



Beta
the play bike

BETAMOTOR.COM

RR
ENDURO 2012



MANUALE DI ISTRUZIONI
OWNER'S MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUEL D'INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG

RR 4T 2012

350 · 400 · 450 · 498

4 stroke enduro 



RR 350 - 400 - 450 - 498

Gracias por la confianza que nos han concedido y buena diversión. Con este libro hemos querido darle las informaciones necesarias para un uso correcto y un buen mantenimiento de Su moto.

Los datos y las características indicadas en éste manual no comprometen BETAMOTOR S.p.A que se reserva los derechos a realizar modificaciones y mejoras a sus propios modelos en cualquier momento sin previo aviso.

ADVERTENCIA

Recomendamos después de la primera o segunda hora de utilización en todo terreno, de controlar todos los aprietes especialmente a los siguientes:

- corona
- comprobar la correcta fijación de los estribos reposapiés
- palancas/pinzas/disco freno delantero/trasero
- comprobar el correcto apriete de los plásticos
- tornillos del motor
- tornillos amortiguador/brazo oscilante
- rayos/cubos rueda
- chasis trasero
- uniones de tubos
- tensionamiento cadena

ADVERTENCIA

En el caso de intervenciones en la moto, dirigirse a la cadena de asistencia autorizada Betamotor.

Advertencias sobre el uso	5
Conducción ecologica	5
Conducción segura	6

CAP. 1 INFORMACIONES GENERALES

Datos identificación vehículo	8
Suministro	8
Carga	10
Neumáticos.....	10
Bloqueo direccion	11
Conocimiento del vehículo	12
Organos de mando	13
Datos técnicos	23
Esquema eléctrico RR 4t	27
Dispositivos electrónicos	29
Dispositivos Euro 3	30

CAP. 2 USO DEL VEHICULO

Comprobaciones antes de la puesta en funcion	32
Lubricantes	33
Rodaje	33
Arranque del motor.....	34
Cebador y regulación mínimo	35
Abastecimiento de gasolina	36

CAP. 3 COMPROBACIONES Y MANTENIMIENTO

Comprobación nivel aceite motor.....	38
Sustitución aceite motor y filtro aceite	39
Sostituzione olio cambio/frizione	41
Comprobar el nivel del liquido del freno delantero, trasero y expurgación	42
Comprobación pastillas freno: delantero y trasero	44
Control del nivel del aceite del embrague hidraulico y expurgación	45
Aceite horquillas.....	46
Filtro aire	49
Bujía.....	50
Carburador	52
Liquido refrigerante	54
Manutención y desgaste de la cadena.....	55
Carga de la batería.....	56
Limpieza del vehículo y comprobaciones	57
Manutención programada	58
Larga inactividad del vehículo.....	60

CAP. 4 REGULACIONES	61
Regulación de la palanca del freno delantero y pedal trasero	62
Regulación posición de la palanca del embrague	63
Regulación del manillar	63
Regulación mando cable flexible del acelerador	64
Comprobación y regulación juego tubo dirección	64
Regulación suspensiones: Horquilla y Amortiguador	65 ÷ 67
Tensionamiento cadena	67
CAP. 5 SUSTITUCIONES	69
Sustitución pastillas freno: delantero y trasero	70
Sustitución bombillas piloto delantero	72
Sustitución bombilla piloto trasero	72
CAP. 6 QUE HACER EN CASO DE EMERGENCIA	75
INDICE ALFABETICO	77

ADVERTENCIAS SOBRE EL USO DEL VEHICULO

- El vehículo debe ser obligatoriamente provisto de: placa, libreto de identificación, impuesto y seguro.
- Está prohibido transportar animales y objetos que no sean componentes del vehículo, que puedan sobresalir del volumen del mismo vehículo.
- Es obligatorio el uso del casco.
- Viajar siempre con las luces de cruce encendidas.
- Modificaciones al motor o a otros organos que puedan determinar un aumento de potencia y por consiguiente aumento de velocidad, es castigado por la ley con severas sanciones, entre las cuales el secuestro del vehículo.
- Para proteger su vida y la de los demás, conduzca con prudencia, coloquese siempre el casco y deje siempre las luces de cruce encendidas.

ATENCION:

Modificaciones o intervenciones durante la garantía, liberan al Constructor de cualquier responsabilidad y hacen decaer la misma garantía.

CONDUCCION ECOLOGICA

- Cada vehículo con motor a explosión produce mas o menos ruido (contaminación de sonido) y mas o menos (contaminación atmosférica) según el tipo de conducción adoptada.
- La mayor reducción posible de estas condiciones es hoy un deber para todos, por lo tanto evitar salidas a todo gas, improvisas e inutiles aceleraciones e improvisas igualmente inutiles frenadas, limitando así la rumorosidad, el desgaste precoz de los neumáticos y de las partes mecanicas del vehículo y ahorrando en el gasto de gasolina.

CONDUCCION SEGURA

- Respetar el código de la circulación
- Ponerse siempre el casco homologado y enganchado
- Viajar siempre con las luces de cruce encendidas.
- Tener siempre limpia la visera protectora
- Ponerse siempre ropa sin extremos colgando
- No viajar teniendo en el bolsillo objetos con punta o frágiles
- Ajustar correctamente los espejos retrovisores
- Conducir siempre sentados, con las dos manos en el manillar y los pies sobre los estribos
- No distraerse nunca durante la conducción
- No comer, beber, fumar, usar el celular, etc.... mientras conduce
- No escuchar musica con auriculares mientras conduce
- No viajar nunca en pareja con otros vehículos
- No remolcar o dejarse remolcar por otros vehículos
- Tener siempre una distancia de seguridad
- No estar sentados cuando el vehículo se encuentra sobre el caballete
- No salir con el vehículo sobre el caballete
- No extraer el caballete cuando el vehículo se encuentra con su parte anterior en bajada
- Empinadas, serpentinas, oscilaciones, son peligrosas para Ti, para los demás y para tu vehículo
- En calle seca y sin grava o arena, usar ambos frenos, un solo freno puede provocar deslizamientos peligrosos e incontrolables.
- En caso de frenada utilizar ambos frenos, se obtendrá una parada del vehículo en un espacio mas corto
- Con la carretera mojada o en todoterreno, conducir con prudencia y a una velocidad moderada: usar los frenos con mayor sensibilidad
- No arrancar el motor en locales cerrados.

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CAP. 1 INFORMACIONES GENERALES

Datos identificación vehículo

Suministro

Carga

Neumáticos

Bloqueo direccion

Conocimiento del vehículo

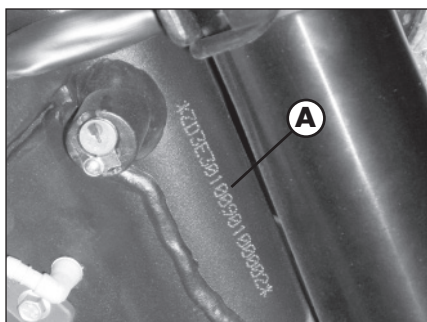
Organos de mando

Datos técnicos

Esquema eléctrico

Dispositivos eléctricos

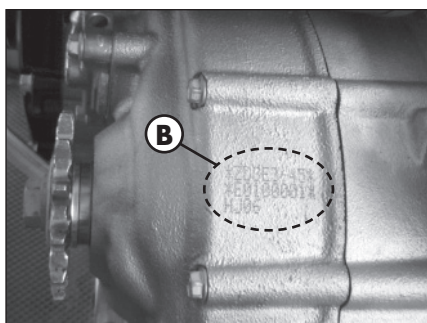
Dispositivos Euro 3



DATOS IDENTIFICACION VEHICULO

IDENTIFICACION CHASIS

Los datos de identificación **A** están imprimidos en el tubo de la dirección del lado derecho.



IDENTIFICACION MOTOR

Los datos de identificación **B** del motor están imprimidos en la zona indicada en la figura.

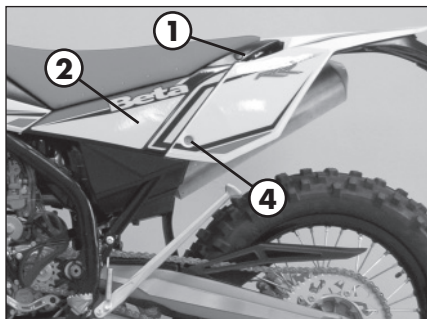


ATENCIÓN:

La alteración de los números de identificación es castigado severamente por la ley.

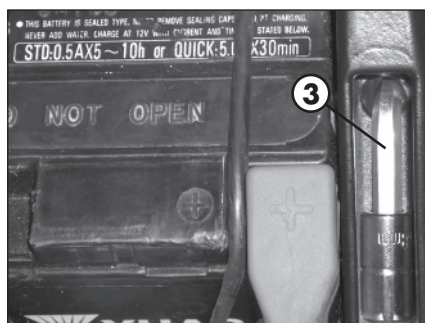
SUMINISTRO

- El vehículo se entrega listo para ser usado, de todas maneras aconsejamos efectuar algunos controles antes de utilizarlo en la calle:
 - controlar la correcta presión de los neumáticos
 - verificar el nivel del aceite del motor.
- La dotación de serie tiene: el manual de uso y manutención, el set de utillaje (ver foto).

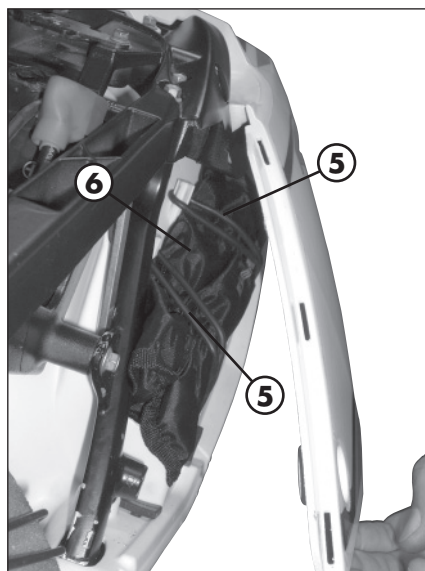


Para acceder a la bolsa de herramientas, es necesario levantar el asiento pulsando el pulsador **1** y tirar hacia la parte posterior. Sacar la placa **2** tirando hacia el exterior, liberandola de la parte izquierda del guardabarros.

Quite la llave de tubo hexagonal de **3** y la correspondiente clave (8mm) a través del cual desenrosque el tornillo **4**.



Tirar hacia fuera la placa izquierda del guardabarros y desenganchar los 2 elásticos **5**. Sacar la bolsa de herramientas **6**.



CARGA

- No transportar absolutamente objetos de mucho volumen o muy pesados que podrían perjudicar la estabilidad del vehículo.
- No transportar objetos que sobresalgan del vehículo o que cubran los dispositivos de iluminación y de señalización.



Presión muy baja



Presión correcta



Presión muy alta

NEUMATICOS

- Montar exclusivamente neumáticos autorizados por BETAMOTOR. Otros neumáticos pueden perjudicar la estabilidad de la motocicleta en carretera.
- Para garantizar vuestra incolumidad, los neumáticos dañados deben ser sustituidos inmediatamente.
- Los neumáticos lisos empeoran las condiciones del vehículo en carretera, sobretodo cuando la misma está mojada y en todo terreno.
- Una insuficiente presión provoca un desgaste anormal y el recalentamiento del neumático.
- La rueda delantera y la trasera deben tener neumáticos con idéntico perfil.

PRESION NEUMATICOS ENDURO RR 400 - 450 - 520

NEUMATICOS	delantero	trasero
Todo terreno	1,0 bar	1,0 bar
Carretera	1,5 bar	1,8 bar

Nota:

El tipo, las condiciones y la presión de los neumáticos modifican la estabilidad de la motocicleta en carretera y por lo tanto deben ser controlados antes de cada viaje.

- La medida de los neumáticos está indicada en los datos técnicos y en el manual de la moto.
- Las condiciones de los neumáticos se debe comprobar antes de iniciar un viaje. Comprobar que los neumáticos no tengan cortes u objetos con punta clavados en el mismo. Con respecto a la profundidad de la banda de rodadura, se deben respetar las normas vigentes en el País. Nuestra recomendación es cambiar los neumáticos al máximo, cuando el perfil haya alcanzado una profundidad de 2 mm.
- La presión debe ser controlada con los neumáticos "fríos". La correcta regulación de la presión garantiza óptimo confort en el viaje y máxima durabilidad del neumático.

BLOQUEO DIRECCION

El vehículo se suministra con una llave y un repuesto de la misma para utilizarla en el seguro de la dirección.

