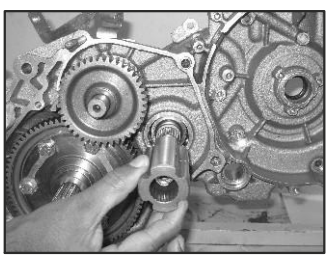
• Monte el piñón loco de reversa junto con la arandela de tope



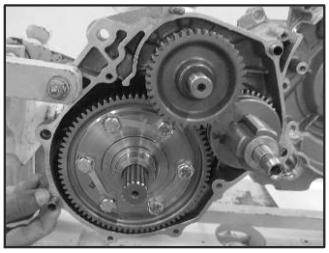
• Monte el diferencial complete en el lado del rotor del cárter.



• Inserte el eje principal complete del lado del cigüeñal y al mismo tiempo insértelo desde el lado del diferencial.

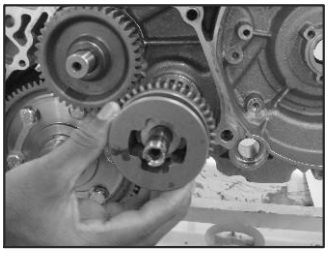


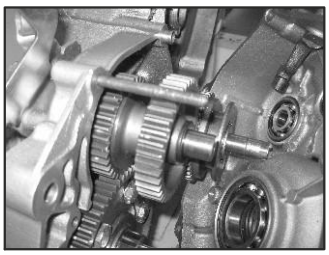
• Inserte el eje de chaveta múltiple intermedio



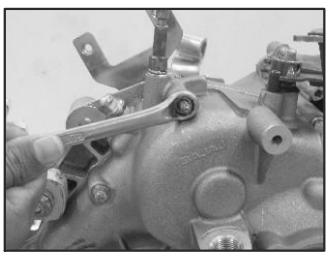
Coloque
- 2 espigas
- Empaquetadura de cubierta del diferencial

- Inserte la arandela dura
- Inserte el piñón de control de reversa



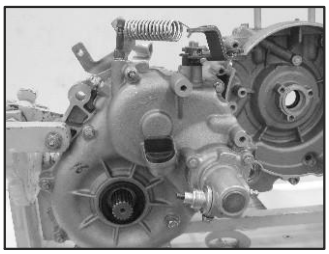


- Inserte el pasador de espiga
- Asegúrese que el retén de la palanca de control del piñón de reversa esté adecuadamente asentado en la ranura



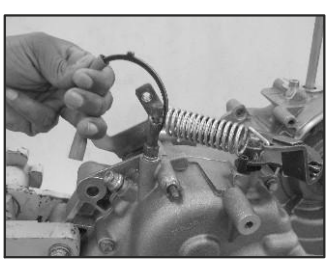
Coloque
- Cubierta de diferencial.
- Aplique loctite en 8 pernos bridados y ajústelos a la torsión especificada. También ajuste una tuerca en el espárrago.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm y llave de tuerca 10 mm, llave de torsión, llave 8 mm, llave 10 mm

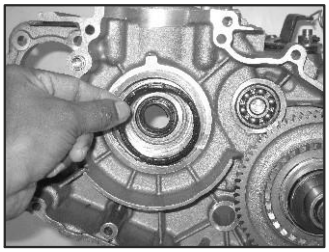


Coloque
- Controlador de taxímetro con perno de 8mm

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

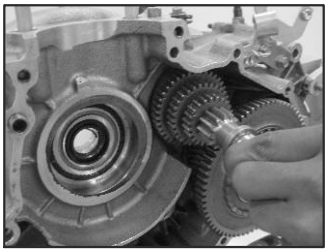


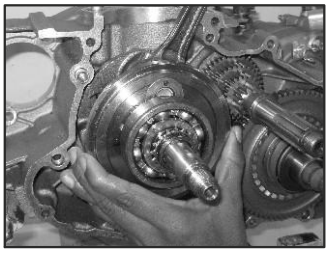
Coloque
- Resorte de retorno de palanca de reversa.



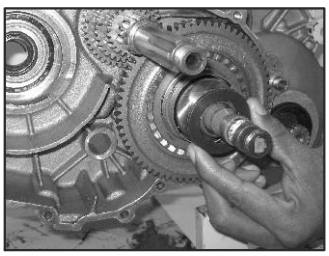
Montaje de Mitades de Cárter

- Inserte el amortiguador de jebe
- Inserte el eje de piñón múltiple



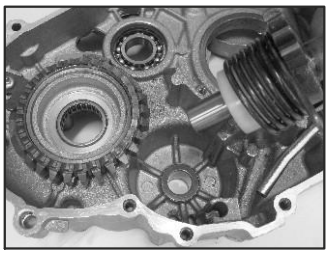


- Inserte el cigüeñal completo en posición. Dé golpes con el martillo de plástico de ser necesario.



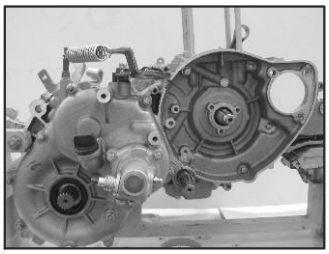
Coloque

- Arandela de plástico en extreme frontal del eje principal
- Empaquetadura
- Proteja las 4 espigas

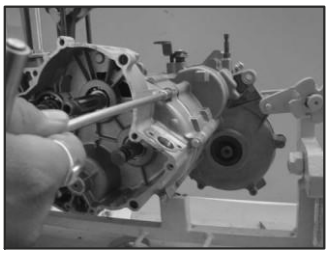


Coloque

- Eje de pedal de arranque complete con arandela endurecida en el lado del embrague del cigüeñal.



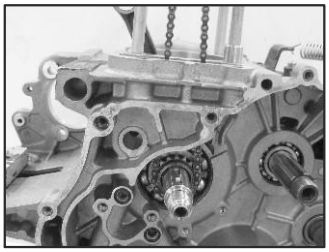
- Inserte 2 clavijas huecas
- Monte ambos cárteres en posición dando ligeros golpes y sacudiéndolos.



Coloque

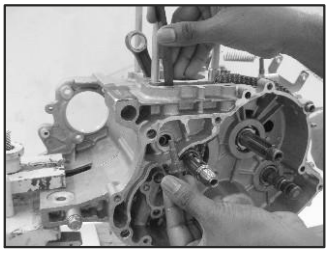
- Todos los pernos de unión del cárter
- 3 pernos del lado del embrague
- 8 pernos del lado del magneto
- Ajuste torsión según lo especificado.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm, llave de torsión, llave 8 mm



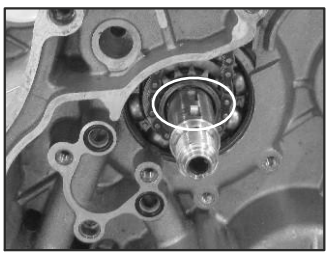
Montaje del Lado de la Cubierta del Embrague

• Inserte cadena de distribución
• Sostenga la cadena con ayuda de un alambre o cuerda adecuados.



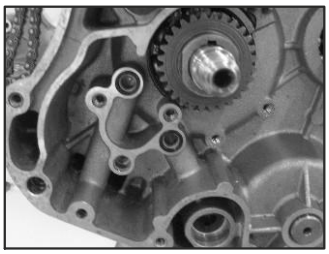
Nota: *No se debe permitir que la cadena caiga. Por lo tanto, se requiere poner cuidado para sostener la cadena con cuerda o alambre.*

• Inserte el tensor de la cadena de distribución de leva con el pasador de bloqueo



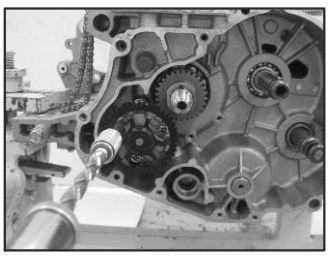
Coloque

• 2 chavetas en el cigüeñal
• Inserte el piñón primario del cigüeñal manteniendo la protuberancia proyectada hacia afuera.



Coloque

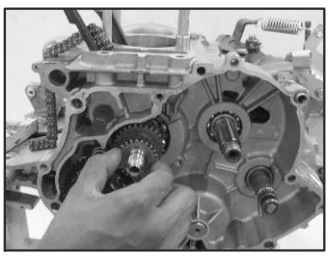
• 2 'O' ring para bomba de aceite
• 1 espiga en el agujero inferior
• 1 espiga en el agujero superior



Coloque

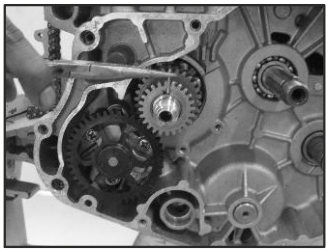
• Bomba de aceite con ayuda de 3 tornillos Phillips (2 cortos y 1 largo)
• El tornillo largo irá en el agujero de la espiga

Herramienta a usar: Destornillador Phillips

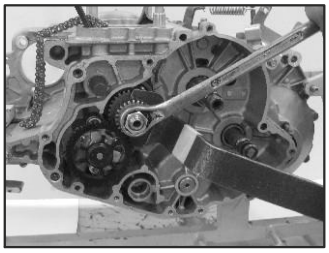


Coloque

• Engranaje de mando de la bomba de aceite en el cigüeñal junto con una chaveta



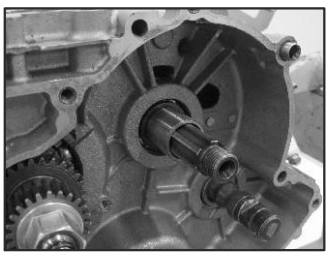
• Inserte pasador cruzado en cigüeñal y coloque la tuerca del cigüeñal.



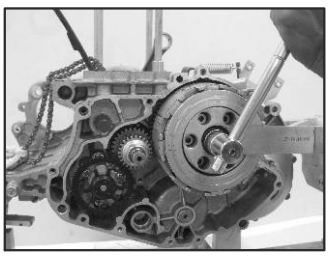
• Sostenga el piñón primario con ayuda de un soporte de piñón primario y ajuste la tuerca a la torsión especificada.

Herramienta a usar: Llave 21 mm y llave de torsión

Herramienta Esp. A usar: Soporte de piñón primario (37-10AB-16)



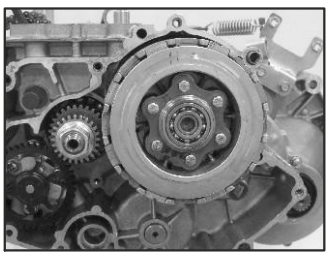
Coloque
• Arandela endurecida,
• Bocina de acero
• Embrague completo en eje de reenvío
• Tuerca del embrague



• Sostenga el embrague con ayuda de un soporte de embrague y ajuste la tuerca del embrague a la torsión especificada.

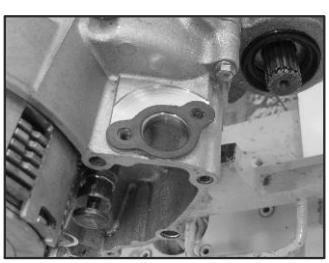
Herramienta a usar: Llave 21 mm y llave de torsión

Herramienta Esp. A usar: Soporte de embrague (37-10AB-25)

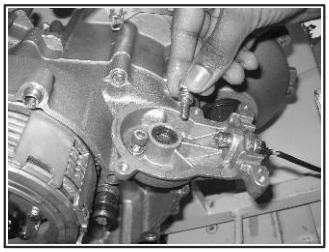


Coloque
• 6 resortes del embrague en posición
• Placa de retención del resorte
• 6 tornillos
• Ajustar tornillos.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



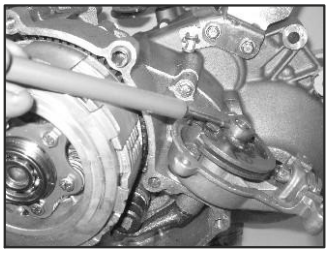
Coloque
• Empaquetadura del desplazador de engranajes en posición
• Inserte palanca de cambios desde la carcasa interior con el retén de aceite desde la parte superior asegurándose que el retén de la palanca vaya dentro de la ranura en el vástago
• Inserte el desplazador de engranajes con la arandela correcta



Coloque

- 2 tornillos Allen y ajuste.

Herramienta a usar: Llave Allen 5 mm



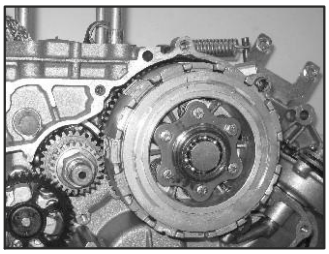
Coloque

• Arandela plana y monte el sector en la palanca de cambios con ayuda de un pasador.