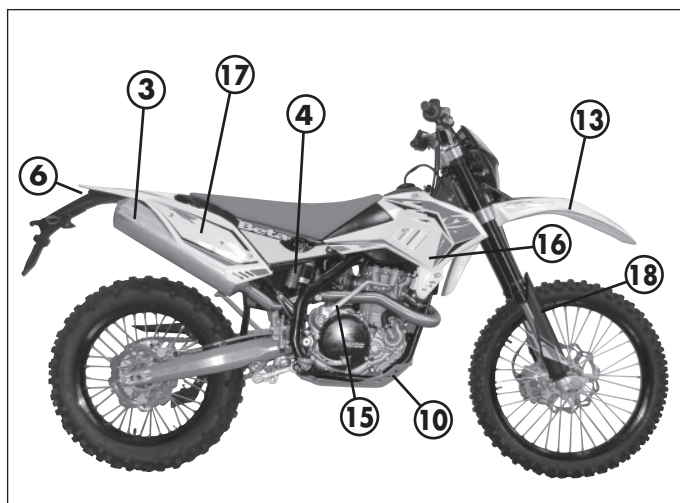
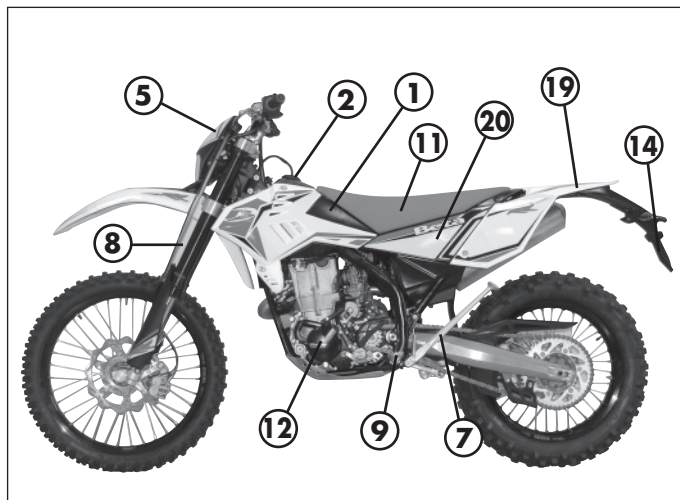
ATENCIÓN:

No conservar la llave de repuesto en el interior del vehículo, sino en un lugar seguro y a su alcance. Aconsejamos anotar en este manual (o en otro lugar) el número de código impreso en las llaves. En el caso que se pierdan las dos, se podrán pedir duplicados.

Para realizar el bloqueo de la dirección es necesario girar el manillar hacia la izquierda hasta el tope, introducir la llave, empujar y girar la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj y luego soltarla.



CONOCIMIENTO DEL VEHICULO



Elementos principales:

- 1 - Depósito gasolina
- 2 - Tapón del depósito
- 3 - Silenciador
- 4 - Amortiguador trasero
- 5 - Faro delantero
- 6 - Piloto trasero
- 7 - Caballete lateral
- 8 - Horquilla
- 9 - Estribo piloto

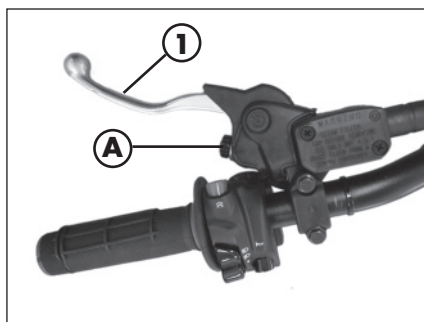
- 10 - Paragolpes inferior (Kit parachoques)
- 11 - Sillín
- 12 - Motor
- 13 - Guardabarros delantero
- 14 - Portaplaca
- 15 - Palanca de arranque

- 16 - Paneles laterales delanteros
- 17 - Paneles laterales traseros
- 18 - Coberturas horquillas
- 19 - Guardabarros trasero
- 20 - Tapa filtro de aire

ÓRGANOS DE MANDO

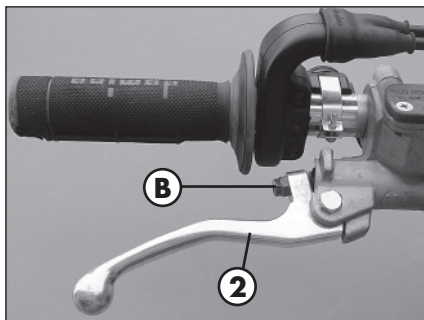
PALANCA DEL EMBRAGUE

La palanca del embrague **1** se encuentra ubicada a la izquierda del manillar. Con el tornillo de ajuste **A** se puede modificar la posición base (ver Regulaciones).



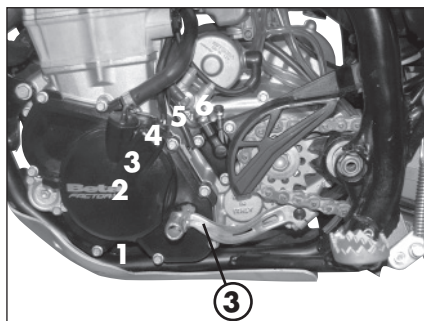
PALANCA FRENO DELANTERO

La palanca del freno delantero **2** se encuentra ubicada en la parte derecha del manillar y acciona el freno de la rueda delantera. La posición base se puede modificar con el tornillo de regulación **B** (ver Regulaciones).



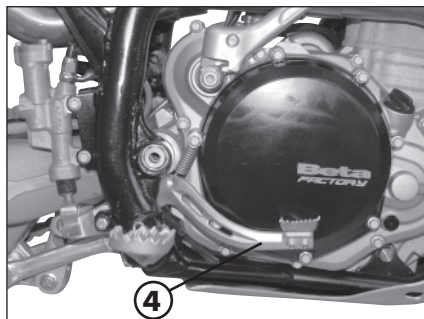
PALANCA DEL CAMBIO

La palanca del cambio **3** se encuentra ubicada en el lado izquierdo del motor. Las posiciones de las marchas está indicada en la representación gráfica. La posición del punto muerto se encuentra ubicado entre la **1a** y la **2a** velocidad.



PEDAL DEL FRENO

El pedal del freno **4** se encuentra ubicado en la parte de adelante del estribo reposapiés derecho. La posición de base del pedal se puede ajustar de acuerdo a las necesidades del piloto (ver Regulaciones).



TACÓMETRO DIGITAL

PULSADORES

El instrumento posee 4 pulsadores necesarios para su funcionamiento correcto (Fig.2). Los pulsadores (Up, Down Mode y Ctrl), se consideran en estado OFF cuando no están presionados (N.A.). El funcionamiento de los pulsadores queda anulado durante la visualización en el visor del mensaje "SPEED MAX".



CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

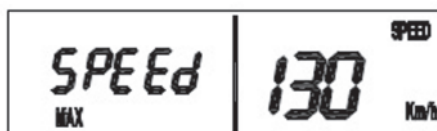
Funciones básicas (Basic)

Son las funciones que se visualizan siempre y que es imposible no seleccionar entrando en el Menú Set-Up, representan la configuración de fábrica con la cual cada instrumento producido por MAE es programado. Las funciones básicas son las siguientes:

- Velocidad instantánea (SPEED); esta información siempre está visible, independientemente si el vehículo está parado o movimiento. La configuración por defecto prevé km/h como unidad de medida.
- Distancia total recorrida (ODO); esta información se visualiza solamente utilizando el pulsador mode independientemente si el vehículo está parado o en movimiento. La configuración por defecto prevé km como unidad de medida.
- Tiempo total de recorrido del vehículo medido en horas (H); esta información se visualiza solamente utilizando el pulsador mode independientemente si el vehículo está parado o en movimiento.

Función velocidad instantánea (SPEED)

La información se visualiza siempre en la parte derecha del instrumento, acompañada de la palabra SPEED y de la unidad de medida seleccionada. La unidad de medida (km/h o bien mph) se indica con el símbolo específico y puede modificarse según cuanto indicado arriba (ver Menú Set-Up). Si la velocidad del vehículo es superior a los 110 km/h por más de 20 seg consecutivos, aparece intermitente en el visor la pantalla indicada en la Fig., al mismo tiempo también la iluminación se enciende de forma intermitente.



Esta señalización es mantenida hasta que la velocidad del vehículo no desciende por debajo de los 110 km/h por lo menos durante 10 seg consecutivos. Nota: Durante la visualización del mensaje de alarma, el funcionamiento de los pulsadores es anulado.

Función Totalizador (ODO)

La información se visualiza en la parte izquierda, junto con la sigla ODO. La distancia total recorrida por el vehículo se calcula siempre en km. En cualquier caso, se puede visualizar expresada tanto en km como en millas (párrafo menú Set-Up).



Función H

Esta función describe el funcionamiento correcto de la función H. Esta función indica las horas de funcionamiento del vehículo y se visualiza utilizando el pulsador mode. Si la información es seleccionada, se visualiza siempre en la parte izquierda del visor en condiciones de uso normal del instrumental, no es posible ajustar acero dicha información. La resolución con la cual el dato es visualizado es 0,1 horas. Además de las funciones básicas, el usuario puede entrar en el Menú Set-Up y habilitar otras.



Función hora corriente (CLK)

Esta función describe el correcto funcionamiento /visualización de la función hora actual. Si esta función se selecciona aparece representada siempre con el formato hh:mm:ss.

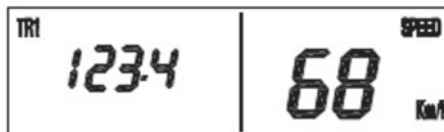


La regulación de la hora se realizará sólo con el vehículo parado y presionando (en correspondencia con la función CLK) el pulsador Mode, hasta que aparece la pantalla representada en la figura. Utilizando el pulsador Mode, es posible seleccionar en secuencia horas, minutos, segundos y el Modo de representación (el dato aparece intermitente); a partir de aquí la regulación se realiza utilizando los pulsadores en correspondencia con la selección realizada con el pulsador de Mode. Finalizada la regulación, se vuelve a la modalidad operativa normal manteniendo presionado el pulsador Mod.



Función trip automático (TR1)

El dato visualizado representa la distancia parcial recorrida por el vehículo; dependiendo de la programación elegida, el dato es representado en km o bien, según cuanto indicado en el pár. Menú Set-Up, en millas. Es posible ajustar a cero el contador vinculado con este parámetro presionando (en correspondencia con la función TR1) el pulsador Mode hasta que aparece el valor 000.0 (Pár. Función Pulsadores). El ajuste a cero de TR1 se puede efectuar con el vehículo parado o en movimiento. El valor de TR1 NO es guardado en la memoria permanente.



Función cronómetro automático (S1)

Si la información es seleccionada, se visualiza como se muestra en la Fig., acompañada por la sigla S1. El dato representa el tiempo efectivo de recorrido del

vehículo en el formato hh:mm:ss, asociado a los parámetros A1 y TR1; se trata de un contador automático: Se activa de forma autónoma con el primer impulso proveniente del sensor velocidad (cuando TR1 está operativo, los puntos de separación entre horas y minutos y entre minutos y segundos aparecen intermitentes, mientras son visualizados fijos cuando TR1 no está operativo), se detiene pasados 3 seg. de la recepción del último impulso proveniente siempre del sensor velocidad. Es posible ajustar a cero el contador vinculado a este parámetro presionando, en correspondencia con la función S1, el pulsador Mode hasta que aparece el valor 00:00:00. El valor S1 NO es guardado en la memoria permanente.



Función velocidad media automática (A1)

Esta función describe el funcionamiento/visualización de la velocidad media asociada a TR1 y S1. Si la información es seleccionada, como se muestra en la Fig.11, acompañada del símbolo A1. El dato representa la velocidad media mantenida por el vehículo (expresada en km/h o en Mph dependiendo de la unidad de medida seleccionada) calculada como relación entre la distancia recorrida representada por TR1) y el tiempo empleado para recorrer dicha distancia (representado por S1). La velocidad media es calculada cada 0,1 km (o 0,1 millas dependiendo de la unidad de medida seleccionada) de recorrido del vehículo. Es posible ajustar a cero el contador vinculado a este parámetro presionando, en correspondencia con la función A1, el pulsador Mode (ver Función Pulsadores), hasta que aparece el valor 0.0. El ajuste a cero de A1, se puede realizar con el vehículo parado o en movimiento, y genera también el ajuste a cero de los datos TR1 y S1. Si el dato a representar supera el valor 512, se visualiza el carácter ---. El valor de A1 NO es guardado en la memoria permanente.



Función cronómetro manual (LAP)

Esta función describe el funcionamiento/visualización del cronómetro manual LAP.

Si la información es seleccionada, como se muestra en la Fig.11, se visualiza acompañada del símbolo LAP. El cronómetro, una vez visualizado (en el formato hh:mm:ss), es habilitado presionando el pulsador Up, mientras una segunda presión del mismo pulsador genera la parada. El procedimiento de Start/Stop es

posible tanto con el vehículo parado como en movimiento. Se recuerda al usuario la activación de la función LAP visualizando de forma intermitente los puntos que separan horas de minutos, si la función visualizada es LAP, mientras se muestra en intermitente el símbolo LAP si ésta no es visualizada; si el cronómetro está en el modo Start se pueden guardar en una memoria temporal hasta 10 tiempos parciales (que podrán visualizarse posteriormente con sólo presionar el pulsador Down; la indicación visualizada será ajustada a cero, indicando al usuario que se ha realizado la copia de seguridad del LAP visualizado en la memoria temporal, alcanzados los 10 tiempos parciales seleccionados, otra presión del botón Down no generará ninguna acción. Se puede ajustar a cero el contador vinculado con este parámetro (sin guardar en la memoria ningún dato), presionando en la función LAP, el pulsador Mode hasta que aparece el valor 00:00:00. El ajuste a cero de LAP, posible tanto en el modo Start como Stop, determina el vaciado (y consiguiente pérdida) de todos los parciales guardados antes.



Función TR2

Esta función describe el funcionamiento/visualización del totalizador de a bordo TR2. Si la función es seleccionada se visualiza como se muestra en la figura, el dato visualizado representa la distancia recorrida por el vehículo. A diferencia de TR1, ahora es posible modificar manualmente el valor de TR2 utilizando la botonera; en particular, una presión del botón Up determina un aumento de TR2, mientras que una presión del botón Down genera una disminución. Es posible ajustar a cero el contador vinculado a este parámetro presionando (en correspondencia con la función TR2) el pulsador Mode aprox. 1 seg. El valor de TR2 NO se guarda en la memoria permanente.