Nota: *Aplique grasa en la punta del interruptor de neutro y el perfil de la placa de selección*

Coloque

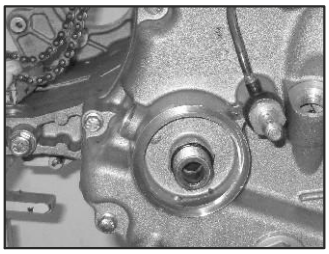
- Varilla de empuje en embrague completo
- Resorte
- Émbolo en cigüeñal



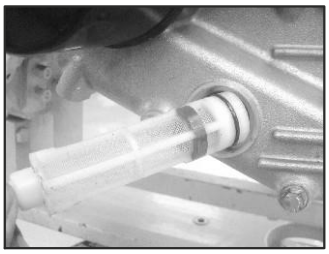
Coloque

- Empaquetadura de cubierta del embrague
- Cubierta del embrague protegiendo las 2 espigas
- Ajuste 12 pernos a la torsión especificada.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm, llave de torsión, llave 8 mm



• Monte la manguera de alimentación de aceite para el embrague con ayuda del conector en un lado y el perno banjo en otro lado con arandelas de cobre.



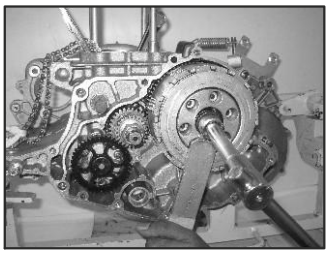
Coloque

- Purgador de aceite con 'O' ring
- Anillo magnético
- Tapa posterior de purgador de aceite

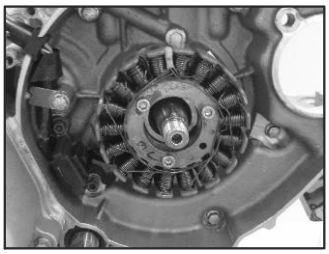
Coloque
• Tornillo en el filtro de aceite

Montaje de Lado del Rotor

Coloque
• Placa completa del estator con 3 pernos Allen
• Tornillos con cabeza
• Arandelas elásticas
• Arandelas planas
• Bobina captadora con 2 pernos Allen (4mm)

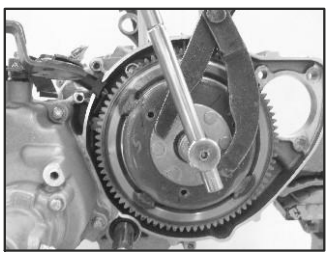


Coloque
• Placa de cierre
• 1 perno (8mm)



Coloque
• Chaveta en cigüeñal y monte rotor en el cigüeñal.

Coloque
• Arandela especial
• Tuerca de rotor

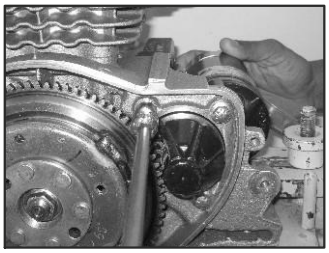


• Sostenga el rotor con ayuda del soporte especial de rotor y ajuste la tuerca del rotor a la torsión especificada.

Herramienta a usar: Llave de torsión, llave 19 mm

Herramienta Esp. A usar: Soporte de rotor (37-1030-54)

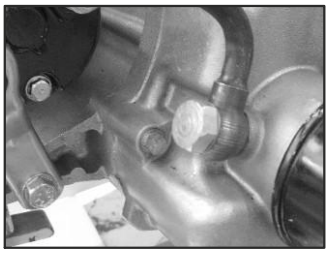
Motor y Transmisión



Coloque

• Motor de arranque con ayuda de 3 pernos y ajuste a la torsión especificada.

Herramienta a usar: Llave 'T' 10 mm

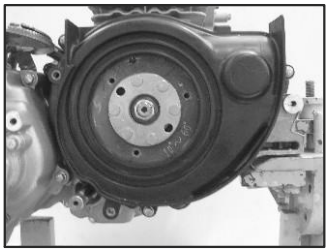


Coloque

• Soporte posterior de motor de arranque con ayuda de un perno en el motor de arranque y otro en el cárter.

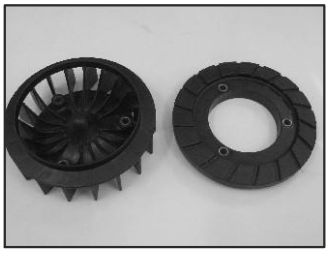
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm y llave de tuerca 12 mm

Notas:



Coloque
• Componente interno del capó con 3 pernos

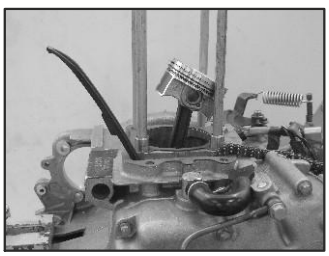
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



Coloque
• Ventilador con ayuda de 3 pernos
• 3 arandelas planas

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

Coloque
• Aro de engrase de aceite en 3ª ranura del pistón
• Riel surtidor de aceite en la 3ª ranura encima del aro de engrase de aceite haciendo que a junta se vea como una letra "W". Si se coloca al contrario, hay posibilidades de que el motor consuma el aceite
• Otro aro de engrase de aceite en la 3ª ranura sobre el riel surtidor de aceite
• 2º anillo de compresión en la 2ª ranura manteniendo las marcas facilitadas en la cara del anillo en la parte superior
• 1º anillo de compresión en la 1ª ranura manteniendo las marcas facilitadas en la cara del anillo en la parte superior.

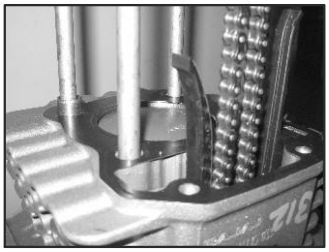


Coloque
• Pistón completo en la biela completa manteniendo la marca "IN" grabada en la corona del pistón hacia el lado del carburador. Use el mandril del pasador del pistón para guiar el pasador guía del pistón.

Herramienta Esp. A usar: Mandril de Pasador del Pistón

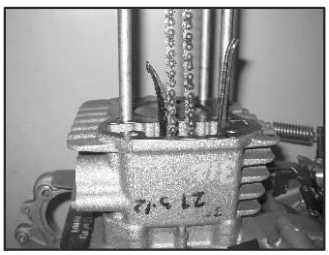
• 2 seguros

Alternar los aros como se describe a continuación:
1. Mantenga extremo abierto del aro superior hacia el lado del silenciador.
2. Mantenga extremo abierto del 2º aro hacia el lado del carburador.
3. Mantenga la junta en "W" del riel surtidor de aceite hacia el lado del silenciador.
4. Mantenga los aros de engrase de aceite a 30° de la junta en "W" del expansor del aro de engrase en el lado izquierdo y derecho

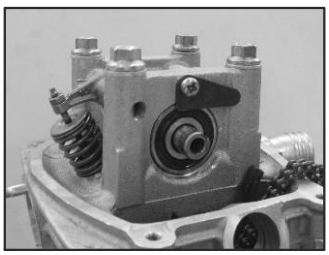


Coloque
• Empaquetadura del bloque de cilindro
• Inserte cadena de distribución en el bolsillo de cadena del bloque de cilindro y retírelo de la parte superior. También asegúrese que la cadena guía se mantenga recta.

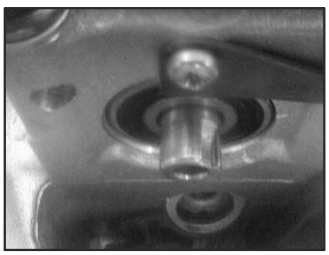
Coloque
• Empaquetadura de culata
• 2 pasadores de espiga
• Inserte cadena guía (lado no tensado) en posición



• Inserte culata completa jalando la cadena a través del área del bolsillo de cadena.

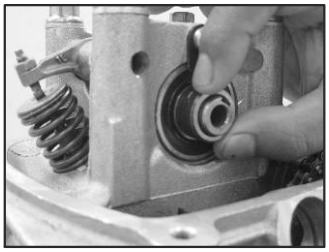


Coloque
• 4 pernos ajustados a la torsión especificada
Nota*: Las tuercas de lado opuesto deben ser ajustadas.*
Herramienta a usar: Llave de torsión, llave 13 mm.

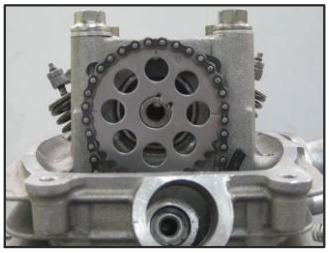


Coloque
• 2 pernos bridados en el lado de la culata y ajustar a la torsión especificada.
Herramienta a usar: Llave de torsión, llave 10 mm largo

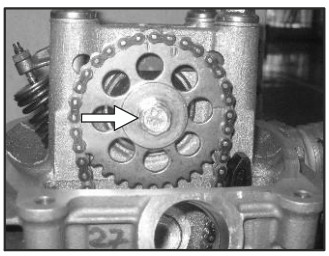
Retire
• Alambre o cuerda de la cadena de distribución y gire el rotor de forma que la marca de distribución en el rotor combine con el puntero ubicado en el cárter.



• Inserte el espaciador en el eje de levas

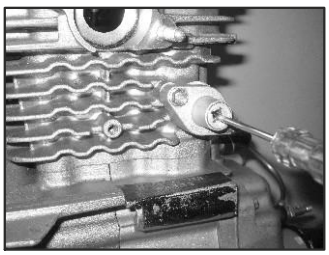


• Inserte piñón manteniendo la marca en el piñón hacia la parte superior. Ajuste la cadena sin girar el motor de forma que la marca en el piñón encaje con la marca ubicada en la culata.

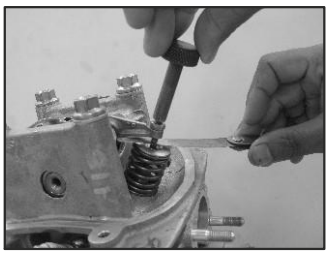


• Monte el piñón en esta posición y ajuste el perno especial a la torsión especificada.

Herramienta a usar: Llave de torsión sosteniendo el soporte del eje de levas



• Monte el tensor de cadena con 2 pernos y libere el tornillo



• Ajuste la separación del alzaválvulas con ayuda de una herramienta especial y galga según los límites especificados.

Herramienta a usar: Galga

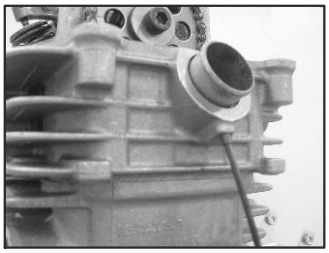
Herramienta Esp. A usar: Soporte de tornillo para ajustar válvula (37 1031 53)

Coloque

• La cubierta superior con empaquetadura y 4 pernos

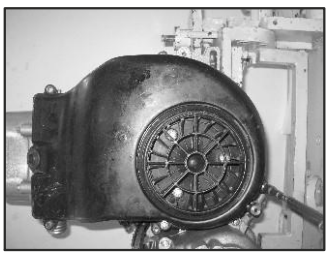
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

Motor y Transmisión



Coloque
• La manga de bujía con 2 'O' ring
• Ajuste con la varilla roscada con llave Allen

Herramienta a usar: Llave Allen 2.5 mm

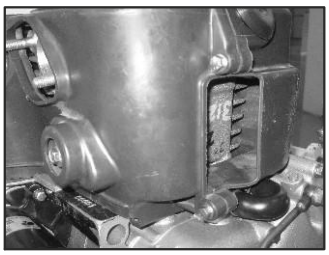


Montaje de Capós

Coloque
• Cubierta de ventilador con 3 pernos

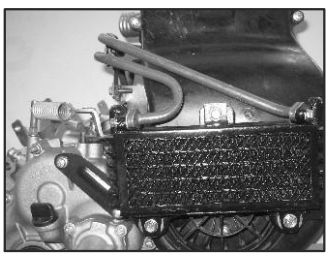
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

Coloque
• Capó de admisión y escape guiando la asa correctamente



Coloque
• Capó del lado del embrague con ayuda de 6 pernos (4 pernos - 8mm, 2 pernos - 10mm)

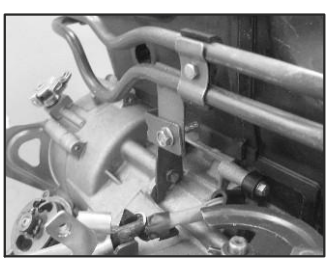
Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm



Montaje de Enfriador de Aceite

Coloque
• Soporte frontal del enfriador de aceite con 3 pernos.