Función cronómetro manual (S2)

Questa funzione descrive il funzionamento/visualizzazione del cronometro manuale. Esta función describe el funcionamiento/visualización del cronómetro manual asociado a A2. Si la información es seleccionada, como se muestra en la Fig. 15, se visualiza acompañada del símbolo S2. El dato representa el tiempo de recorrido del vehículo en el formato hh:mm:ss; a diferencia de S1, es un contador manual: Se activa presionando el pulsador Up (cuando S2 está operativo los puntos de separación entre horas y minutos y segundos se muestran intermitentes mientras se visualizan fijos cuando S2 no está operativo), mientras utilizando nuevamente el

mismo pulsador se genera la parada. El ajuste a cero de S2 se puede realizar tanto con el vehículo parado como en movimiento y no genera el ajuste a cero de TR2. El valor de S2 NO es guardado en la memoria permanente.



Función velocidad media A2

Esta función describe el funcionamiento/visualización de la velocidad media asociada con TR2 y S2. Si la información es seleccionada, como se muestra en la Fig. 11, se visualiza acompañada del símbolo A2. El dato representa la velocidad media mantenida por el vehículo (expresada en km/h o en mph dependiendo de la unidad de medida seleccionada) calculada como relación entre la distancia recorrida representada por TR2) y el tiempo empleado para recorrer dicha distancia (representado por S2). Si el dato a representar supera el valor 512, se visualiza el carácter - - - -. El valor de A2 NO es guardado en la memoria permanente



Función Velocidad Máxima (MAX)

Esta función describe el correcto funcionamiento/visualización de la función velocidad máxima. Si la información es seleccionada, se visualiza como se muestra en la figura, acompañada por la sigla MAX. El parámetro identifica la velocidad máxima alcanzada por el vehículo expresada en km/h o en mph dependiendo de la unidad de medida seleccionada. Es posible ajustar a cero el contador vinculado a este parámetro presionando, en correspondencia con la función MAX, el pulsador Mode hasta que aparece el valor 0.0. El ajuste a cero de MAX se puede efectuar con el vehículo parado o en movimiento.



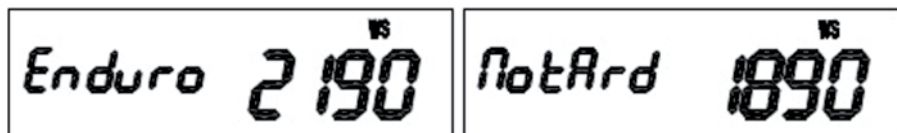
Menú Set-Up

Es posible seleccionar las funciones deseadas y deshabilitar funciones no necesarias entrando en el menú Set-Up; esto es posible sólo con el vehículo parado, presionando en correspondencia con la función H, el pulsador Mode, hasta que aparezca la pantalla de la Figura, que se refiere al caso en el que las únicas funciones visualizadas son ODO y H; los símbolos mostrados de forma fija representan las funciones actualmente activadas (con exclusión de km/h y mph — que sirven para cambiar la unidad de medida, y con exclusión del símbolo WS — que sirve para modificar la circunferencia de la rueda), mientras que el símbolo mostrado intermitente representa la función que se puede activar o desactivar presionando respectivamente el pulsador Up o Down; por el contrario, utilizando el pulsador Mode es posible seleccionar en secuencia todas las funciones previstas. Al finalizar la regulación, utilizando el pulsador Mode durante aprox. 3 seg. es posible volver al modo operativo estándar, al final de cada proceso las funciones seleccionadas son guardadas en una memoria permanente.



Modificar circunferencia rueda (WS)

La modificación de la circunferencia de la rueda siempre es posible, limitada a los modelos pre-fijados: Enduro y Motard como muestra la figura



Entrando en el menú Set-Up, se puede seleccionar el símbolo WS por medio del botón Mode (una vez seleccionado, el símbolo WS aparecerá intermitente); a partir de aquí, presionando el pulsador Up, aparece la pantalla mostrada en Fig. 20 (o en Fig. 21, dependiendo del modelo guardado), en el cual se muestra la circunferencia actual de la rueda (expresada en mm); es posible modificar el modelo representado, utilizando los pulsadores Up y Down. Finalizada la regulación, usando nuevamente el pulsador Mode, se sale de la pantalla WS para volver al menú Set-Up anterior. El valor de circunferencia seleccionado es guardado en la memoria permanente.

Modifica la unidad de medida (de mph a km/h o viceversa)

La modificación de la unidad de medida es siempre posible y no depende del valor de los parámetros ODO o H.

Entrando en el menú Set-Up, se puede seleccionar el símbolo km/h y mph mediante el botón Mode (una vez seleccionado se mostrarán intermitentes). A partir de aquí, presionando el pulsador Up, aparece la pantalla mostrada en la Fig.22, en donde se muestra la unidad de medida corriente, es posible modificar el valor representado utilizando los pulsadores Up (para seleccionar km/h) y Down (para seleccionar mph). Una vez finalizada la regulación, utilizando el pulsador Mode se vuelve al menú Set-Up anterior. El valor seleccionado es guardado en la memoria permanente. Al cambiar la unidad de medida se borran de forma irreversible TR1/A1/S1/TR2/A2/MAX.

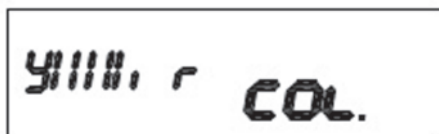
Modificación Distancia Total

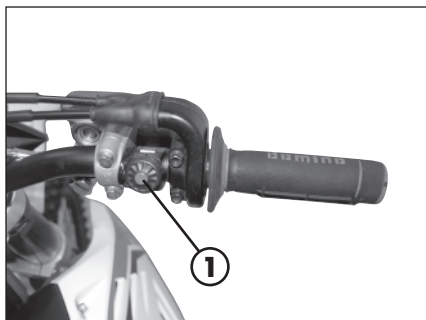
La modificación del contador asociado a la distancia total recorrida es posible solamente cuando el valor inicial de ODO es nulo (es decir 00000). Entrando en el menú Set-Up, se puede seleccionar el símbolo ODO con el botón Mode. A partir de aquí, presionando el pulsador Up, aparece la pantalla mostrada en la Figura, donde la única información visualizada es la distancia total recorrida; es posible modificar el valor representado utilizando los pulsadores Up y Down, según la misma lógica descrita para TR2: Una presión del botón (Up o Down) determina una inmediata variación de ODO y en general cada vez que una tecla es presionada (Up o Down), se dispone de una determinada variación (aumento o disminución, dependiendo del pulsador presionado) de ODO.



Regulación color back light

Es posible modificar el color de la iluminación posterior del visor presionando (con el vehículo parado) el botón Ctrl hasta que aparece la pantalla mostrada en la Fig.24. Con los botones Up y Down se puede desplazar la indicación de barras verticales hacia la izquierda (correspondiente a un color de backlight amarillo) o bien hacia la derecha (correspondiente a un color de back light rojo); obviamente son posibles todos los colores intermedios. Al finalizar la regulación, utilizando el pulsador Ctrl durante aprox. 3 seg es posible volver al modo operativo estándar, el tono de color seleccionado es guardado en una memoria no permanente.

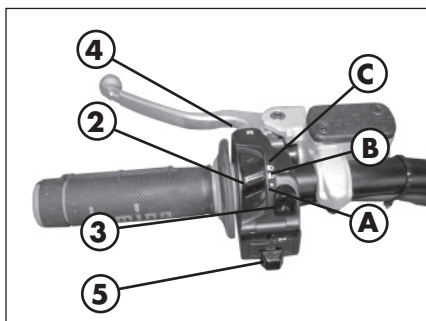




BOTÓN DE ARRANQUE MOTOR

El botón **1** ubicado en el lado derecho del manillar, permite la puesta en marcha eléctrica de la moto; mantenerlo presionado hasta que el motor arranque.

No apretar el botón **1** con el motor prendido.



CONMUTADOR IZQ

El conmutador **2** de la iluminación tiene tres posiciones:

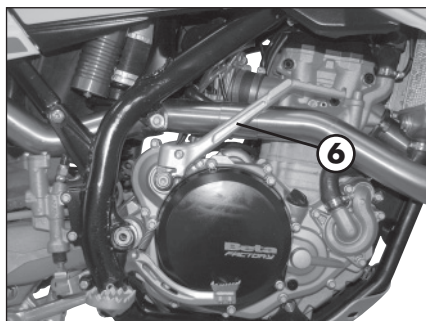
A = luz apagada

B = luz de cruce prendida

C = luz de carretera prendida

Con el botón **3** se acciona el claxon.

Con el interruptor **4** se detiene el motor; es necesario mantenerlo presionado hasta que el motor no se apague.

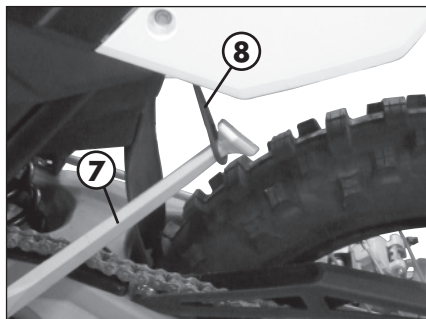


INTERRUPTOR INDICADORES DE DIRECCIÓN

Desplazando la palanca **5** hacia la derecha o hacia la izquierda se activan los indicadores de dirección derechos o izquierdos (si los posee); la palanca retorna al centro; apretar para desconectar los indicadores de dirección.

PEDAL DE ARRANQUE

El pedal de arranque **6** se encuentra montado en el lado derecho del motor. La parte superior se puede orientar.



CABALLETE LATERAL

Con el pie empujar hacia el suelo el caballete lateral **7** y cargarlo con la moto. Prestar atención que el suelo sea sólido y estable.

Si utilizan la moto para todo terreno, el caballete cerrado puede además ser fijado con un elástico **8**.

DATOS TECNICOS

Peso en seco RR 350- 400 - 450 - 498 . 114 kg (delantero 56,8 Kg; trasero 57,2 Kg)

DIMENSIONES RR 350 - 400 - 450 - 498

Longitud total	2180 mm
Anchura total	807 mm
Altura total	1270 mm
Distancia entre ejes	1490 mm
Altura sillín	940 mm
Distancia al terreno.....	320 mm
Altura de los estribos reposapiés	413 mm

CHASIS... acero al molibdeno con doble cuna desdoblada sobre la luz de carga

NEUMATICOS

Presión bar (todo terreno)	delantero 1,0 /trasero 1,0
Presión bar (carretera).....	delantero 1,5 / trasero 1,8

DIMENSIONES RUEDAS

neumático delantero	90/90 - 21
neumático trasero	140/80 - 18
llanta delantera.....	21x1,6 - 36 agujeros
llanta trasera	18x2,15 - 36 agujeros

CAPACIDAD DE LLENADO

Tanque gasolina.....	8,4 litros
tipo gasolina.....gasolina sin plomo con número de octanos mínimo (R.O.N.) 95	
de los cuales litros de reserva	1,5 litros
circuito de refrigeración	1,3 litros
aceite motor	0,85 litros (15W - 50)
aceite cambio	0,85 litros (10W - 40) - para más detalles véase la página 41

SUSPENSION DELANTERA

Horquilla hidráulica con barras invertidas (barras Ø48 mm) "SACHS"

Contenido de aceite en las botellas de la horquilla:

muelle	K 4,8
cantidad	510 g
nivel de aceite	150 mm
tipo de aceite	FUCHS 1091
excursión rueda delantera	290 mm

SUSPENSION TRASERA

Monoamortiguador con mecanismo de palancas progresivo

carrera amortiguador	135 mm
excursión rueda trasera.....	290 mm

FRENO DELANTERO

Disco Ø 260 mm flotante y pinza flotante doble pistón

FRENO TRASERO

Disco Ø 240 mm pinza flotante mono pistón

MOTOR

Tipo..... Monocilíndrico de 4 tiempos refrigerado por líquido
con eje balanceador y arranque eléctrico

Diámetro X carrera RR 350 88 x 57,4 mm

Diámetro X carrera RR 400 95 x 56,2 mm

Diámetro X carrera RR 450 95 x 63,4 mm

Diámetro X carrera RR 498 100 x 63,4 mm

Cilindrada (cm³) RR 350..... 349 cm³

Cilindrada (cm³) RR 400..... 398 cm³

Cilindrada (cm³) RR 450..... 449,4 cm³

Cilindrada (cm³) RR 498..... 497,9 cm³

Relación de compresión RR 350 13,3:1

Relación de compresión RR 400 12,4:1

Relación de compresión RR 450 11,95:1

Relación de compresión RR 498 12,0:1

Carburadorver tabla

	R350	R400	R450	R498
Tipo de carburador	Keihin FCR/MX 39	Keihin FCR/MX 39	Keihin FCR/MX 39	Keihin FCR/MX 39
Código carburador	006.12.1308.000	006.12.100.8.0	006.12.000.8.0	006.12.200.8.0
Chiclé principal	170	175	175	180
Aguja del chiclé	NCVQ	OBDTS	OBDVS	OBDVS
Chiclé de ralentí	40	45	45	45
Chiclé principal aire	x	200	200	200
Chiclé de ralentí aire	100	100	100	100
Posición aguja	3°	5°	4°	4°
Abrir el tornillo de ajuste de la mezcla	1+1/2	1+1/2	1+1/2	2
Chiclé de trasiego	40	50	40	40

Lubricación..... 2 bombas de aceite

Alimentacióncon carburador

Refrigeración por líquido, circulación forzada del líquido con bomba

Bujía.....NGK IKAR 8A - 9

Embraguediscos múltiples en baño de aceite

Cambio.....6 velocidades con engrane fronta

	RR 350	RR 400	RR450	RR 498
Transmisión primaria	28/76	31/73	31/73	31/73
Desarrollo cambio 1ª	12/31	12/31	12/31	12/31
Desarrollo cambio 2ª	15/28	15/28	15/28	15/28
Desarrollo cambio 3ª	19/28	19/28	19/28	19/28
Desarrollo cambio 4ª	20/24	20/24	20/24	20/24
Desarrollo cambio 5ª	27/27	27/27	27/27	27/27
Desarrollo cambio 6ª	28/24	28/24	28/24	28/24
Transmisión secundaria	con cadena			

Distribución4 válvulas

Piñón (homologación)..... Z 15

Piñón (competición)..... Z 13

Corona (homologación) 350-400-450-498 cm³..... Z 45

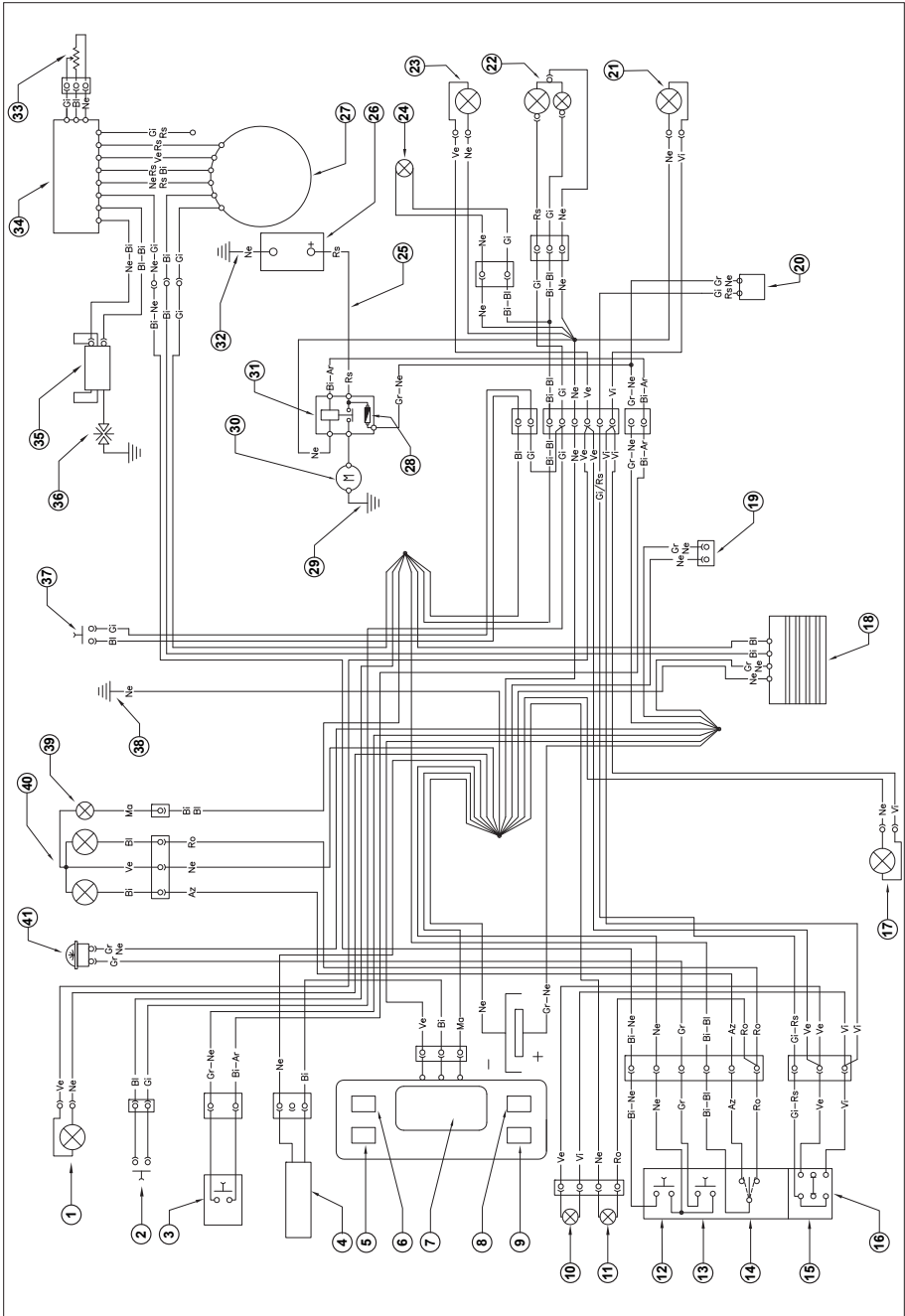
Corona (competición) 350-400 cm³..... Z 50

Corona (competición) 450-498 cm³..... Z 48

Juego válvulas.....admisión 0,10÷0,175 mm
escape 0,125÷0,20 mm

Encendido DC-CDI sin rotor con variación
de avance digital, tipo Kokusan

Arranqueeléctrico y Pedal de arranque



ESQUEMA ELECTRICO RR 4T

- 1) INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO DERECHO (BOMBILLA 12V-10W)
- 2) PULSADOR STOP DELANTERO
- 3) PULSADOR ARRANQUE
- 4) SENSOR DE GIROS DE LA RUEDA
- 5) PULSADOR MODE
- 6) PULSADOR CTRL
- 7) DISPLAY
- 8) PULSADOR DOWN
- 9) PULSADOR UP
- 10) TESTIGO INDICADORES DE DIRECCION
- 11) TESTIGO LUZ DE CARRETERA
- 12) PULSADOR PARADA MOTOR
- 13) PULSADOR CLAXON
- 14) DESVIADOR LUZ
- 15) CONMUTADOR INDICADORES DE DIRECCION
- 16) GRUPO MANDO IZQUIERDO
- 17) INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO IZQUIERDO (BOMBILLA 12V-10W)
- 18) REGULADOR 12V
- 19) KIT ELECTROVENTILADOR (OPCIONAL)
- 20) INTERMITENCIA
- 21) INDICADOR DE DIRECCION TRASERO IZQUIERDO (BOMBILLA 12V-10W)
- 22) PILOTO TRASERO LED
- 23) INDICADOR DE DIRECCION TRASERO DERECHO (BOMBILLA 12V-10W)
- 24) LUZ PLACA
- 25) POSITIVO BATERÍA
- 26) BATERÍA 12V - 4Ah
- 27) GENERADOR
- 28) FUSIBLE 10A
- 29) CABLE MASA A CHASIS
- 30) MOTOR DE ARRANQUE
- 31) RELE DE ARRANQUE
- 32) NEGATIVO BATERÍA
- 33) TPS (CAPTADOR POSICION MARIPOSA)
- 34) CENTRALITA
- 35) BOBINA A.T.
- 36) BUJIA
- 37) PULSADOR STOP TRASERO
- 38) MASA CHASIS
- 39) LUZ DE POSICIÓN 12V-5W
- 40) PROYECTOR CON BOMBILLA 12V-35/35W
- 41) CLACSON 12V

Colores:

Bi = Blanco
 Ve = Verde
 Ma = Marrón
 Vi = Violeta

Bl = Azul
 Ne = Negro
 Gi = Amarillo
 Rs = Rojo

Ar = Naranja
 Az = Celeste
 Ro = Rosa
 Gr = Gris

DISPOSITIVOS ELECTRICOS

BATERÍA

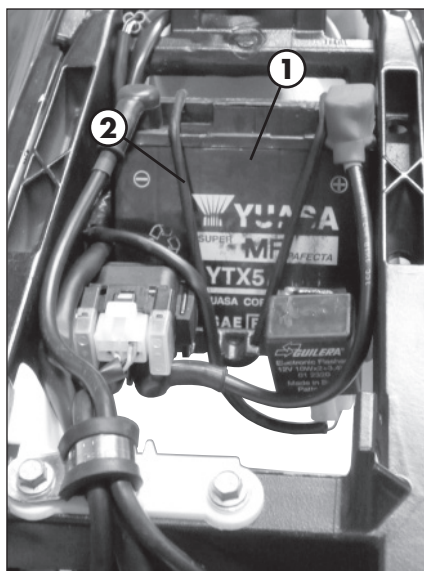
La batería **1** se encuentra ubicada debajo del asiento y no precisa manutención. No es necesario comprobar el nivel del electrolito o añadir agua. Mantener limpios los polos de la batería y, si fuese necesario, engrasarlos apenas con grasa técnica de la vaselina.

Desmontaje de la batería:

Quitar el asiento y desconectar de la batería primero el polo negativo y luego el positivo. Desenganchar el elástico **2**.

Quitar la batería **1**.

En el montaje de la batería, colocarla con los polos hacia adelante (ver figura) y conectar por último a la batería el polo negativo.



ATENCIÓN:

No colocar el elástico **2** sobre el arista de la batería para no dañarlo

ATENCIÓN:

Si por cualquier motivo se produjo un derrame de electrolito (ácido sulfúrico) de la batería, se recomienda la máxima precaución. El electrolito provoca graves quemaduras. En caso de contacto con la piel lavar abundantemente con agua. Si el electrolito entra en los ojos, lavar por al menos 15 minutos con agua y consultar inmediatamente un médico.

Aunque se trate de una batería cerrada, es posible la salida de gases explosivos. No acercar a la batería llamas libres o chispas.

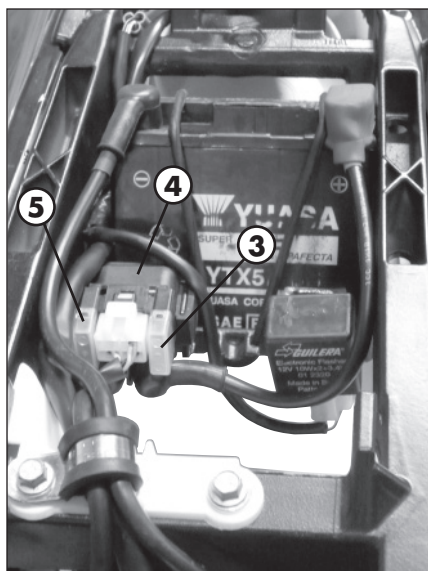
Tener las baterías descargadas fuera del alcance de los niños y proceder con su normal eliminación.

No quitar las protecciones.

Montar la batería respetando las polaridades.

INACTIVIDAD:

En caso de inactividad del vehículo, quitar la batería y recargarla con un cargador de batería adecuado, cada 15 días. La batería debe permanecer en un sitio seco, con una temperatura entre 5 y 35°C y fuera del alcance de los niños.



FUSIBLE

El fusible **3** se encuentra en el relé de arranque **4** colocado debajo del asiento y posicionado delante la batería.

Con el mismo se encuentran protegidas las siguientes servicios:

- sistema de arranque eléctrico
- claxon
- indicadores de dirección
- instrumentación

En el relé de arranque se encuentra además un fusible de reserva **5** (10 amperios). Un fusible quemado debe ser sustituido exclusivamente con otro equivalente.

Si también el fusible nuevo se quema después de haberlo instalado, dirigirse absolutamente a un taller especializado BETAMOTOR.

El fusible tiene una capacidad de 10 Amperios.

ATENCIÓN:

No montar de ninguna manera un fusible con potencia superior o intentar "arreglar" el fusible dañado.

Intervenciones no adecuadas podrían dañar toda la instalación eléctrica.

DISPOSITIVOS PARA LA VERSIÓN E3

Los últimos modelos están homologados E3 y se diferencian de las anteriores homologaciones por los siguientes tres motivos:

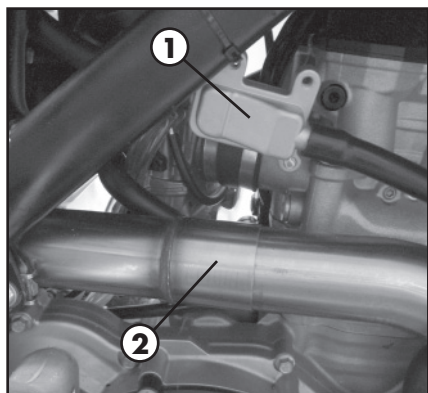
LA VÁLVULA AIS

Se llama AIS **1** y es un sistema de admisión de aires que permite completar la combustión de esa parte de hidrocarburos no quemados, residuo del ciclo termodinámico.

EL CATALIZADOR

El catalizador se encuentra en la zona nº2 entre el colector y el silenciador

Su función es la de bajar las sustancias nocivas que se encuentran en el gas de escape y específicamente en el CO (monóxido carbónico), HC (hidrocarburos no quemados) y Nox (óxido de nitrógeno).



CAP. 2 USO DEL VEHICULO

Comprobaciones antes de la puesta en función

Lubricantes aconsejados

Rodaje

Arranque del motor

Cebador y e regulación minimo

Abastecimiento de gasolina

COMPROBACIONES ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIÓN

Para poder usar la motocicleta es necesario que la misma se encuentre en condiciones técnicas perfectas. Con el objeto de garantizar la máxima seguridad durante la marcha, sería conveniente habituarse a realizar un control general de la moto antes de ponerla en función, procediendo a la realización de las siguientes comprobaciones:

1 CONTROLAR EL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR

Una cantidad insuficiente de aceite en el motor provocan un desgaste precoz y, luego, daños al motor.

2 CARBURANTE

Verificar la cantidad de carburante en el deposito, colocar en su correcta ubicación y sin doblarlo el tubo flexible de desahogo y cerrar el deposito con la tapa.

3 CADENA

Una cadena con demasiada holgura puede salir del piñón o de la corona. Si está demasiado tensionada puede romperse o dañar los demás componentes de la transmisión secundaria. También una insuficiente limpieza y lubricación puede provocar un precoz desgaste de los componentes.