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

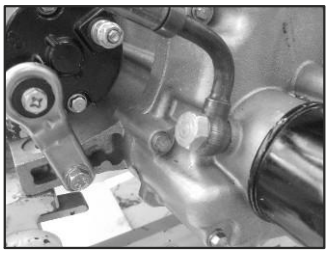


Coloque
• Enfriador de aceite
• Soporte lateral del enfriador de aceite con perno de 8 mm de largo montado en el cárter

Herramienta a usar: Llave 'T' 8mm

Coloque
- Tubo de aceite con tuerca de bellota
- 4 arandelas de cobre en la carcasa del embrague

Herramienta a usar: Llave de tuerca 17mm



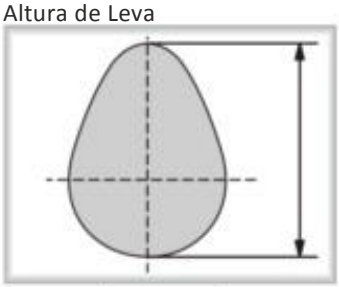
Coloque
- Otro tubo de aceite con perno banjo
- 2 arandelas de cobre

Herramienta a usar: Llave de tuerca 15 mm

Notas:

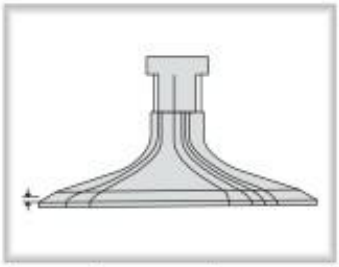
Datos de Servicio: Motor

Altura de Leva



	Admisión	Escape
Límite Est.	30.76~30.86	30.74~30.84
Límite Ser.	30.66	30.64

Grosor de Cabezal de Válvula



	Admisión	Escape
Límite Est.	0.65~0.85	0.95~1.15
Límite Ser.	0.45	0.75

Diámetro Vástago de Válvula

	Admisión	Escape
Límite Est.	4.475~4.490	4.455~4.470
Límite Ser.	4.360	4.440

Longitud Libre Resorte Válvula

	Admisión y Escape
Límite Est.	37.5
Límite Ser.	37

Grosor de Placa de Fricción

Límite Est.	2.9 ~ 3.1
Límite Ser.	2.75

Grosor Placa de Acero

Límite Est.	0.1
Límite Ser.	0.2

Longitud Libre Resorte Embrague

Límite Est.	28.6
Límite Ser.	28.0

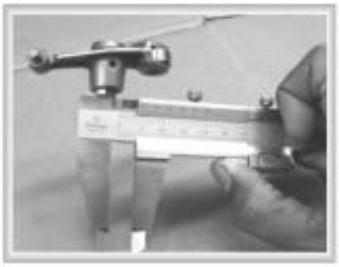
Separación de Válvula

Límite Est.	0.05
Límite Ser.	0.10

Separación Cilindro/Pistón

Límite Est.	19 ~ 39
Límite Ser.	—

Diámetro Interno Balancín



Límite Est.	10.000 ~ 10.015
Límite Ser.	—

Diámetro del Cilindro

Límite Est.	63.500 ~ 61.008
Límite Ser.	63.6

Diámetro de Pistón

Límite Est.	63.469 ~ 63.481
Límite Serv.	63.444

Motor y Transmisión

Presión de Compresión

Límite Est	13 ~ 14 kg/cm^2
Límite Ser.	10.5 bar

Diámetro de Eje de Balancín

Límite Est	9.975 ~9.987
Límite Ser.	9.965

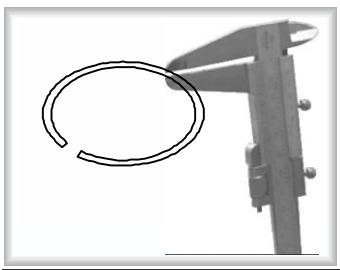
Espacio Extremo Aro de Pistón

	Aro Sup.	2° Aro	Aceite
Límite Est.	0.20~0.35	0.30~0.50	0.20~0.7
Límite Ser	0.60	0.75	—

Ancho de Ranura de Aro de Pistón

	Aro Sup.	2° Aro	Aceite
Límite Est.	1.020~1.040	1.020~1.040	2.000~2.020
Límite Ser	1.110	1.110	—

Grosor Aro de Pistón



	Aro Sup.	2° Aro	Aceite
Límite	0.97~0.99	0.970~0.995	1.870~1.970
Límite	0.90	0.90	—

Todas las dimensiones están en mm.

Motor y Transmisión

Notas:

Función del Sistema de Dirección

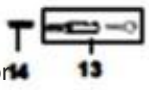
Función

La dirección ofrece el cambio direccional en el movimiento del vehículo y lo mantiene en una posición según la decisión del conductor sin mucha presión en el.

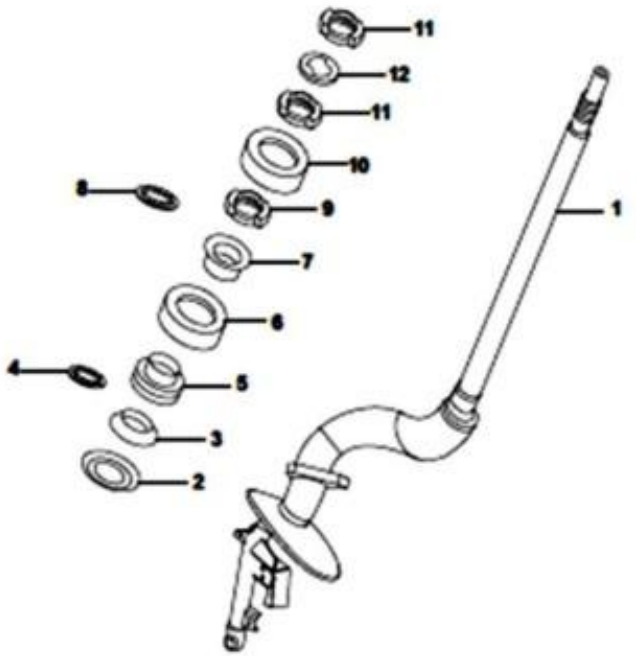
Las funciones de la Dirección son -

1. Ayuda en el balanceo de la rueda a la izquierda o derecha.
2. Ayuda a girar el vehículo según la decisión del conductor.
3. Proporciona estabilidad direccional.
4. Ayuda a lograr esfuerzos de autoajuste.

Construcción

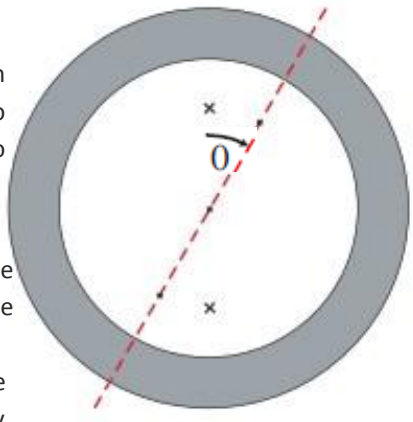


1. Columna de Dirección Completa
2. Fondo de Cubierta Anti-Polvo
3. Anillo de Rodamiento – Interior Inferior
4. Caja de Bola de Acero Inferior
5. Anillo de Rodamiento – Exterior Inferior
6. Rodamiento Superior de Cubierta Anti-Polvo
7. Anillo de Rodamiento – Exterior Superior
8. Caja de Bola de Acero Superior
9. Anillo de Rodamiento – Exterior Superior
10. Cubierta Anti-Polvo
11. Contratuerca
12. Rodamiento de Arandela del Espaciador
13. Bloqueo de Dirección con Llave
14. Resorte



Operación

La columna de dirección es montada directamente en el cuerpo frontal del vehículo con dos rodamientos de bola. La columna de dirección es asegurada con ayuda de un anillo de fijación. El manubrio es colocado en la columna de dirección. El manubrio está bajo control del conductor. La rueda frontal es colocada en la columna de dirección.



Ángulo de Inclinación de Eje Delantero:-

El ángulo de inclinación de eje delantero es el ángulo en el plano vertical en el que el eje de dirección es como se observa de lado. En los vehículos de 3 ruedas existe un ángulo de inclinación de eje delantero positivo.

El ángulo de inclinación de eje delantero positive determina la cantidad de autoajuste que la dirección tendrá, influirá la línea recta en marcha. Un ángulo de inclinación muy grande puede generar un giro deficiente.

Montaje y Desmontaje de Suspensión Frontal:

1

• Coloque el vehículo en una gata/un soporte.

2

RETIRE:

• Afloje 4 pernos (14mm)

3

RETIRE:

• 4 resortes/arandelas planas

• Rueda frontal

4

RETIRE:

• 2 tornillos del tambor de freno

RETIRE:

• El tambor de freno del cubo

NOTA: El procedimiento de montaje es al revés del de desmontaje.

6

RETIRE:

Ahora retire 4 pernos Allen (6mm) con ayuda de una llave Allen

RETIRE:

• Tuercas superiores de montaje FSA (14mm)

8

RETIRE:

• La cinta para montar la tuerca nyloc (19mm) y perno, retire la cinta de la suspensión frontal

9

RETIRE:

• Tuerca inferior de montaje FSA (21mm).

RETIRE:

• Ahora retire la suspensión completa del montaje

10

Vista Ampliada de la Suspensión Frontal

Notas:

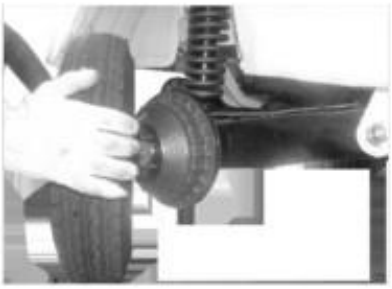
Montaje y Desmontaje de Suspensión Posterior:

1

• Coloque el vehículo sobre la gata/el soporte.

2

RETIRE:
• Afloje 4 pernos (14 mm) del aro de la rueda trasera.



3

RETIRE:
• Rueda posterior
• Resorte y arandela plana.

4

RETIRE:
• 2 tornillos del tambor de freno posterior

5

RETIRE:
• Extraiga el tambor de freno del cubo

6

RETIRE:
El cable interno del freno de estacionamiento de la placa de tambor

7

RETIRE:
• Retire 4 pernos Allen (6 mm)
•Eje de rueda trasera dando ligeros toques desde el otro extremo.

8

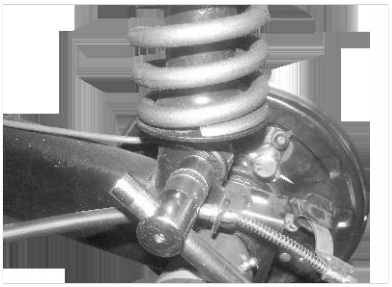
RETIRE:
• El polvo de la zapata del freno con ayuda de una lija de papel

9

RETIRE:
• Perno banjo de línea de freno del lado posterior de la placa posterior

10

RETIRE:
• Retire los 2 pernos (17 mm) del perno superior RSA



• Retire los 2 pernos (19 mm) del perno inferior RSA con extremo abierto

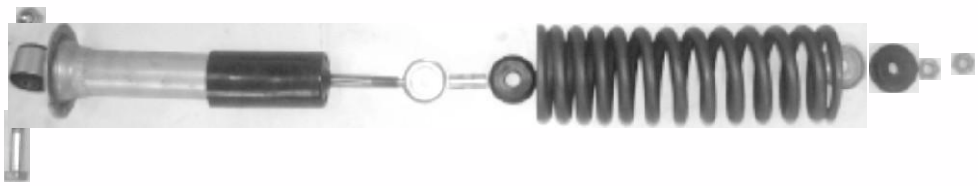
11

RETIRE:

• Retire el perno largo (22 mm) del tren de balancín con extremo abierto

12

Vista ampliada del RSA



Notas:

Mantenimiento del Sistema de Dirección

Limpie y lubrique ambos rodamientos de bola con grasa cada 10000 km.

Verifique y ajuste la holgura vertical de la columna de dirección regulando el anillo de fijación con ayuda de una llave para la columna de dirección, herramienta especial de tuerca de anillo (No. 37 1801 01). La holgura no debe existir ahí.

Reemplace los rodamientos de la columna de dirección si se observa holgura lateral en la columna de dirección, así como daños o marcas de colocación en el rodamiento.

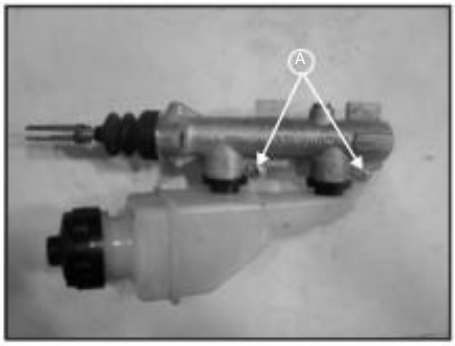
El perno de fijación del manubrio debe estar ajustado según la torsión específica. La dirección puede fallar en caso de que este perno se mantenga suelto.

Verifique cualquier curvatura o daño en la columna de dirección ya que esto puede provocar inestabilidad direccional.

No aumente el recorrido máximo de dirección desde posiciones de tope a tope

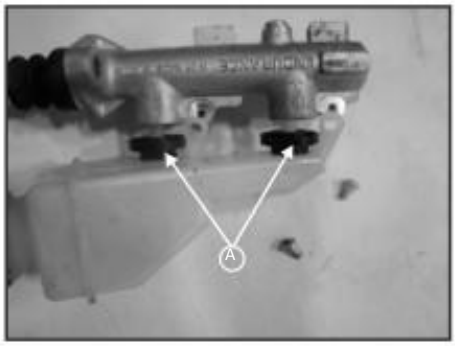
Sistema de Freno

DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO TÁNDEM



Desatornille y retire:

- Pernos de montaje del reservorio (A)



- Sostenga el reservorio de líquido para frenos (A) y balanceándolo a ambos lados, eleve el mismo fuera de los ojales de jebe en los puertos TMC.