4 NEUMÁTICOS

Control general de la banda de rodamiento. Los neumáticos con cortes o hinchazones se deben sustituir. La profundidad de la banda de rodamiento debe respetar las leyes vigentes. Comprobar también la presión.

Neumáticos desgastados y presión no adecuada perjudican la actitud del vehículo en carretera.

5 FRENOS

Comprobar el buen funcionamiento y controlar el nivel del líquido de frenos. Si el nivel del líquido queda por debajo del valor mínimo comprobar el desgaste de las pastillas del freno o eventuales pérdidas en la instalación. En el caso de pérdidas de aceite hacer comprobar la instalación de frenos en un taller especializado BETAMOTOR.

6 MANDOS CON CABLES FLEXIBLES

Comprobar la regulación y el funcionamiento normal de todos los mandos con cables flexibles.

7 LÍQUIDO REFRIGERANTE

Verificar el nivel del líquido refrigerante con el motor frío.

8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Controlar con el motor en marcha el funcionamiento de las luces de los faros, de la luz trasera, de la luz de parada, de los indicadores de dirección, de los indicadores de control y del claxon.

9 RAYOS

Verificar la correcta tensión

10 TORNILLOS Y TUERCAS

Verificar todos los tornillos pernos y tuercas

Nota:

Verificar la presencia de los documentos de identificación del vehículo.

En los días fríos se aconseja antes de la salida, calentar el motor dejándolo en función en ralentí por algunos instantes. Cada vez que utilizamos el vehículo en todo terreno es necesario lavarlo con muy bien, secarlo y luego lubricarlo.

LUBRICANTES

Para conseguir un funcionamiento mejor y alargar la vida del vehículo recomendamos utilizar preferiblemente los productos indicados en la tabla:

TIPO DE PRODUCTO	ESPECIFICACIONES TECNICAS
ACEITE MOTOR	BARDAHL XTC 15W-50
ACEITE CAMBIO Y EMBRAGUE	BARDAHL GEAR BOX 10W-40
ACEITE FRENOS	BARDAHL BRAKE FLUID DOT4
OLIO ATTUATORE FRIZIONE	BARDAHL BRAKE FLUID DOT4
ACEITE PARA HORQUILLA	FUCHS 1091
GRASA PARA VARILLAJE	BARDAHL MPG2
LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN	BARDAHL ANTIFREEZE PLUS

Nota:

Para las intervenciones de sustitución recomendamos seguir escrupulosamente la tabla.

RODAJE

El rodaje dura alrededor de 15 horas de actividad, durante éste periodo aconsejamos:

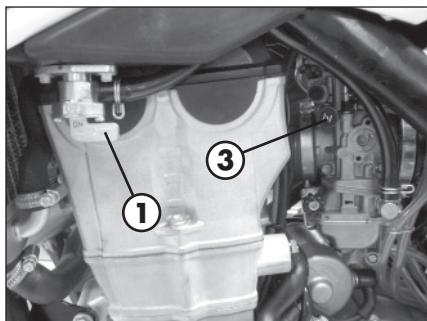
- 1 En las primeras 3 horas el motor debe desarrollar solo el 50% de su potencia. Además la cantidad de giros no debe superar los 7000 r.p.m.
- 2 En las siguientes 12 horas el motor puede desarrollar hasta un máximo de 75% de su potencia.
- 3 Utilizar el vehículo después de haber calentado bien el motor.
- 4 Evitar viajar a una velocidad constante (variando la velocidad los componentes se asientan de manera uniforme y en menor tiempo).

Estos procedimientos deben ser repetidos cada vez que el pistón, los anillos de pistón, cilindro, cigüeñal y los cojinetes cigüeñal se sustituyen.

ATENCIÓN:

Después de las primeras 3 horas o 20 litros de gasolina sustituir el aceite del motor.

- Utilizar siempre gasolina super sin plomo.
- Después de la primera salida en todo terreno, proceder a la **verificación de todos los pernos y tornillos**.



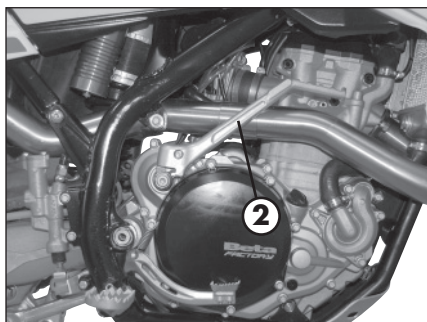
ARRANQUE DEL MOTOR

ARRANQUE CON MOTOR FRIO

- 1 Abrir el grifo del carburante **1**.
- 2 Quitar la moto del caballete.
- 3 Colocar el cambio en punto muerto.
- 4 Accionar el cabador **3**.
- 5 SIN acelerar apretar con fuerza el pedal de arranque **2** HASTA EL FONDO o accionar el motor de arranque eléctrico.

ARRANQUE CON MOTOR CALIENTE

- 1 Abrir el grifo del carburante **1**.
- 2 Quitar la moto del caballete.
- 3 Colocar el cambio en punto muerto.
- 4 SIN acelerar apretar el pedal de arranque **2** HASTA EL FONDO o accionar el motor de arranque eléctrico.



SOLUCIÓN EN EL CASO DE MOTOR "AHOGADO"

En el caso de caídas, puede suceder que llegue al motor mucho más carburante del necesario. Accionar el pedal de arranque 5 -10 veces o el botón de arranque eléctrico 2 veces por 5 segundos. Arrancar el motor como descrito anteriormente.

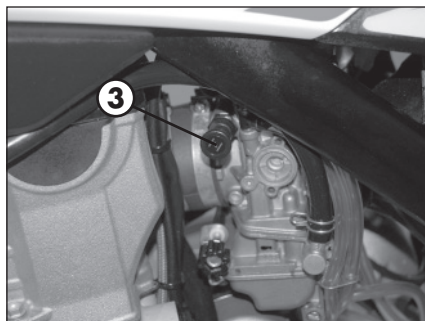
ADVERTENCIA:

El carburador está equipado con una bomba de aceleración.

Durante la puesta en marcha no abrir totalmente más de una vez el puño del acelerador porque el motor podría ahogarse.

CEBADOR

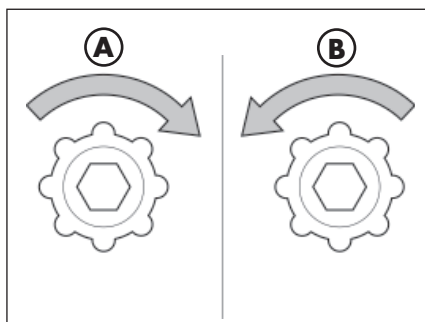
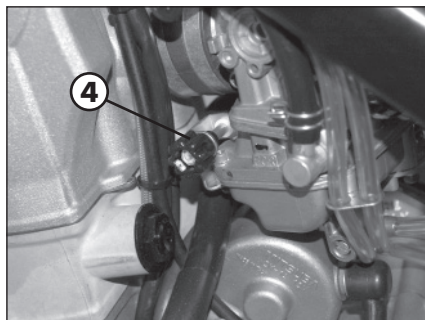
Estrayendo el cebador **3** hasta el tope, en el carburador se abre un orificio, a través del cual el motor puede aspirar mas carburante. De esta manera se obtiene una mezcla carburante-aire "rica" que es necesario para el arranque con motor frío. Para cerrar el aire, empujar el cebador hacia adentro en la posición inicial.

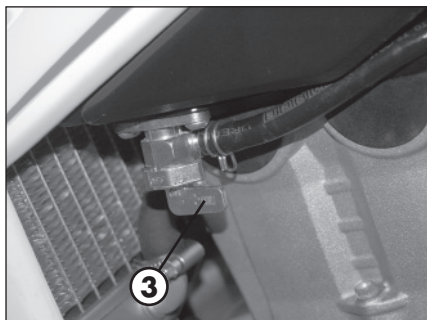
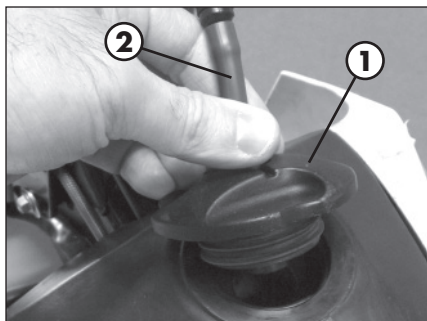


REGULACIÓN MÍNIMO

El pomo **4** del carburador permite regular el mínimo.

Girándolo en sentido horario (hacia la derecha) **A** aumenta, y en sentido inverso **B** disminuye.





ABASTECIMIENTO DE CARBURANTE

TAPA DEL DEPOSITO

Abrir: girar la tapa del deposito **1** en el sentido contrario a las agujas del reloj

Cerrar: apoyar la tapa del deposito y enroscarlo en el sentido de las agujas del reloj.

Colocar el tubo respiradero del deposito **2** evitando que el mismo se doble.

GRIFO DEL CARBURANTE

OFF El grifo del carburante **3** está cerrado cuando se encuentra en posición OFF.

ON Cuando se usa la moto girar la palanca en posición ON.

Ahora el carburante puede llegar al carburador. En esta posición el deposito se vacía hasta la reserva.

RES La reserva se consume únicamente cuando se gira la llave en la posición RES. No olvidarse de colocar nuevamente la llave en posición ON después de haber llenado el deposito.

Reserva del deposito 1,5 litros

La capacidad del deposito es de aproximadamente 8,4 litros de los cuales 1,5 de reserva.

Eventuales derrames de gasolina en la carrocería o en otras partes se deben secar inmediatamente.

Antes de reponer la gasolina apagar el motor.

La gasolina es extremadamente inflamable. Evitar que la gasolina caiga del deposito durante el abastecimiento.

No acercarse a la boca de llenado del deposito con llamas libres o cigarrillos encendidos: peligro de incendio.

Evitar además respirar vapores nocivos.

En caso de calentamiento el carburante se dilata. No llenar el deposito hasta el borde superior. aumenta el régimen de rotación

CAP. 3 CONTROLES Y MANTENIMIENTO

Circuito lubricacion motor

Comprobación nivel aceite motor

Sustitucion aceite motor y extraccion filtros

Sustitucion aceite cambio/embrague

Comprobar el nivel del liquido del freno delantero y trasero

Comprobación pastillas freno: delantero y trasero

Control del nivel del aceite del embrague hidraulico y expurgación

Aceite horquilla

Filtro aire

Bujía

Carburador

Liquido refrigerante

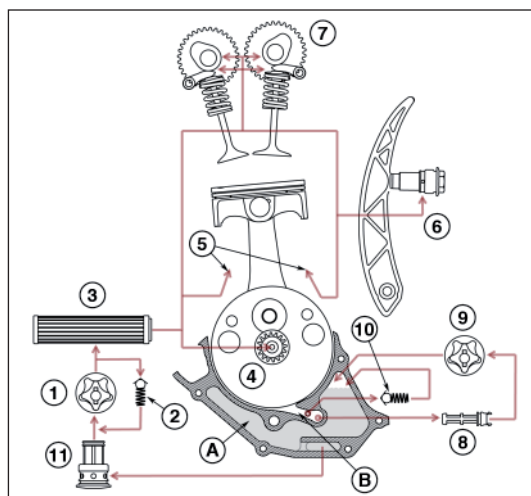
Manutención y desgaste de la cadena

Carga de la batería

Limpieza del vehiculo y Comprobaciones

Manutención programada

Larga inactividad del vehículo



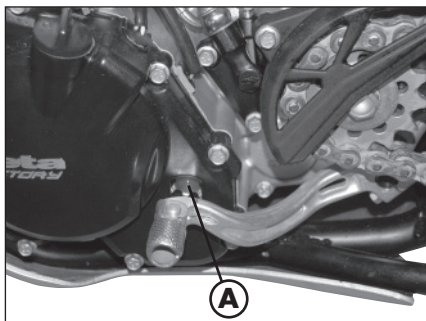
CIRCUITO LUBRIFICACION MOTOR

La bomba **1** (alta presión) envía aceite al engranaje **4**, al pistón **5**, al Tensor **6** y a los chiclos hacia la culata **7**.

La válvula **2** actúa como regulador de presión, mientras que el filtro de papel **3** limpia las impurezas más pequeñas del aceite.

El aceite que proviene de la lubricación de la culata fluye por gravedad a lo largo del compartimiento de la cadena de distribución hasta el compartimiento del generador **A**, mientras que el aceite que ha lubricado el engranaje y el conjunto cilindro-pistón fluye hasta el compartimiento del engranaje **B** el cual es succionado por la bomba **9** (baja presión) pasando a través del filtro de aceite **8** y enviado a compartimiento del volante en el que volverá a ser succionado por la bomba de 1 después de la filtración a través del filtro de malla metálica **11**.

La válvula de **10** lleva un control de presión entre el generador del cárter y el compartimiento del engranaje.



CONTROL NIVEL ACEITE MOTOR

El nivel del aceite del motor se puede controlar sea con motor caliente que frío. Colocar la moto en un suelo plano en posición vertical (no sobre el caballete lateral). Con motor frío el aceite debe ser visible en el borde inferior del vidrio de la mirilla **A**. Con el motor caliente el aceite del motor debe alcanzar el borde superior del vidrio de la mirilla.

Si fuese necesario, añadir aceite en el motor.

ATENCIÓN:

Una cantidad insuficiente de aceite en el motor así como aceite de calidad inferior provocan desgaste precoz del motor.

SUSTITUCION ACEITE MOTOR Y EX- TRACCION FILTROS

Para esta operación es necesario, quitar el paragolpes inferior **A**, quitando los tres tornillos **B** como muestra la figura.

En el cambio del aceite de motor es necesario sustituir el filtro de papel y limpiar el filtro de malla metálica.

El cambio de aceite se debe realizar con el motor a temperatura de funcionamiento.

ATENCIÓN:

Un motor con la temperatura de funcionamiento y el aceite que se encuentra en su interior están muy caliente, por lo tanto, prestar mucha atención para evitar quemaduras.

Colocar el vehículo en un suelo plano, quitar el tornillo de cierre **C** y dejar salir el aceite recogiendo en un recipiente. Limpiar a fondo el tornillo de cierre y el filtro de malla metálica.

Después que el aceite haya salido totalmente, limpiar la superficie de sellado, montar nuevamente el tornillo de cierre **C** junto con el anillo de sello y el filtro de malla metálica y apriete de un par de 25 Nm. Para drenar el aceite de motor es necesario desatornillar solo el tornillo **C**.

No desmonte por ningún motivo el tornillo **D que es parte de la válvula de control de presión del aceite de motor.**

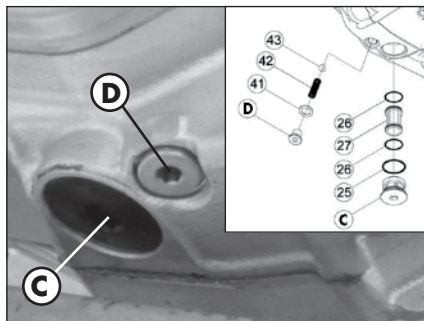
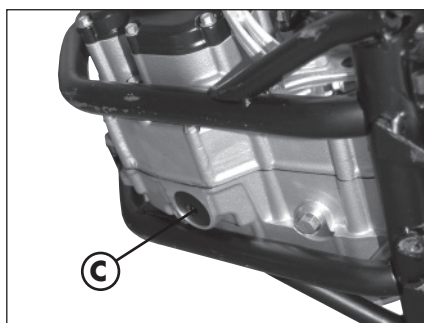
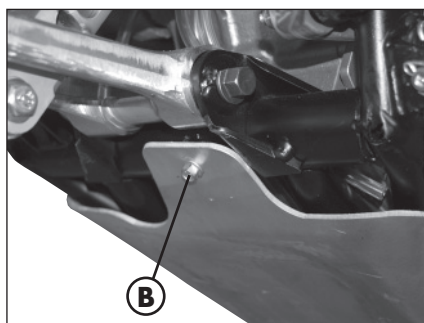
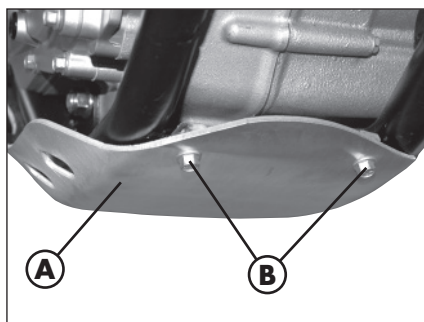
Si al retirar el tornillo **D** sale hacia fuera el muelle 42, la esfera 43 y la roseta 41, vuelva a poner todos los elementos en el orden descrito en la figura (apretando el tornillo **D** a un par de 20 Nm).

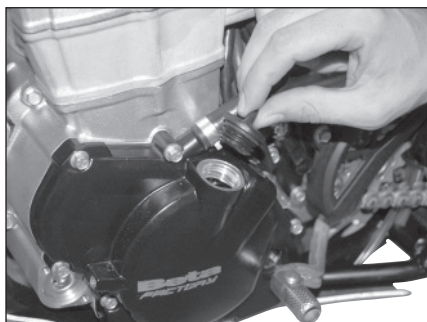
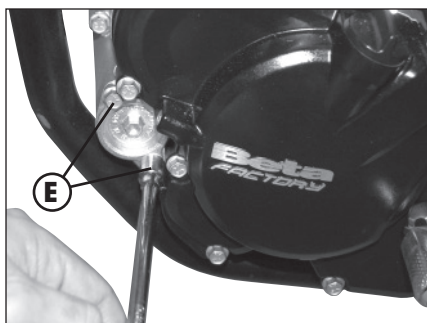
El funcionamiento del motor sin uno de estos elementos compromete su integridad, ya no cumpliéndose las condiciones en las que fué diseñado.

Válvula de regulación de presión:

C - Tornillo purga de aceite
25 - O-ring 27x2
26 - O-ring 20x1,5
27 - Filtro de aceite

D - Tornillo
41 - Rosetta de afeitado
42 - Muelle
43 - Esfera





Para la sustitución del filtro de papel, sacar los 2 tornillos **E** para el desmontaje de la tapa del filtro de aceite e utilice tenazas para agranda.

Reinsertado el nuevo filtro de papel, vuelva a cerrar la tapa apretando los 2 tornillos a un par de 6 Nm.

Retire el tornillo de cierre de la cubierta izquierda e introduzca 800 ml de aceite de motor Bardahl XTC 15W-50. Ponga el motor en marcha y dejarlo funcionar 5 minutos verificando el perfecto cierre para que no haya fugas. Pare el motor, y espere 5 minutos para verificar el nivel de aceite en el ojo de buey.

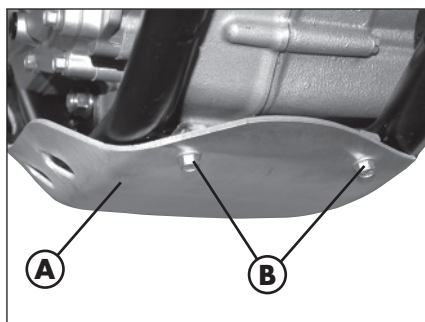
ATENCIÓN:

El aceite usado contiene peligrosos y nocivos componentes para el medio ambiente. Para su reemplazo es necesario estar preparados para su eliminación en el cumplimiento de las leyes.

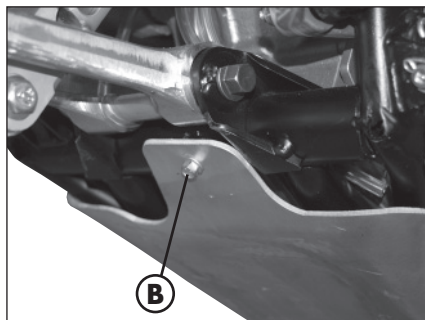
SUSTITUCION ACEITE CAMBIO/EMBRAGUE

Para ello, debe quitar la parte inferior del parachoques **A**, sacando lo tres tornillos **B** como se muestra en la Figura

El aceite de la caja de cambios debe cambiarse con el motor a temperatura de funcionamiento.

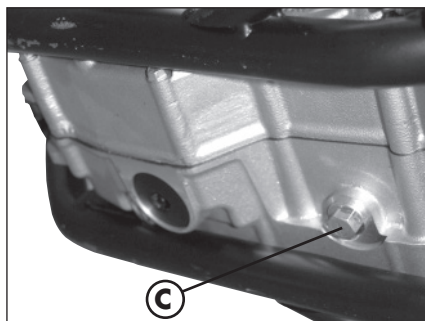


Apoye la moto sobre un fondo plano, retire el tornillo magnético de cerradura **C** y saque el aceite en un recipiente. Limpie a fondo el tornillo magnético y su ubicación, y apriete a un par de 25 Nm.



Retire el tornillo de cierre de la cubierta derecha e introducir el aceite de cambio BARDARHL GEAR BOX 10W-40. El nivel de aceite de transmisión deberá ser revisado desenroscando la tapa de inspección **D**. El nivel de aceite debe llegar al borde inferior del agujero roscado.

En condiciones de altas temperaturas di ejercicio y un intenso uso del embrague (arena y barro) es recomendable aumentar la cantidad de aceite del embrague hasta 1000 ml.

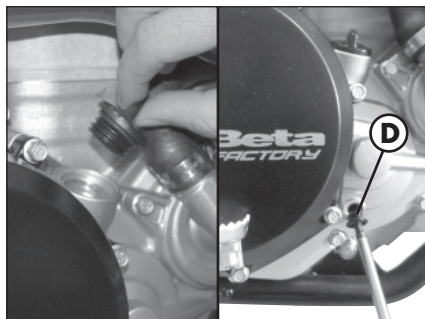


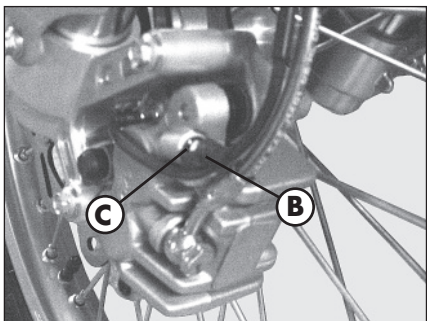
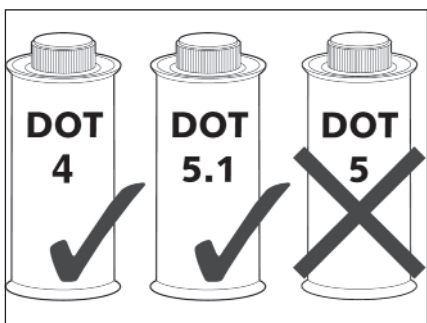
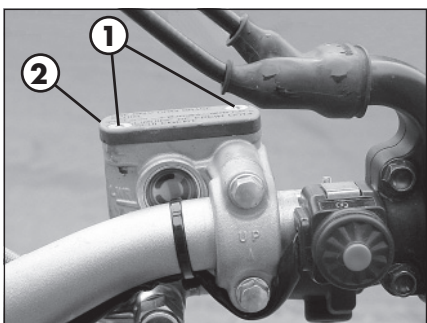
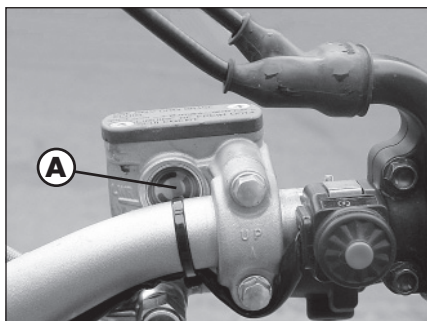
ATENCIÓN:

para comprobar el nivel del aceite de cambio es necesario que el vehículo haya funcionado al menos 5 minutos. Apretar bien la tapa de inspección.

Atención:

El aceite usado contiene elementos peligrosos y nocivos para el medio ambiente. Por su reemplazo es necesario estar preparados para su eliminación en el cumplimiento de las leyes.





COMPROBAR EL NIVEL DEL LÍQUIDO DEL FRENO DELANTERO

Comprobar a través de la mirilla **A**, que haya líquido de frenos. El nivel mínimo no debe ser nunca inferior a la referencia realizada en la mirilla.

LLENADO LÍQUIDO DEL FRENO DELANTERO

Para restablecer el nivel efectuar el llenado desenroscando los dos tornillos **1**, levantando la tapa **2** e introduciendo el líquido de frenos (BARD AHL BRAKE FLUID DOT 4) hasta a 5 mm debajo del borde superior del depósito.

ATENCIÓN:

Recomendamos seguir utilizando líquido de frenos DOT 4. En el caso no fuese posible usar este tipo, usar DOT 5.1. No utilizar de ninguna manera líquido para frenos DOT 5. Se trata de un líquido con base de silicona y es de color púrpura. Para el mismo es necesario utilizar juntas y tubos especiales.

ATENCIÓN:

El líquido de frenos es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

ESPURGACIÓN FRENO DELANTERO

Para sangrado del circuito de freno delantero proceder como sigue:

- Retire la tapa de goma de la válvula
- Abra la tapa del tanque de aceite de freno
- Inserte un extremo de un tubo transparente en la válvula **F** y el otro dentro del contenedor.
- Bomba de 2 / 3 veces quede-se con la palanca presionando.
- Desenrosque la válvula purgando el aceite del tubo.
- Si son visibles a través del tubo, las burbujas de aire, repita la operación anterior hasta que desaparezcan.
- Cierre la válvula y deje la palanca de freno.

NOTA: Durante esta operación es importante para reponer el tanque continuamente y compensar la fuga de aceite.

- Retire el tubo
- Reemplace la tapa de goma

COMPROBAR EL NIVEL DEL LÍQUIDO DEL FRENO TRASERO

Comprobar a través de la mirilla **D**, que haya líquido de frenos. El nivel mínimo no debe ser nunca inferior a la referencia realizada en la mirilla.

LLENADO LÍQUIDO DE FRENOS TRASERO

Para restablecer el nivel proceder al llenado desenroscando la tapa **3** e introduciendo el líquido de frenos (BARD AHL BRAKE FLUID DOT 4) hasta la referencia en la mirilla **D**.

ATENCIÓN:

Recomendamos seguir utilizando líquido de frenos DOT 4. En el caso no fuese posible usar este tipo, usar DOT 5.1. No utilizar de ninguna manera líquido para frenos DOT 5. Se trata de un líquido con base de silicona y es de color púrpura. Para el mismo es necesario utilizar juntas y tubos especiales.