Retire

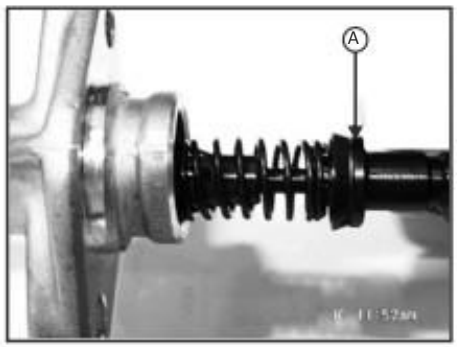
- Ojal de jebe (A) de los puertos de entrada TMC

Nota: Use un conector o destornillador con extremo despuntado.

Retire

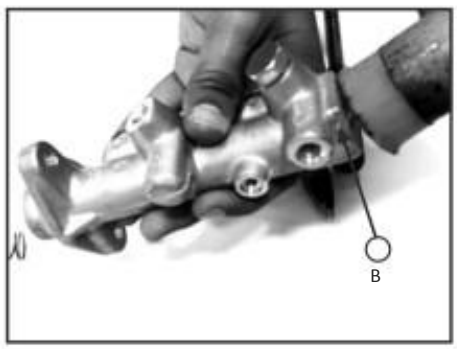
- Tornillo de tope del pistón (A), empaquetadura de cobre (B) y seguro (C) presionando ligeramente el pistón primario.

Nota: Sin retirar el tornillo de tope del pistón no se puede retirar el pistón secundario.



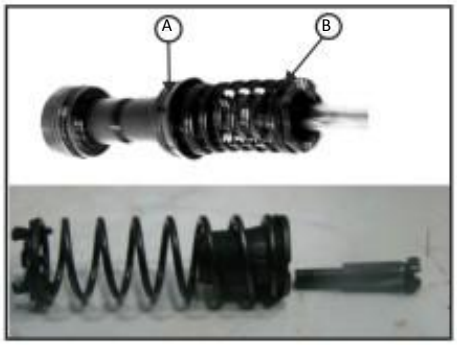
Retire

- Pistón primario (A)
- Pistón secundario



Nota: Dé ligeros toques en la brida del cilindro (B) con martillo de plástico.

DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO TÁNDEM



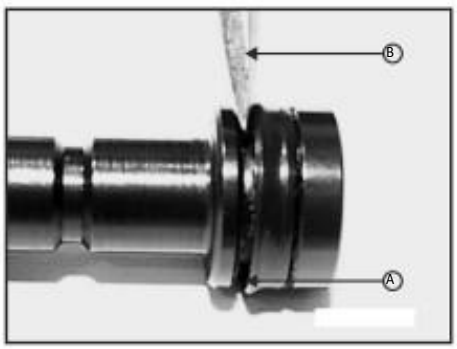
Desatornille el tornillo de conexión del émbolo primario (A) comprimiendo ligeramente el retenedor de resorte (B) en el pistón primario completo

Retire

Resorte primario (A), retenedor de sello (B), retén (C) y la calza de sello (D) del émbolo primario.

Retire

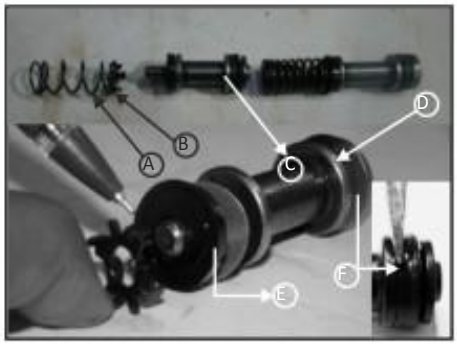
- Resorte primario (A), retenedor de resorte (B), retén (C) y la calza de sello del émbolo primario.



Retire

- Retén posterior (A) del émbolo primario.

Nota: Use un conector afilado obtuso o un destornillador (B)



Retire

- Resorte secundario (A), retenedor de sello (B), sello de presión (C), calza de sello (D) del extremo frontal del pistón secundario.

Retire

- Retén posterior (E) del émbolo secundario.

Nota: Use un conector afilado obtuso o un destornillador (F).

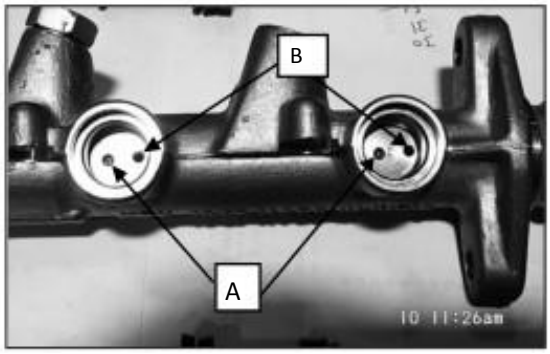
Tener cuidado al montar el TMC:

(I) Dirección de retenes

Existen cuatro retenes y la dirección de cada retén es muy importante. El retén más al fondo asegura la presión creada en el líquido para la aplicación de los frenos posteriores. La presión en el fluido, creada entre el segundo y tercer retén proporciona líquido para frenos a los frenos frontales. El cuarto, es decir el retén más superior, está a cargo de asegurar que no existan pequeñas fugas del TMC. Si se coloca cualquier retén en dirección opuesta generará el funcionamiento inadecuado de los frenos.

Nota: Los bordes del primer, tercer y cuarto retén tienen vista hacia abajo, sólo el borde del segundo tiene vista hacia arriba.

DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO TÁNDEM



- Deseche todas las piezas de jebe.
- Limpie todas las demás partes usando líquido fresco para frenos o alcohol y asegúrese que dichas partes se conserven en una bandeja limpia o en una hoja de papel limpia
- Asegúrese visualmente que los agujeros del puerto de alimentación (2 agujeros de compensación **(A)** + 2 agujeros de ventilación **(B)**) estén libres. No toque dichos agujeros con instrumentos filosos.

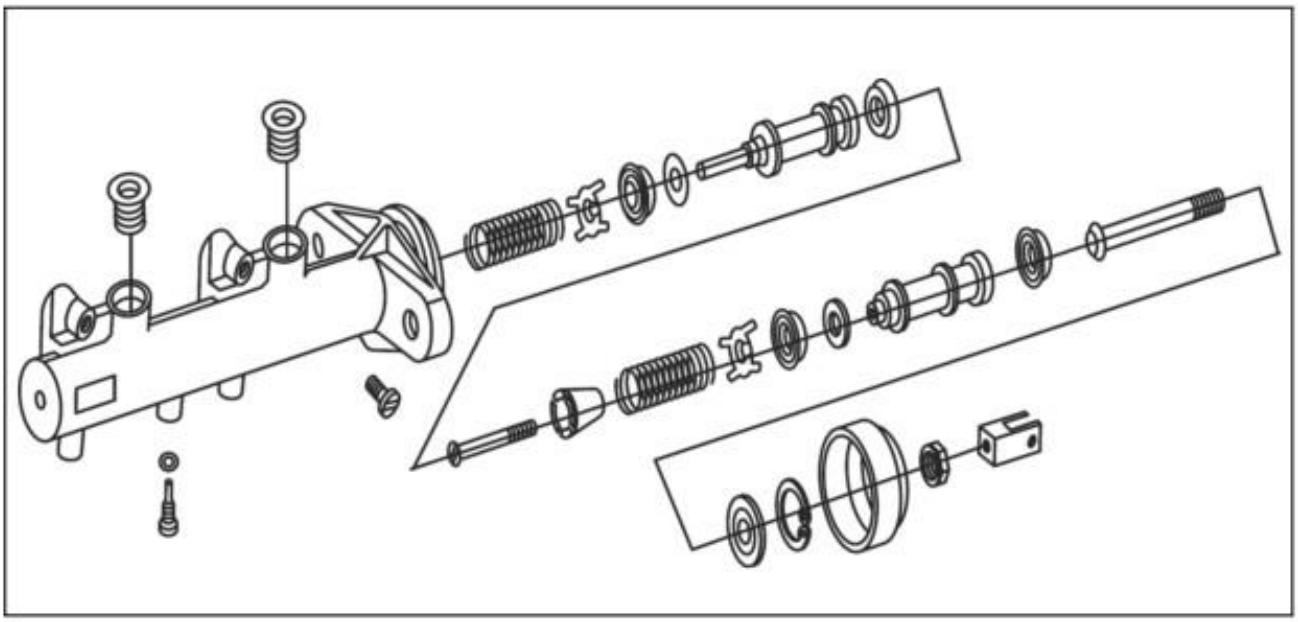
Evaluación del TMC y Piezas Internas

1. Evalúe la perforación del TMC. Si no está ranurado, corrugado o picado y liso, al tacto, el TMC puede ser vuelto a construir con el juego de repuestos original KBX. En caso de la más ligera duda sobre la condición de la perforación, como ranuras profundas o marcas de ranuras en la perforación, entonces se debe reemplazar por un nuevo cilindro completo.

2. Evalúe oxidación, corrugados o virutas en ambos pistones. Asegúrese que ambos émbolos estén libres de las condiciones anteriores.

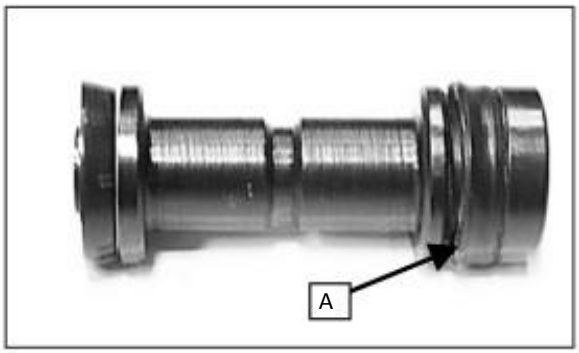
3. Si se observa contaminación en los retenes retirados, (los retenes se han hinchado o se han alargado respecto a los nuevos retenes) asegúrese que todas las piezas de jebe en el sistema incluyendo los retenes del cilindro de rueda posterior, retenes de calibre/cilindro de rueda frontal y las mangueras de jebe trasera y frontal sean desechadas y asegúrese que se distribuya al sistema con un nuevo líquido para frenos.

TMC - Vista Ampliada



PRECAUCIÓN: NUNCA USE LÍQUIDOS CON BASE DE ACEITE MINERAL COMO KEROSENE, DIÉSEL, GASOLINA, ETC. PARA LIMPIAR PIEZAS RETIRADAS. SÓLO USE ALCOHOL O LÍQUIDO FRESCO PARA FRENOS PARA LIMPIEZA O PIEZAS RETIRADAS.

MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO TÁNDEM



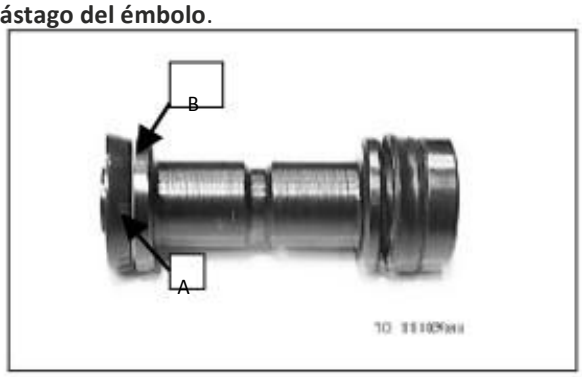
MONTAJE DE PISTÓN PRIMARIO

1. Asegúrese que sus manos estén limpias y libres de aceite mineral, grasa, etc.
2. Sumerja el pistón primario y las piezas de jebe en líquido fresco para frenos.

Coloque

• Retén posterior primario (A) en la ranura del émbolo.

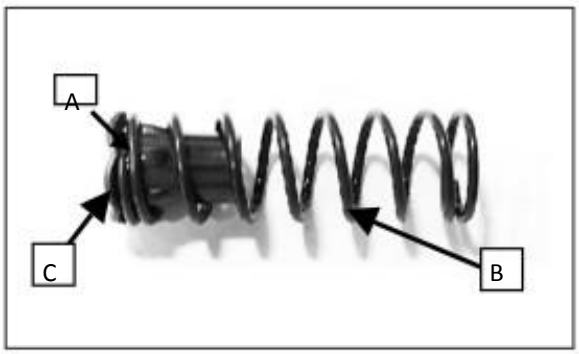
Nota: Verifique que el borde del retén tenga vista al vástago del émbolo.



Coloque

• Calza del retén (A) y retén de presión (B) en el lado del vástago del pistón primario.

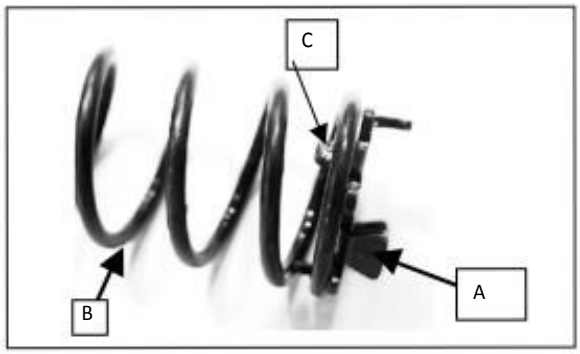
Nota: Verifique que el borde del retén tenga vista hacia el resorte primario.



Coloque

• Retenedor de resorte (A) en resorte primario (B).