ATENCIÓN:

El líquido de frenos es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

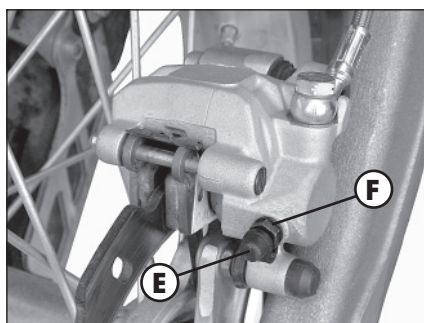
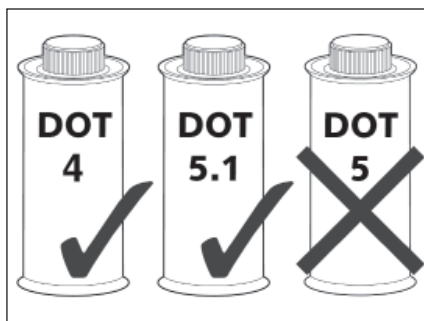
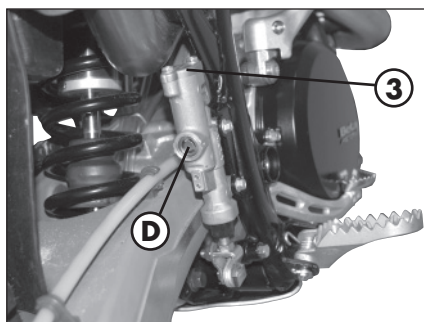
ESPURGACIÓN FRENO TRASERO

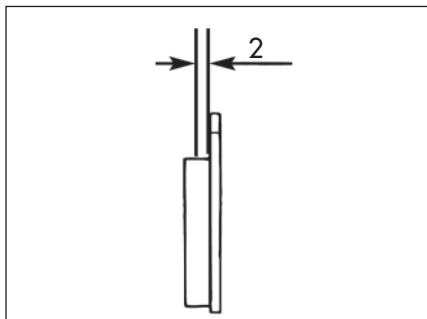
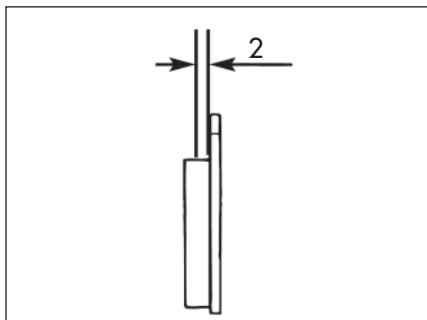
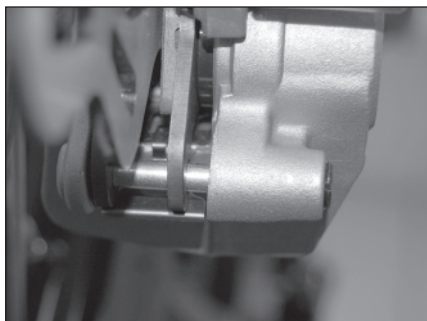
Para el sangrado del circuito de freno trasero, haga lo siguiente:

- Retire la tapa de goma **E** de la válvula
- Abra la tapa del tanque de aceite de freno
- Inserte un extremo de un tubo transparente en la válvula **F** y el otro dentro del contenedor.
- Bomba de 2 / 3 veces quede-se con la palanca presionando.
- Desenrosque la válvula purgando el aceite del tubo.
- Si son visibles a través del tubo, las burbujas de aire, repita la operación anterior hasta que desaparezcan.
- Cierre la válvula y deje la palanca de freno.

NOTA: Durante esta operación es importante para reponer el tanque continuamente y compensar la fuga de aceite.

- Retire el tubo
- Reemplace la tapa de goma **E**.





COMPROBACIÓN PASTILLAS FRENO DELANTERO

Para comprobar las condiciones de desgaste del freno delantero es suficiente observar la pinza desde abajo, por este es posible ver la punta de las dos pastillas las cuales deberán tener un espesor de por lo menos 2 mm de material de fricción. En el caso que el mismo fuese inferior, sustituir inmediatamente las pastillas.

Nota:

Realizar la comprobación respetando el tiempo indicado en la tabla a la página 58.

ATENCIÓN:

No sustituir las pastillas del freno en tiempo puede provocar una considerable reducción de la frenada y daños al disco del freno.

COMPROBACIÓN PASTILLAS FRENO TRASERO

Para comprobar las condiciones de desgaste del freno trasero es suficiente observar la pinza desde la parte posterior, desde este lugar es posible ver la punta de las dos pastillas, las cuales deberán tener un espesor de por lo menos 2 mm de material de fricción. En el caso que el mismo fuese inferior, sustituir inmediatamente las pastillas.

Nota:

Realizar la comprobación respetando el tiempo indicado en la tabla a la página 58.

ATENCIÓN:

No sustituir las pastillas del freno en tiempo puede provocar una considerable reducción de la frenada y daños al disco del freno.

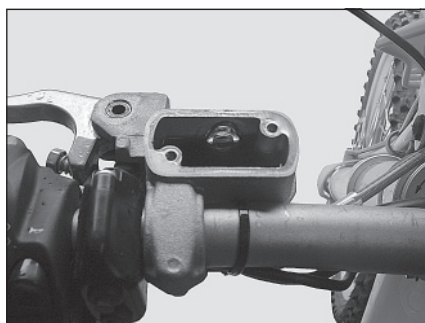
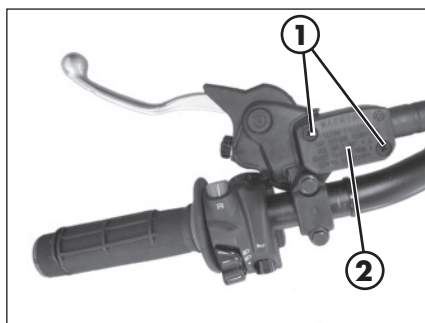
CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL EMBRAGUE HIDRÁULICO

Para comprobar el nivel del aceite de la bomba del embrague es necesario quitar la tapa **2**.

Quitar los dos tornillos **1** y sacar la tapa **2** junto con el fuelle de goma.

Con la bomba del embrague en posición horizontal, el nivel del aceite debe estar a 5 mm por debajo del borde superior.

Si fuese necesario añadir aceite hidráulico "BARDAHL BRAKE FLUID DOT 4", disponible en los concesionarios BETAMOTOR.



EXPURGACIÓN EMBRAGUE HIDRÁULICO

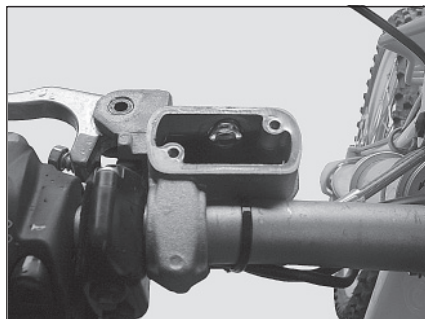
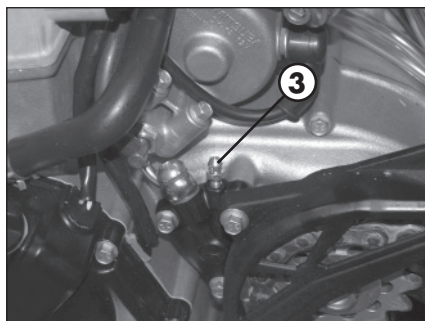
Para el sangrado del circuito de embrague haga lo siguiente:

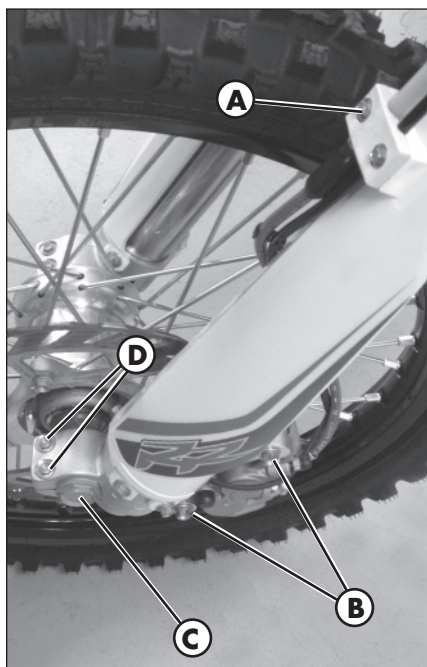
Retire la tapa de goma de la válvula

- Abra la tapa del tanque de aceite de freno
- Inserte un extremo de un tubo transparente en la válvula **3** y el otro dentro del contenedor.
- Bomba de 2 / 3 veces quede-se con la palanca presionando
- Desenrosque la válvula purgando el aceite del tubo.
- Si son visibles a través del tubo, las burbujas de aire, repita la operación anterior hasta que desaparezcan.
- Cierre la válvula y deje la palanca de freno.

NOTA: La bomba es apta para el purgado en depresión. Durante esta operación es importante para reponer el tanque continuamente y compensar la fuga de aceite.

- Retire el tubo





ACEITE HORQUILLAS

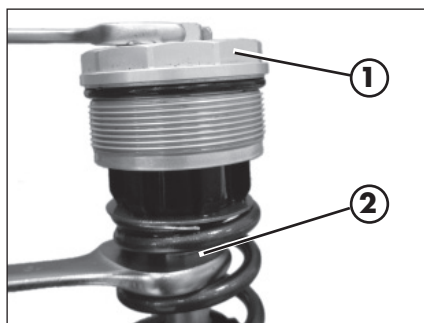
Barra derecha /izquierda

La descripción relativa a la sustitución del aceite de la horquilla tiene carácter solo informativo. Es aconsejable dirigirse a una oficina autorizada BETAMOTOR para efectuar ésta operación. Para la sustitución proceder de la siguiente manera:

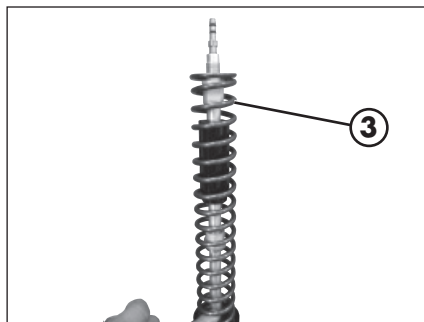
- Apoye la moto sobre un caballete central y elévela asegurándose de que esté estable.
- Desmonte el puente pasacables **A**.
- Desmonte los tornillos **B** que fijan la pinza freno a la pata izquierda y retire la pinza de freno.
- Desmonte la tapa **C**, afloje los tornillos **D**, retire el perno de la rueda y retire la rueda anterior.
- Afloje los tornillos **E** y **F** que bloquean las patas de la horquilla a las placas y retire las patas de la horquilla.
- Disponga las patas en vertical con la tapa **1** dirigida hacia arriba. Afloje la tapa superior **1**.



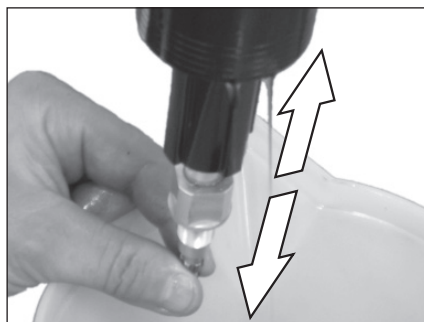
- Afloje la contratuerca **2** y retire la tapa **1**.



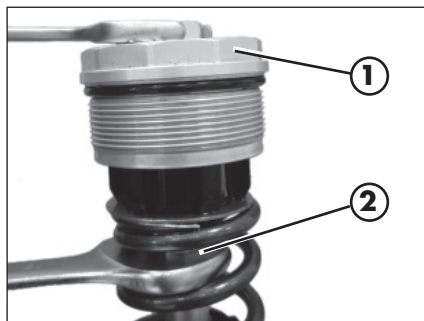
- Extraiga el resorte **3** y vuelque el tubo haciendo salir el aceite.



- Mueva la bomba y escurra el aceite restante. Completado el desagüe del aceite, introduzca la cantidad de aceite nuevo descrito en el cap. **1**.

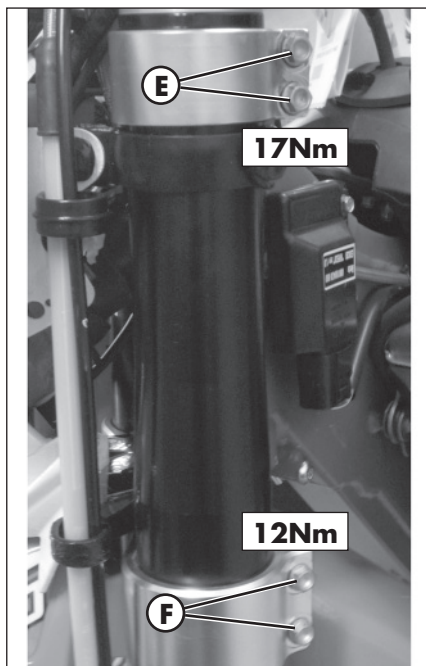


- Purgue la bomba del aire haciéndola subir y bajar hasta la completa carga. Introduzca el resorte y atornille la tapa hasta la completa introducción de la varilla de la bomba. Bloquee la tapa **1** a la varilla de la bomba mediante la contratuerca **2**.

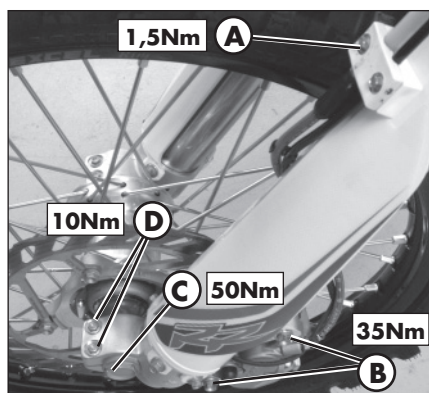




- Atornille la tapa a la pata completamente extendida.



- Introduzca las patas en las placas y, una vez ubicada la pata en la extracción deseada, proceda a ajustar los tornillos **E** a 17 Nm y **F** a 12 Nm previo engrase de los tornillos mismos.



- Aplique la rueda completa con los distancias, el perno y la tapa **C** que deberá ser ajustada a 50Nm. Ajuste los tornillos **D** a 10 Nm. Aplique la pinza freno y en los tornillos **B** aplique frenaflejes de intensidad media. Ajuste a 35 Nm. Aplique puente pasacables y ajuste los tornillos **A** a 1.5 Nm.

FILTRO DE AIRE

Un filtro de aire sucio perjudica el paso del aire, reduce la potencia del motor y aumenta el consumo de carburante. Por estos motivos la manutención del filtro se debe realizar periódicamente.

Para acceder al filtro es necesario:

- Liberar la tapa de la caja de filtro tirando hacia el exterior
- Desenganchar la brida para la fijación del filtro **1**
- Extraer el filtro de aire **2**
- Lavar con cuidado el filtro con agua y jabón o con detergente adecuado.
- Secarlo.
- Empaparlo en aceite para filtros y eliminar el aceite en exceso de manera que no gotee.

ATENCIÓN:

No limpiar el filtro de espuma con gasolina o con petróleo puesto que lo pueden dañar.

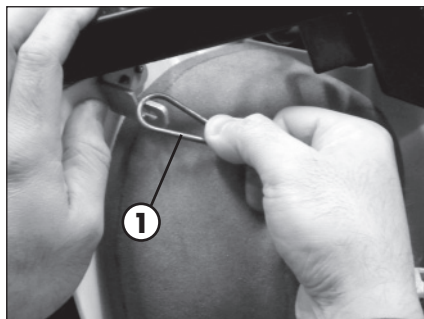
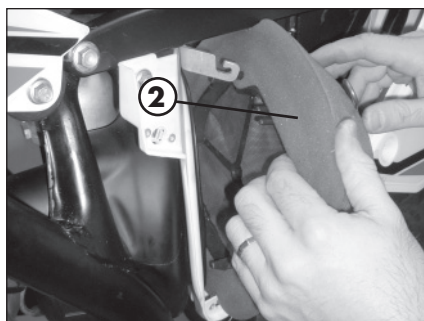
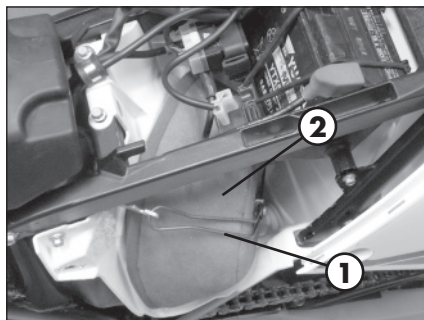
No poner nunca en marcha la moto sin el filtro de aire. La entrada de polvo y suciedad puede provocar daños y desgaste.

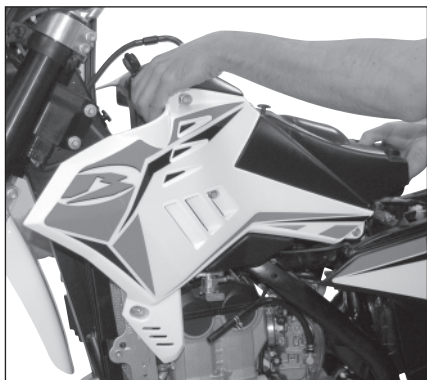
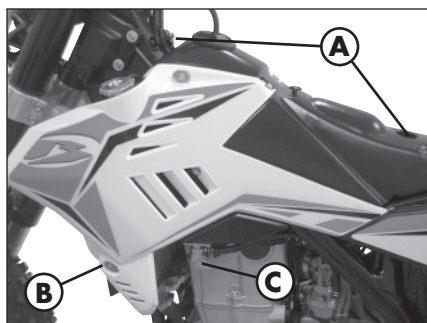
- Si fuera necesario limpiar también la parte interior de la caja del filtro.
- Proceder con el montaje prestando atención en el perfecto cierre hermético de las juntas de goma.
- Enganchar nuevamente la brida de fijación del filtro **1**

ATENCIÓN:

Después de cada intervención verificar que no haya quedado ningún objeto en el interior de la caja.

Efectuar la limpieza del filtro cada vez que el vehículo se utilice en todo terreno.





BUJÍA

Para acceder a la bujía es necesario desmontar el asiento y el tanque de combustible.

Para quitar el tanque es necesario quitar el asiento, desenrosque el **A** dos tornillos de fijación del depósito, para el marco y el tornillo **B** (uno por cada lado) de fijación de la fianchetto el radiador. Desconecte el tubo de combustible del grifo a ser **C** Posición de apagado.

Sacar todas las placas del tanque de combustible.

Montar una bujía en buen estado contribuye a disminuir el gasto de gasolina y a un óptimo rendimiento del motor.

Es preferible quitar la bujía con el motor caliente (naturalmente prendido) puesto que los depósitos de carbón y el color del aislamiento dan importantes indicaciones sobre la carburación, la lubricación y el estado general del motor.

Nota:

Bujía negra: carburación "rica"

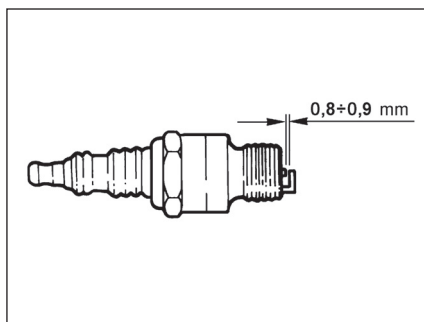
Bujía marrón: carburación correcta

Bujía blanca: carburación "pobre"

Esta operación se debe realizar con mucha atención para evitar quemaduras en las manos. Usar guantes de protección.

Para efectuar el control es suficiente quitar el capuchón de la corriente y desenroscar la bujía, utilizando la llave en dotación. Limpiar cuidadosamente los electrodos con un cepillo de metal. Soplar la bujía con aire comprimido para evitar que eventuales residuos entren en el motor.

Examinar con un calibre de espesor la distancia entre los electrodos, ésta debe estar comprendida entre $0,8 \div 0,9$ mm, en el caso no esté comprendida entre éstos valores se puede corregir doblando el electrodo de masa.



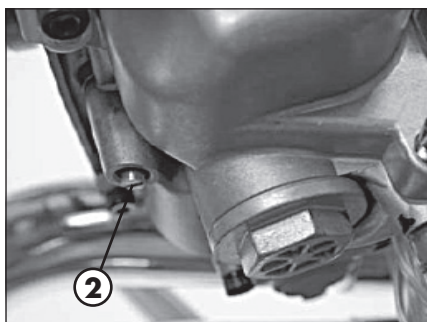
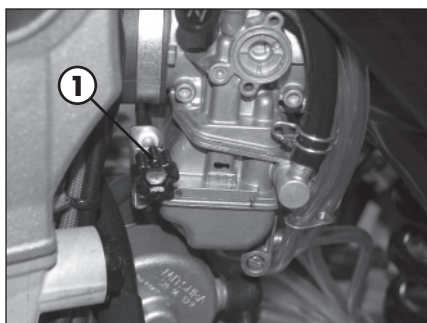
Comprobar además que no haya rajaduras en el aislante o electrodos oxidados, en éste caso proceder a su sustitución.

Efectuar el control respetando la tabla en pag. 58.

Lubricar la rosca de la bujía y (con el motor frío) enroscarla a mano hasta el tope, luego apretarla con la llave.

Nota:

- Recomendamos utilizar siempre bujías NGK LKAR 8A-9.



CARBURADOR – AJUSTE DEL RALENTÍ

La regulación del ralentí tiene mucha influencia sobre la puesta en marcha del motor, es decir que es más fácil poner en marcha un motor con un ralentí correctamente regulado que un motor con el ralentí incorrecto.

El ralentí se ajusta a través del regulador **1** y el tornillos de regulación de la mezcla **2**. Con el regulador se ajusta la posición base de la válvula del acelerador. Girando en el sentido de las agujas del reloj la cantidad de carburante disminuye (mezcla pobre), girando en sentido contrario a las agujas del reloj la cantidad de carburante aumenta (mezcla rica).

Para ajustar correctamente el funcionamiento del ralentí proceder como descrito a continuación:

- Enroscar el tornillo de regulación de la mezcla **2** hasta el fondo y ajustarla hasta obtener la regulación de base prevista por BETAMOTOR (ver datos técnicos del motor en pág. 25).
- Calentar el motor
- Con el regulador **1** ajustar los giros del ralentí normal (1400 – 1500 r.p.m.)
- Girar lentamente el tornillo para la regulación de la mezcla **2** en sentido de las agujas del reloj hasta que las revoluciones del motor empiezan a bajar. Recordarse esta posición y girar lentamente el tornillo de regulación de la mezcla en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las revoluciones del motor vuelven a bajar. Ajustar el punto entre estas dos posiciones donde la cantidad de giros del ralentí es más elevado. Si se verificara un aumento fuerte de las revoluciones, reducir las revoluciones al nivel normal y repetir el procedimiento anterior. Los que usan el vehículo de manera deportiva realizará un ajuste de la mezcla más pobre de aproximadamente 1/4 di vuelta (en sentido de las agujas del reloj) respecto a este valor ideal, puesto que ese motor se calienta más.

Hacer referencia a la ficha técnica carburador o a el sito www.betamotor.com.

NOTA:

Si procediendo como indicado no obtenemos un resultado satisfactorio, el motivo puede ser que el surtidor del mínimo no tenga las dimensiones justas.

a) Si el tornillo para la regulación de la mezcla se enrosca hasta el fondo sin que las revoluciones del ralentí del motor disminuyan, es necesario montar un surtidor del mínimo de dimensiones inferiores.

b) el motor se detiene cuando al tornillo de regulación de la mezcla aún le faltan dos vueltas, es necesario montar un surtidor del mínimo de dimensiones mayores. Obviamente después de haber sustituido el surtidor es necesario realizar nuevamente las regulaciones.

- Ajustar ahora la regulación del ralentí que se desea.
- Con variaciones de la temperatura externa y alturas demasiado fuerte es necesario ajustar nuevamente el ralentí.

INDICACIONES DE BASE RELATIVAS AL DESGASTE DEL CARBURADOR

La válvula del gas, la aguja y el surtidor de aguja, son partes sometidas a fuerte desgaste debido a las vibraciones del motor.

Por lo tanto pueden producirse funcionamiento anormal del carburador (ej. enriquecimiento de la mezcla).

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL FLOTADOR (altura del flotador)

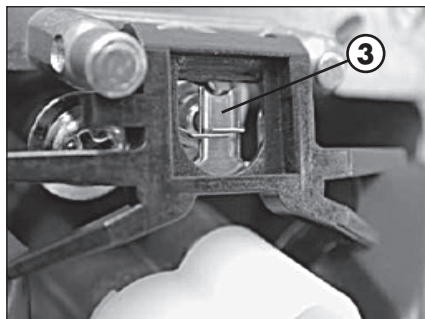
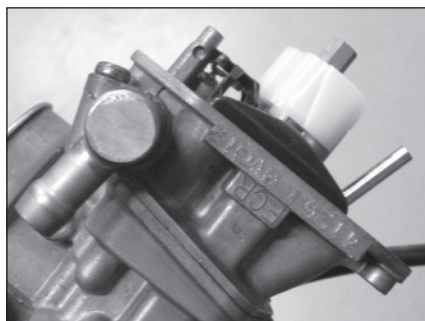
A este propósito desmontar el carburador y quitar la cuba. Tener inclinado el carburador para que el flotador se apoye a la válvula de aguja del flotador pero no la apriete.

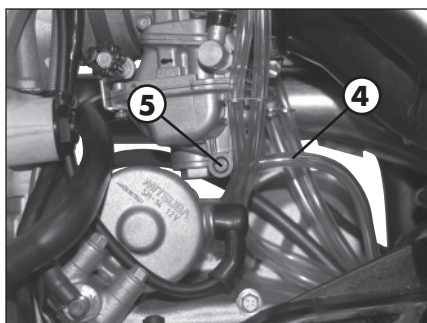
En esta posición el borde del flotador debería estar paralelo a la superficie de sellado de la cubeta del carburador (ver ilustración).

Si la altura del flotador no corresponde al valor nominal, comprobar la válvula de aguja del flotador y si fuese necesario sustituirla.

Si la válvula de aguja del flotador está e buenas condiciones, la altura del flotador se puede ajustar doblando la palanca del flotador **3**.

Montar la cubeta del carburador, montar el carburador y ajustar el ralentí.





VACIADO DE LA CUBETA DEL CARBURADOR

Si fuese necesario vaciar la cubeta del carburador, proceder como descrito. Realizar esta operación con el motor frío. Cerrar el grifo del carburante y colocar el tubo **4** dentro un recipiente para recoger el carburante que sale. Abrir ahora el tornillo de vaciado **5** para quitar el carburante. Cerrar el tornillo de vaciado, abrir el grifo del carburante y comprobar la estanqueidad del sistema.

ATENCIÓN:

El carburante es tóxico y además se inflama con facilidad. Por lo tanto manipular el carburante con la debida cautela. No realizar nunca operaciones en la instalación del carburante en proximidad de llamas libres o fuentes de calor. Esperar siempre que el motor se enfríe. Con un paño eliminar eventuales restos de carburante. También los materiales impregnados con carburante se inflaman con facilidad. En el caso de ingestión o contacto con partes sensibles del cuerpo, consultar inmediatamente un médico. Proceder a la eliminación en forma correcta.



LÍQUIDO REFRIGERANTE

La comprobación del nivel se debe realizar con el motor frío y de la siguiente manera:

- Desenroscar la tapa **A** y comprobar en forma visual el nivel del líquido. Con el motor frío, el líquido debe cubrir por aproximadamente 10 mm las láminas del radiador.
- En el caso que el nivel no cubra las