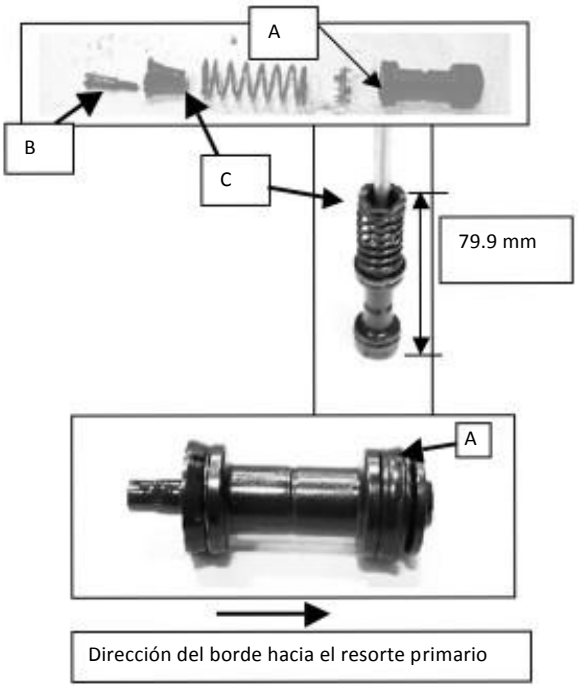
Nota: Verifique que la brida (C) de los asientos del retenedor de resorte esté al nivel de la bobina captadora.



Coloque

• Retenedor de sello (A) en el resorte primario (B).

Nota: Verifique que los pequeños pétalos (C) eestén hacia el resorte.



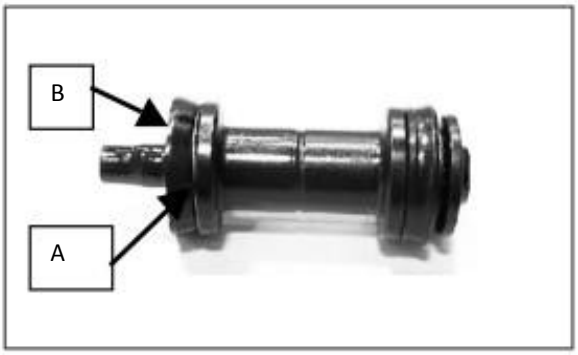
• Alinee la unidad anterior al vástago del pistón primario (A) e inserte el tornillo de retención (B) a través del agujero del retenedor de resorte (C).

• Atornille el tornillo de retención hasta que el tope del tornillo toque el vástago del émbolo comprimiendo ligeramente el retenedor de resorte.

Nota:

En caso de duda, la longitud del pistón primario completo debe ser 79.9 mm.

MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO TÁNDEM



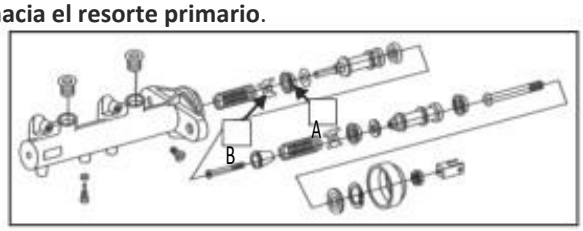
MONTAJE DE PISTÓN SECUNDARIO

• Sumerja el pistón secundario y todas las piezas de jebe en el líquido fresco para frenos.

Coloque

• Retén posterior secundario (A) en ranura del pistón secundario.

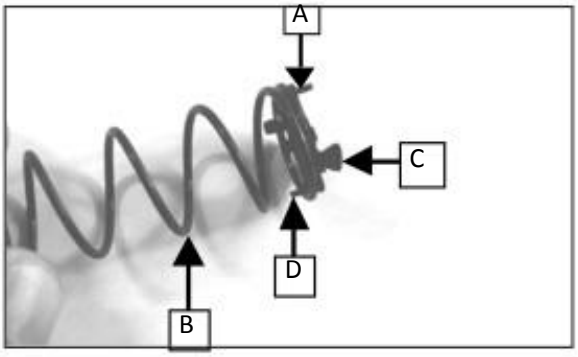
Nota: Verifique que el borde del retén tenga vista hacia el resorte primario.



Coloque

• Calza de retén (A) y el retén de presión (B) en el lado del vástago del pistón primario.

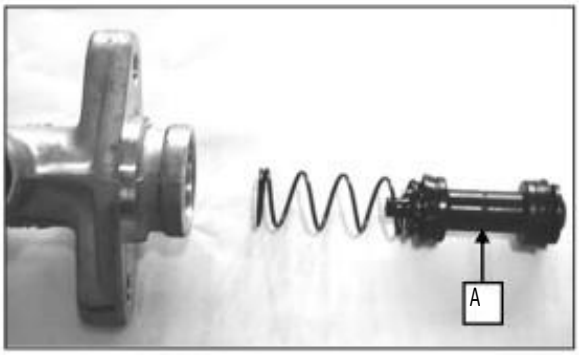
Nota: Asegúrese que el borde del retén tenga vista al resorte primario.



Coloque

• Retenedor de sello (A) y el resorte secundario (B)

Nota: Al momento de la colocación del retenedor de sello asegúrese que los pétalos grandes (C) del retenedor estén hacia el sello y los pétalos pequeños (D) estén hacia el resorte



MONTAJE DE TMC

• Lubrique el diámetro del TMC en forma libre con un inserto de líquido fresco para frenos

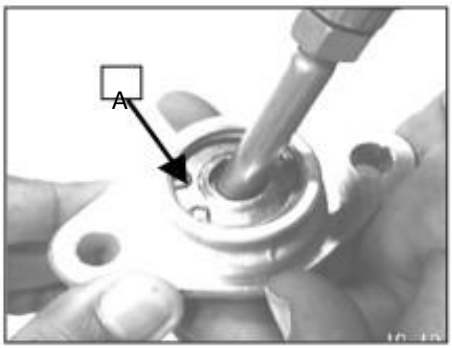
• Montaje del pistón secundario (A) en el diámetro, con el extreme del resorte notándose.

Nota:

Prestar cuidado para guiar adecuadamente los retenes en el diámetro y de ese modo evitar cualquier daño en los retenes.

Inserte

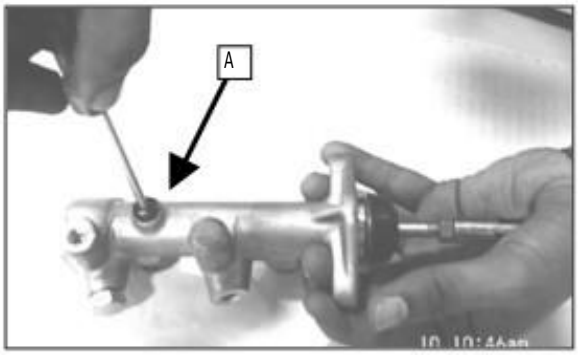
• Pistón primario completo (A) en el agujero, con el extremo del resorte notándose en el agujero.



• Monte la varilla de empuje completa al cilindro con el seguro (A).

Asegúrese que el asiento del seguro, esté en ángulo recto a la ranura del TMC.

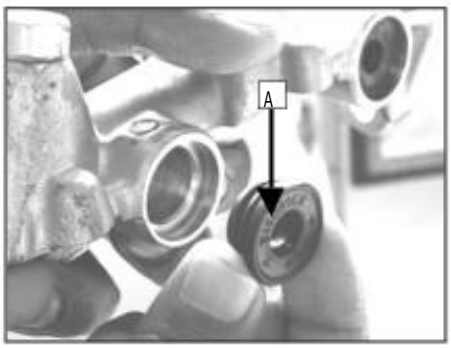
MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO TÁNDEM



• Oprima la varilla de empuje para accionar el pistón primario un par de veces para garantizar el rápido retorno del pistón.

NO AJUSTE LA LONGITUD CONFIGURADA DE LA VARILLA DE EMPUJE COMPLETA YA QUE ESTÁ CONFIGURADA EN FÁBRICA PARA ACOMODAR LA CONFIGURACIÓN DE LA CAJA DE PEDAL.

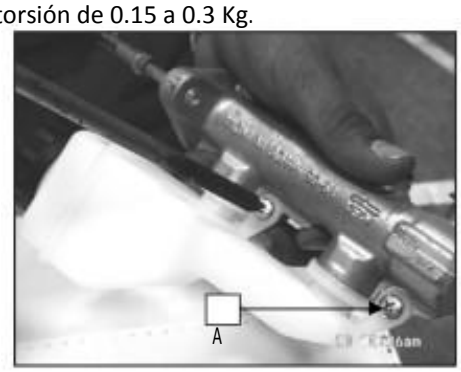
• Oprima la varilla de empuje para accionar el pistón primario un par de veces para garantizar el rápido retorno del pistón.



• Coloque los ojales del reservorio del liquido (A) luego de lubricar en forma libre los puertos de entrada con líquido fresco para frenos.

• Ubique el reservorio en los ojales del reservorio (A) y balanceando ligeramente el reservorio a los lados, presiónelo en su lugar.

• Alinee los tornillos de montaje del reservorio (A) y ajústelos a una torsión de 0.15 a 0.3 Kg.



• Antes de colocar el TMC en el vehículo, el cilindro debe ser purgado en la banca, inicialmente. Llene el líquido para frenos en el reservorio y sosteniendo el TMC en una prensa, dé toques en el cilindro maestro, hasta que el líquido salga de las partes de descarga.

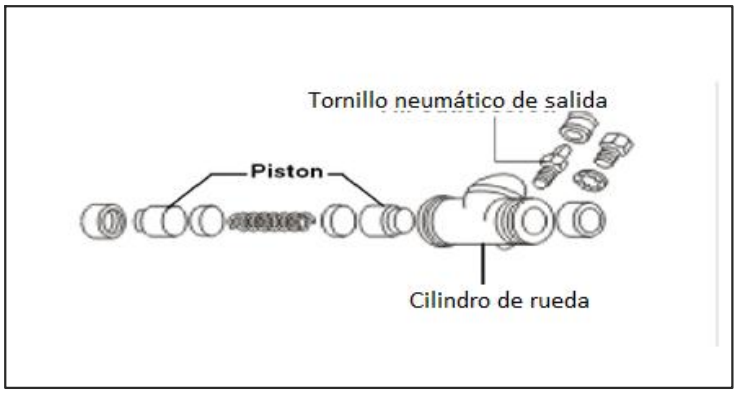
• Luego de colocar el TMC en el vehículo, las mangueras de descarga deben ser conectadas y ajustadas en su torsión.

Notas:

CILINDRO DE RUEDA

DESMONTAJE DE CILINDRO DE RUEDA

a) Retire empaques, pistón y resorte del cilindro de rueda como se muestra en la fig



Cilindro de rueda

CILINDRO DE RUEDA:

1) Al retirar la unidad del vehículo y desmontar los diversos componentes, proceda con la revisión considerando los puntos mencionados en el grupo del cilindro maestro.

2) Al soplar con aire comprimido, verifique que el ventilador del purgador de aire y la entrada del aceite no estén bloqueados.

3) La holgura máxima entre el pistón metálico y el cilindro no debe superar los 0.30 mm.

4) Al volver a montar los retenes de aceite, entre los cuales se coloca el resorte de reacción, asegúrese que las caras de las ranuras estén opuestas y el jebe y asientos aplicados en los ejes tengan sus superficies planas en el contacto con los pistones de metal.

Luego de la inspección y el ajuste anterior, mientras aún está sujeto en la prensa, proceda como sigue:

· Vuelva a llenar el reservorio de aceite.

· Usando un punzón, empuje el pistón hacia adelante dos o tres ítems hasta que el cilindro esté lleno de aceite.

· Lleve el pistón al extremo de su carrera de forma que libere el aire atrapado y una pequeña cantidad de aceite. Bloquee el agujero de salida de aceite manualmente.

· Libere gradualmente la presión en el pistón asegurándose que regrese al extreme de su carrera de forma que el aceite pueda fluir del reservorio al cilindro.

· Repita la operación previa hasta empujar hacia adelante hasta que el pistón en el inyector de aceite escape de la salida sin indicación de inclusión de aire, luego bloquee la salida y deje que el pistón regrese a su posición de reposo.

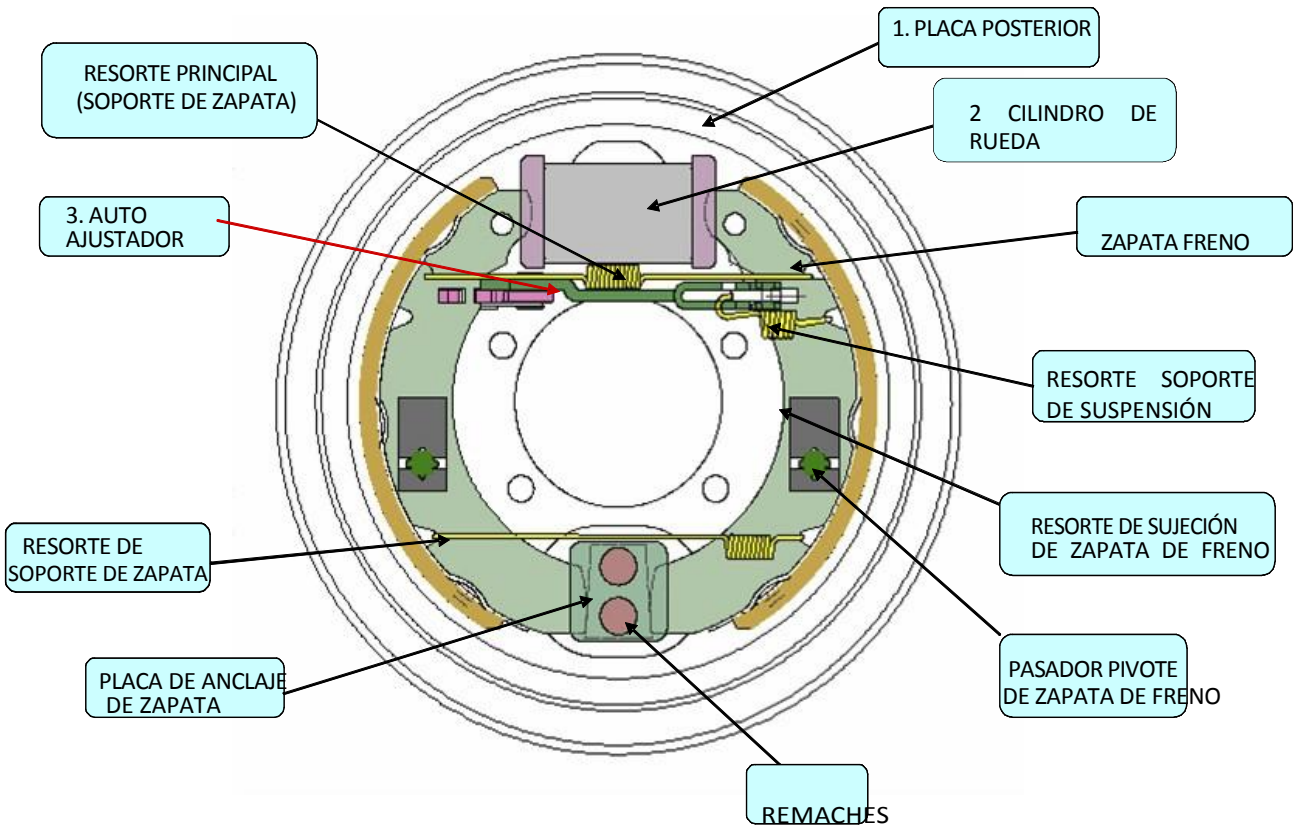
(N.B.: Luego de las operaciones previas, añada aceite al reservorio para mantenerlo lleno)

· Habiendo revisado que las conexiones del tubo no presentan fugas o deformaciones, proceda con el montaje del grupo al chasis que conecta el cilindro maestro cargado a su circuito hidráulico.

· Verifique que los remaches que retienen los revestimientos del freno no se proyecten más allá de la cara de contacto.

¿Qué es el Tablero completo?
El freno de tambor consiste de dos partes
– Tambor de freno – Miembro giratorio y puesto en reposo cuando se aplica el freno.
– Tablero completo – un juego de elementos fijos como zapatas del freno, cilindros de rueda, etc.

NOMENCLATURA DEL TABLERO COMPLETO



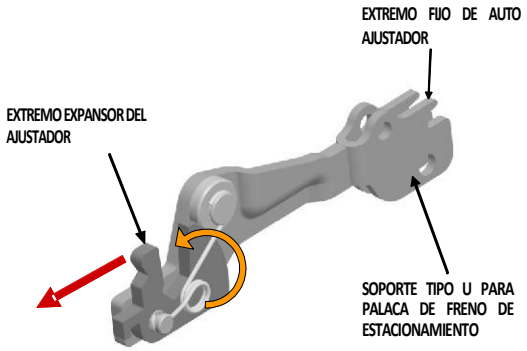
TABLERO COMPLETO

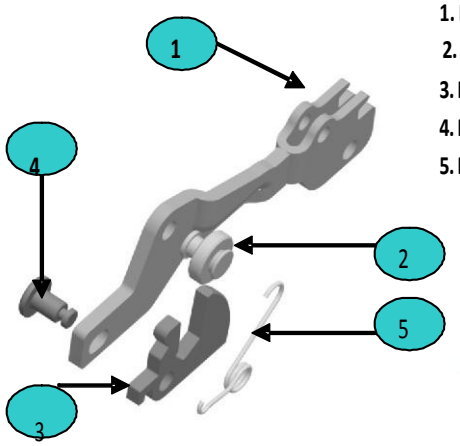
¿POR QUÉ ES NECESARIO EL AUTO AJUSTADOR?

1. En tambores de frenos convencionales, la carrera de pistón del cilindro de rueda se incrementa por el desgaste del revestimiento de la zapata de freno, que ocasiona a su vez un incremento en el recorrido del pedal.

2. Por esta razón se requiere un ajuste normal de la zapata para que el recorrido del pedal vuelva a la normalidad. El objeto de los tambores de frenos del auto ajustador es mantener constante el recorrido del pedal.

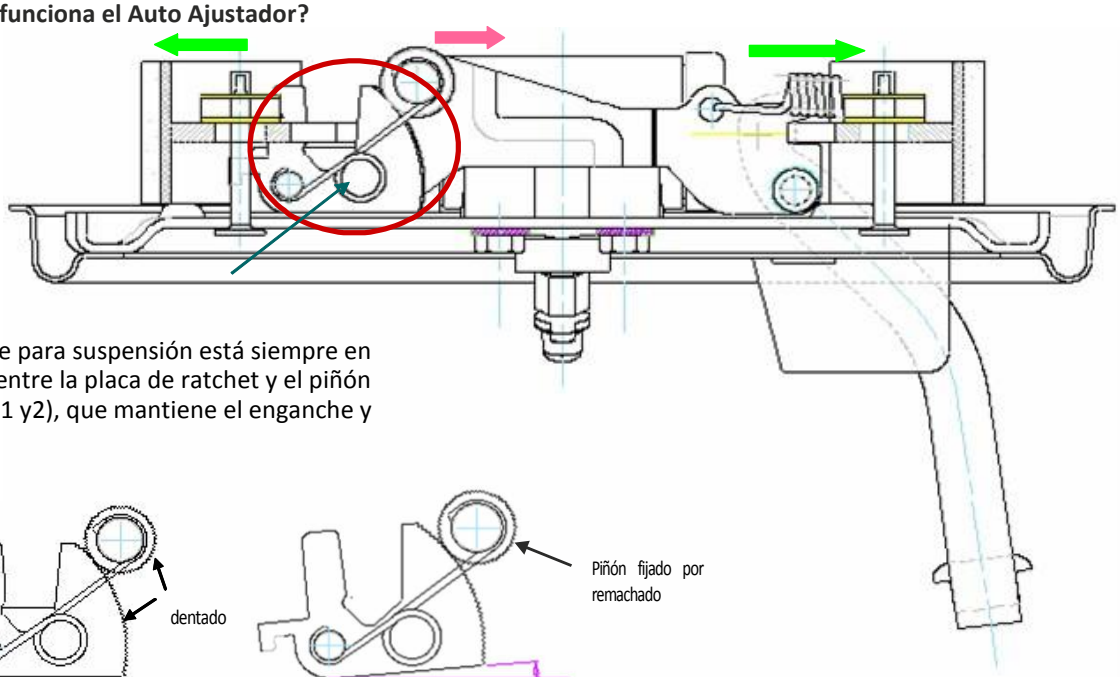
Montaje del Auto Ajustado
(ACUMULADO – TIPO RATCHET)





1. Placa Suspensión Completa
2. Piñón
3. Placa de ratchet
4. Pasador de pivote de ratchet
5. Resorte para suspensión

¿Cómo funciona el Auto Ajustador?



El resorte para suspensión está siempre en tensión entre la placa de ratchet y el piñón fijo (Fig. 1 y2), que mantiene el enganche y no gira.

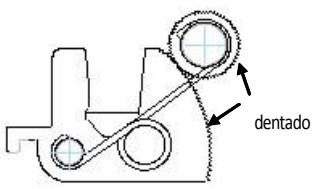


Fig.1

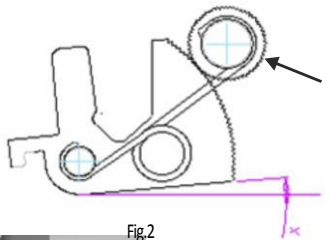
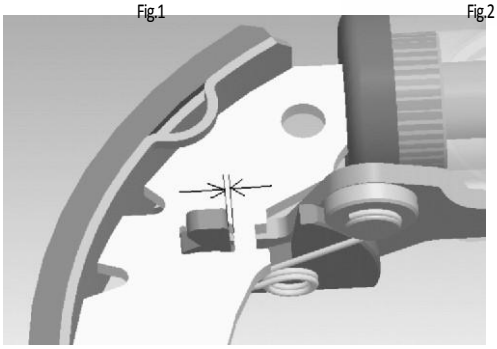
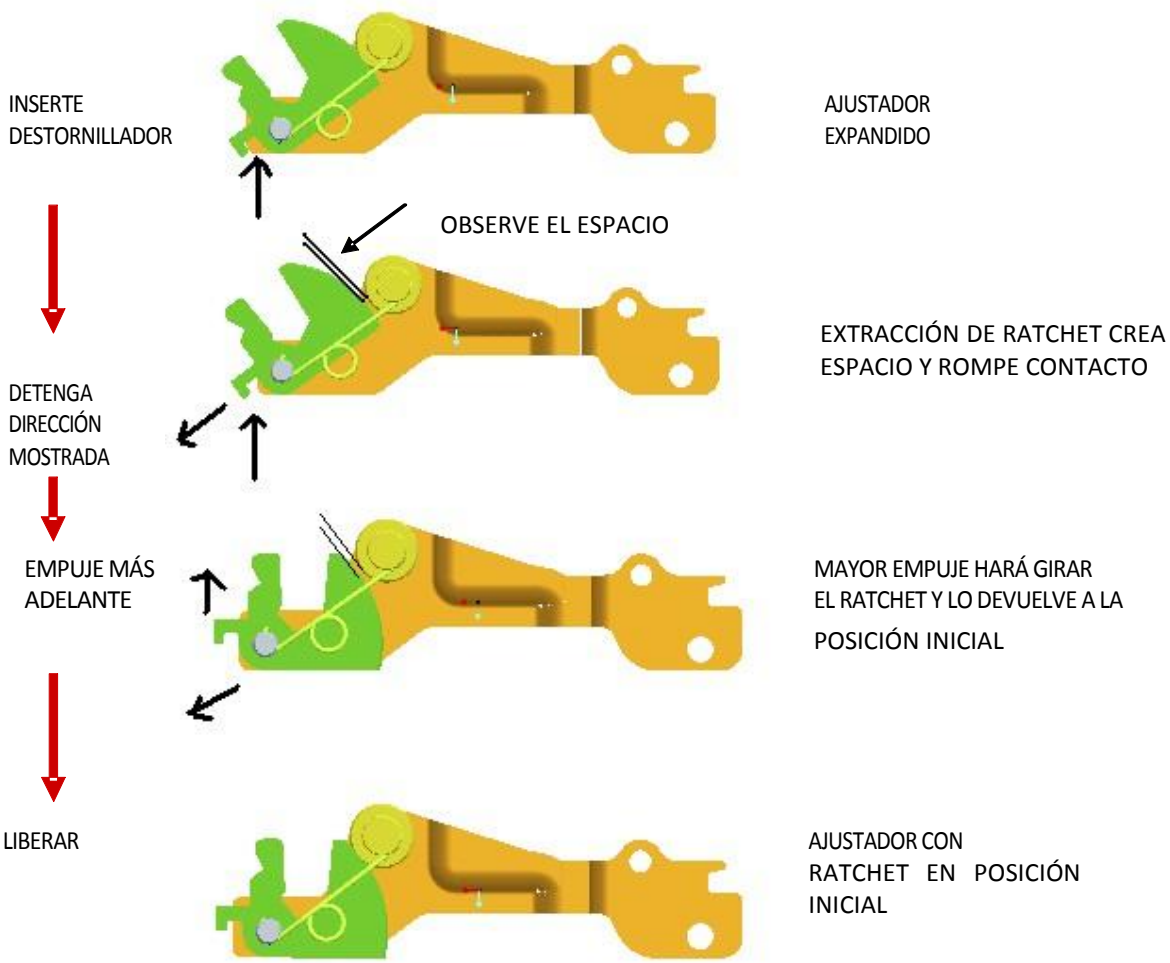


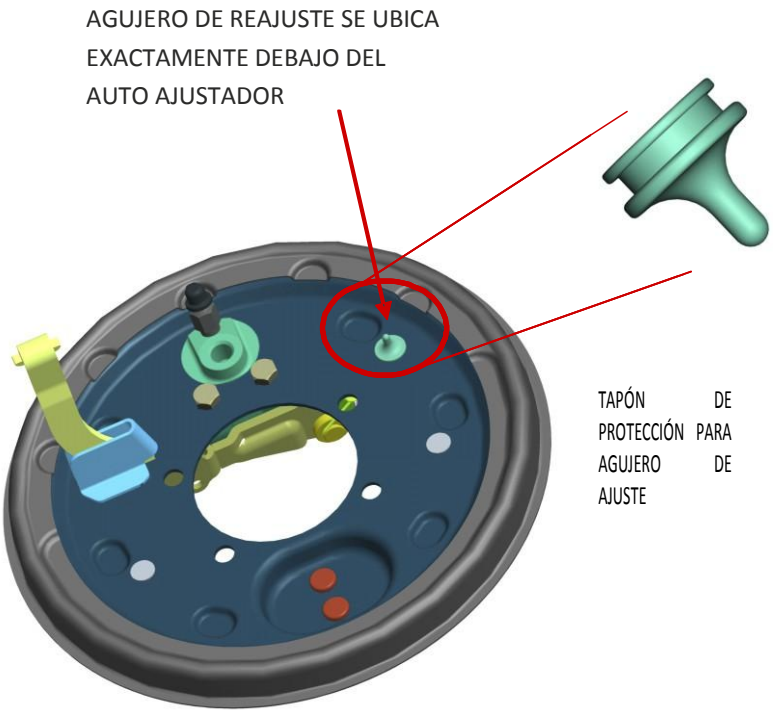
Fig.2



Cuando se aplica el freno, el cilindro de rueda empuja las zapatas hacia afuera (Consulte la figura abajo que muestra las direcciones de fuerza). Esto tiene como resultado la extracción del extremo del ratchet y el extreme de la suspensión uno contra otro. La ranura del auto ajustador en la zapata permitirá el movimiento en reposo de 1.5 mm para un espacio de trabajo normal. Cuando el espacio aumente debido al desgaste de la zapata, la acción de extracción hará girar el ratchet y se asentará en el siguiente diente (Consulte Fig. 2)

RECONFIGURACIÓN DE AUTO AJUSTADOR A POSICIÓN INICIAL





Precauciones a seguir:

PRECAUCIONES A SEGUIR DURANTE LA REVISIÓN DE LOS FRENOS:

1. No utilice cepillo de alambre seco o aire comprimido para la limpieza del revestimiento del freno. Por el contrario, use un paño húmedo (en líquido para frenos) para limpiar las piezas del freno.
2. Si se retira o desconecta cualquier componente del freno hidráulico del sistema de frenos, purgue el sistema de frenos para retirar el aire luego de haber completado la reparación.
3. Sólo use líquido para frenos DOT3.

AVISO:

Nunca pula el revestimiento con lija de papel. Si se pule el revestimiento con lija de papel, las partículas duras de la lija de papel se depositarán en el revestimiento y podrían dañar el tambor. Cuando se requiera reparar el revestimiento, reemplácelo sólo con nuevas zapatas en el juego de ejes.

Cilindro de Rueda:

Al retirar el tambor de freno, verifique fugas de aceite en el cilindro de la rueda. Si se encuentra cualquier fuga, repárela. Inspeccione desgaste, rajadura, corrosión o daños en las piezas desmontadas del cilindro de rueda.

LIMPIE LOS COMPONENTES DEL CILINDRO DE LA RUEDA SÓLO CON LÍQUIDO FRESCO DOT3/PARA FRENOS

Suspensión Completa:

Inspeccione desgastes, rajaduras o daños en la tuerca de ajuste y el trinquete.

Resortes:

Inspeccione daños o debilitamientos. Si encuentra fallas, reemplace.

Montaje de placa de frenos:

1. Ajuste cilindro de rueda a la placa posterior del freno.
2. Retire el tapón del purgador y conecte la manguera al cilindro de la rueda lo suficiente para evitar que el líquido fugue.
3. Ajuste la manguera del freno que fue conectada en el paso 2.
4. Vuelva a instalar el tapón del purgador, la tapa, para evitar el ingreso de polvo.
5. Monte las piezas en el orden inverso del retiro.

AVISO:

CUANDO INSTALE ZAPATAS, NO DAÑE LOS MANGUITOS DEL CILINDRO DE RUEDA.

6. Instale el soporte de zapata empujando los resortes hacia abajo y girando los pasadores hacia abajo.
7. Asegúrese que la suspensión se ubique correctamente en la ranura de la zapata.
8. Instale el tambor de freno luego de asegurarse que en el interior de la zapata, el tambor de freno o zapatas de freno están libres de suciedad y aceite.

Notas:

Chasis y Suspensión

Notas:

Mantenimiento: Componentes Eléctricos

BATERÍA:
Como bien sabe, el mantenimiento periódico y el cuidado de la batería ayudan a mejorar su vida. A continuación se presenta información compilada sobre el mantenimiento de la batería.

1) BATERÍAS EN VEHÍCULOS NUEVOS.

A) VERIFICACIÓN DE BATERÍA EN VEHÍCULO NUEVO EN PDI

1) Verifique el voltaje de circuito abierto de la batería.
2) Si el voltaje de la bacteria en condición receptora es menor a 12 V; informe los detalles en formato adjunto (Anexo-1) al departamento de garantías. Conserve el registro en su región para enviarlo al departamento de garantías junto con el reclamo por garantías en caso de que la falla de la batería haya ocurrido durante la garantía debido a fallas de fabricación.
   Observe que, las fallas en estas baterías si no son aceptadas por los distribuidores Exide deben ser reclamadas a BAL junto con este registro y el informe de inspección de los distribuidores Exide.
3) Si la fecha de fabricación de la batería es mayor a dos meses de antigüedad para batería cargada en seco y 1 mes de antigüedad para baterías cargadas, infórmelo al departamento de garantías en el formato proporcionado en el Anexo - . Si alguna de estar baterías fallara dentro del periodo de garantía, realice el reclamo a BAL junto con este informe así como el informe de revisión de la batería por parte del distribuidor Exide.
4) Cargue la batería en forma externa y colóquela en el vehículo.
5) Asegúrese que los cables de la batería estén firmemente fijados y se aplique vaselina en los terminales de batería.

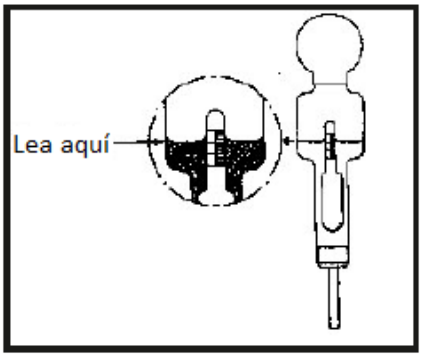
B) PROCEDIMIENTO DE CARGA DE BATERÍA EN SECO:

1) Retire el tapón corto de plástico en el ventilador de escape y reemplácelo con un tubo largo y abierto suministrado con la batería.
2) No corrugue o curve el tubo de escape. Este es un dispositivo de seguridad para eliminar gases. El bloqueo de este tubo podría causar daños a la batería.
3) Llene cada celda con ácido sulfúrico diluido de 1.25 de gravedad específica (1.25 a temp. ambiente para uso sobre los 10° C y 1.28 a temp. ambiente para uso por debajo de 10° C).
4) Mantenga la batería como tal por media hora.
5) Mantenga los tapones de ventilación abiertos. Conecte la batería al cargador y cargue a una corriente adecuada como se indica a continuación.

Tipo de batería	N° parte de cargador batería	Config. corriente	Tiempo de carga requerido
12V 32 Ah	69 7538 28	2A	24 ~ 30 horas

7) Luego de terminar la carga de la batería, el indicador de carga LED se encenderá.
8) El voltaje del terminal con la batería conectada al cargado, al medirse con un medidor múltiple debe mostrar un voltaje entre 14.5 a 15.2 V, cuando la batería esté completamente cargada
9) Termine la carga cuando esta se detenga. Para una batería completamente cargada, el voltaje de circuito abierto debe ser mayor a 12.3 V, medido luego de una hora de carga.
10) Gravedad específica de celdas individuales debe ser > 1.25 al ser medido luego de una hora de carga
11) Si la gravedad específica de una o más celdas es menor a 1.18, lleve la batería al distribuidor Exide ya que la batería puede estar defectuosa.
12) Luego de la carga, coloque las tapas de llenado fijamente en su lugar y retire el ácido derramado con agua y seque la batería.

C) VERIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA:
La condición cargada de la celda individual puede ser verificada midiendo la gravedad específica de electrolitos en dicha celda. La gravedad específica de electrolitos puede ser verificada usando el hidrómetro que tiene un surtidor de diámetro pequeño.
Para medir la gravedad específica lleve el electrolito en el hidrómetro al nivel de la vista y lea las graduaciones en la escala de flotación que bordea el menisco inferior (es decir, porción curvada hacia debajo de la superficie del electrolito) como se muestra en la fig.



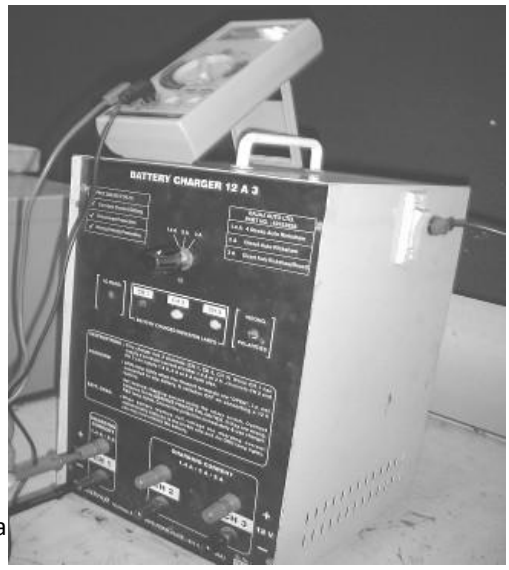
D) INSTALACIÓN DE LA BATERÍA:

a) Asegúrese que en todas las celdas el nivel de electrolitos esté cerca a la marca de nivel máximo.
b) Para limpiar y secar la superficie, limpie la parte superior de la batería con un paño limpio. Ajuste la batería firmemente con un soporte y sujetadores.
c) Conecte los cables a los terminales positivos y negativos adecuadamente. Las conexiones en reversa dañarán el sistema de carga en forma permanente.
d) Siempre conecte el "terminal negativo (de tierra) al final".
e) Limpie los terminales y conexiones de cable de la batería. Úntelos con vaselina para evitar la corrosión (NUNCA USE GRASA ORDINARIA).
f) Dirija el tubo de ventilación de la batería correctamente. No lo doble o corrugue ya que puede causar daños a la batería.
g) Verifique que las conexiones de cable de la batería estén fijos y los cables no choquen contra ningún componente de metal.

2) CUIDADO EN EL USO DE LAS BATERÍAS

Para un óptimo rendimiento y vida útil más larga de la batería, el mantenimiento de la batería es importante. La condición de la batería debe ser verificada al menos una vez en 45 días, como sigue:
1) Siempre mantenga la batería seca y limpia.
2) Inspeccione visualmente la superficie del contenedor de la batería. Si hay algún signo de rotura o fuga de electrolitos de la batería, reemplácela.
3) El nivel de electrolitos al interior de todas las celdas debe ser verificado luego de cada 45 días y llenado, de ser necesario sólo con agua destilada. Nunca use ácido o agua de grifo para llenarla ya que acortará la vida de la batería.

A) PROCEDIMIENTO DE CARGA DE LA BATERÍA PARA BATERÍAS EN USO



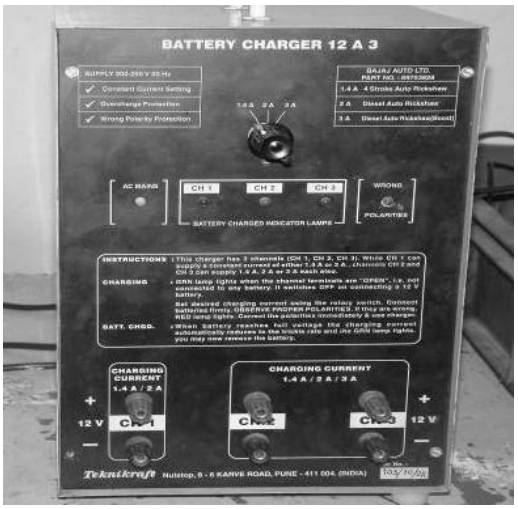
1. Limpie el polvo del contenedor y la superficie de la tapa.
2. Mida y registre el Voltaje de Circuito Abierto de la Batería (OCV) tal como es recibido
3. Retire las 6 tapas del suministrador antes de iniciar la carga
4. Verifique el nivel de electrolitos en todas las celdas.
5. Si el nivel está por debajo del nivel mínimo, añada agua destilada para llevarlo al nivel mínimo + 3mm
6. Si el nivel está sobre el nivel mínimo, no añada agua destilada
7. Mida la gravedad específica de las celdas individuales de la batería y registre las lecturas. La diferencia entre las gravedades específicas de las celdas debe ser de < 50 puntos; de lo contrario consulte al distribuidor Exide
8. Mantenga el tapón de ventilación abierto.
9. Verifique el Voltaje de Circuito Abierto del cargador de batería. Debe tener como mínimo 15.2 V.
10. Mantener la configuración de corriente en el cargador como se indica a continuación.

Componentes Eléctricos

Serie. No.	Parámetro	Para desbloqueo manual y auto arranque
1	Marca	Excide y Amco. Desbloqueo manual no aplica.
2	Voltaje	12 Voltios
3	Capacidad	32 Ah
4	Gravedad especifica electrolito	1.25 a 27°C, 1.28 at 20°C
5	Duración inicial de carga	10~15 horas (dependiendo de la condición de la batería)
6	Especificación corriente carga	2 Amp

11. Conecte fijamente las pinzas del cargador a los terminales de la batería con la polaridad correcta
12. Si la polaridad está equivocada, el zumbador se encenderá con el LED brillando en color rojo. Corrija las conexiones y proceda.
13. Cuando la batería está conectada al cargador, la luz indicadora de carga se apagará.
14. La duración normal de carga tal como se indica abajo para una batería completamente descargada como se muestra en el cuadro.
    Para una batería parcialmente descargada, será menor.
15. Luego que termine la carga de la batería, el LED indicador de carga se encenderá.
16. El voltaje del terminal con la batería conectada al cargador, al ser medida con el medidor múltiple debe mostrar un voltaje entre14.5 a 15.2 V, cuando la batería está completamente cargada.
17. Detenga la carga cuando termine la carga. Para una batería completamente cargada, el voltaje de circuito abierto debe ser mayor a 12.3 V, medido luego de una hora de carga.
18. La gravedad específica de las celdas individuales debe ser > 1.22 al medirse luego de una hora de carga.
19. Si la gravedad específica de una o más celdas es menor a 1.18, consulte a un distribuidor Exide ya que la batería puede estar defectuosa
20. Luego de la carga, asegúrese que el nivel de electrolitos en todas las celdas esté en el nivel máximo indicado en el lado frontal de la batería. De no ser así, llene con agua destilada
21. Luego de la carga ponga las tapas del suministrador fijamente en su lugar y retire el ácido derramado con agua y seque la batería.
22. Aplique vaselina en los terminales de la batería

Nota:
1. Evite el llenado frecuente de electrolitos en campo; es decir, si los están 3-4 mm sobre el nivel mínimo, no hay necesidad de llenar.
2. Verifique el voltaje de circuito abierto y el nivel de electrolitos de la batería en el campo según mantenimiento regular una vez en 45 días.
3. Si las pinzas del cargador están oxidadas o picadas, entonces reemplace el cable.



3) SULFATACIÓN DE LA BATERÍA:
Una batería sulfatada es aquella que ha sido dejada mucho tiempo en condición descargada o poco descargada al punto que se ha formado un sulfato de plomo anormal en las placas (las celdas sulfatadas se ven de cristal blanco como azúcar) cuando esto sucede, la reacción química dentro de la batería se ve afectada y genera la pérdida de capacidad.
La mayor parte de las causas de sulfatación son las siguientes:

1) Carga escasa.
2) Se dejó en condición descargada parcial o completamente por mucho tiempo.
3) Bajo nivel de electrolitos. Si se permite que el nivel de electrolitos caiga por debajo de la parte superior de las placas de la batería, entonces las superficies expuestas se endurecerán y se sulfatarán.
4) Adición de ácido. Si se añade ácido a una celda en la que existe sulfatación, la condición se agravará.
5) Alta gravedad específica. Si la gravedad específica es mayor a la válvula recomendada (1.240), entonces podría presentarse sulfatación.
6) La alta temperatura acelera la sulfatación de una batería en reposo, parcialmente descargada.

VOLTAJ DE LA BATERÍA SULFATADA:

Las celdas de la batería sulfatada mostrarán una baja gravedad específica y ningún voltaje de carga. Si el voltaje de carga es menor a 9V para una batería de 12V, entonces se debe adoptar el siguiente procedimiento.

a) Verifique el voltaje antes de la carga.
b) Cargue por dos horas.
c) Verifique el voltaje cada hora. Si el voltaje aumenta, entonces continúe la carga.
Pero si el voltaje no aumenta, detenga la carga y desconecte el cargador, de otra manera el cargador de batería se dañará en forma permanente.
d) Si la batería no está muy sulfatada, entonces puede ser recuperada con un tratamiento especial. En tal caso, se recomienda llevar la batería sulfatada al distribuidor autorizado del fabricante de la batería para el tratamiento especial necesario.

4) MANTENIMIENTO DE NO USO (MANTENIMIENTO MIENTRAS NO ESTÁ EN USO):

Cuando el vehículo no va a circular por un largo tiempo (es decir, más de un mes), entonces se debe realizar el mantenimiento de no uso como sigue, de lo contrario la batería podría sulfatarse y dañarse en forma permanente.
a) Retire la batería del vehículo.
b) Mantenga nivel electrolitos 1/4 $^{t}_{h}$ sobre las placas.
c) Durante el periodo fuera de servicio, la batería debe ser cargada una vez al mes.
d) Mantenga la batería completamente cargada.
e) Almacene la batería en un lugar fresco y seco.
f) Mantenga la batería lejos de la lluvia, humedad y luz directa del sol

Notas:

Componentes Eléctricos

Bobina Captadora:

Rango (Ohm)	Conexión		Lectura
	Medidor + ve	Medidor - ve	
2K Ohm	Azul/Blanco	Verde	210 Ohm ±10% Es decir 189 ~ 231 Ohm

Bobina de Carga de Batería:

Rango (Ohm)	Conexión		Lectura
	Medidor + ve	Medidor - ve	
200 Ohm	Amarillo	Amarillo	0.6 ± 10% Ohm Es decir 0.54 ~ 0.66 Ohm

Bobina de Alta Tensión (Circuito Primario):

Rango (Ohm)	Conexión		Lectura
	Medidor + ve	Medidor - ve	
200 Ohm	Negro/Rojo	Negro/Amarillo	0.3 ~ 0.5 Ohm

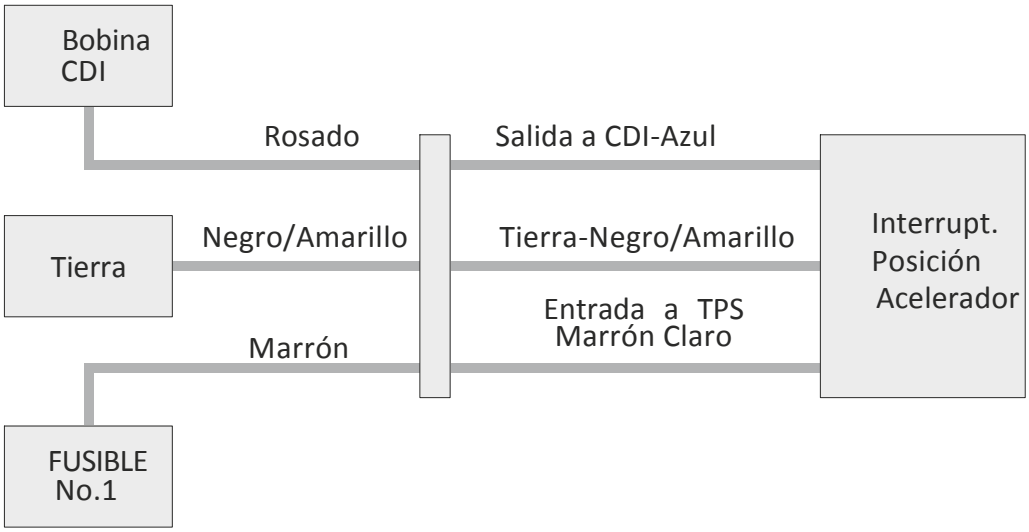
Bobina de Alta Tensión (Circuito Secundario):

Rango (Ohm)	Conexión		Lectura
	Medidor + ve	Medidor - ve	
20K Ohm	Negro/Amarillo	Salida de Cable AT	4.5 ~ 6.5 Ohm

Medición de Voltaje de Carga DC:

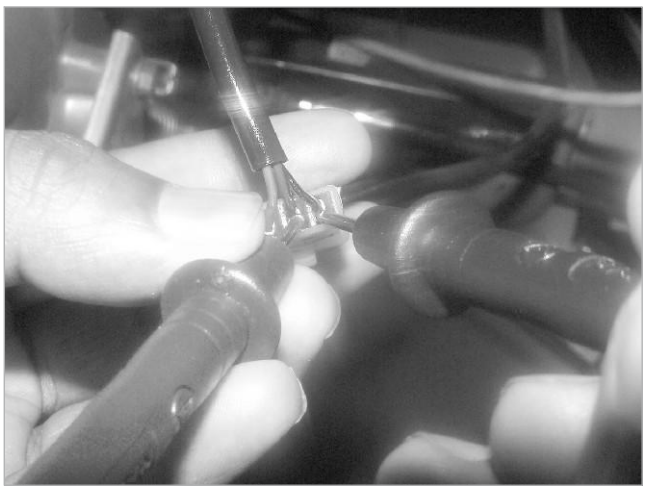
Rango (Ohm)	Conexión		Lectura
	Medidor + ve	Medidor - ve	
20V	Terminal +ve de batería	Terminal -ve de batería	14.0 ± 0.4 a 2000 rpm

Procedimiento de Verificación para Sensor de Posición de Acelerador



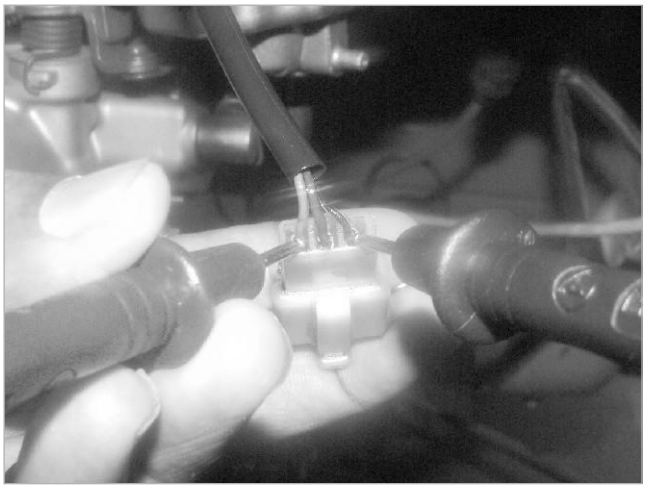
Paso 1:

Posición de Botón de Medidor Múltiple	Posición Sonda Medidor Múltiple		Resultado Estándar
	Cable Rojo (+ve)	Cable Negro (-ve)	
Modo de Continuidad	Rosado	Negro/Amarillo	No se mostrará continuidad



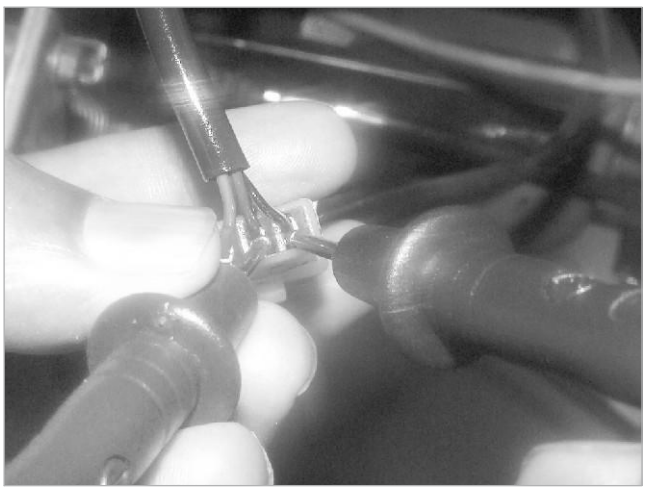
Paso 2:

Posición de Botón de Medidor Múltiple	Posición Sonda Medidor Múltiple		Resultado Estándar
	Cable Rojo (+ve)	Cable Negro (-ve)	
20V DC	Rosado	Negro/Amarillo	12.5 V (Voltaje de batería)



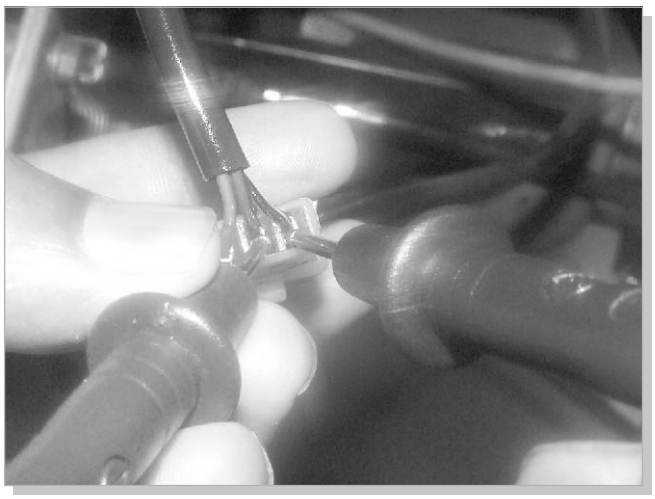
Paso 3:

Posición de Botón de Medidor Múltiple	Posición Sonda Medidor Múltiple		Resultado Estándar
	Cable Rojo (+ve)	Cable Negro (-ve)	
20V DC	Rosado	Negro/Amarillo	Menos de 1 voltio en posición POT (Acelerador parcialmente abierto)



Paso 4:

Posición de Botón de Medidor Múltiple	Posición Sonda Medidor Múltiple		Resultado Estándar
	Cable Rojo (+ve)	Cable Negro (-ve)	
20V DC	Rosado	Negro/Amarillo	> 5.0 Voltios en posición WOT (Acelerador ampliamente abierto)



Notas:

Componentes Eléctricos

Notas: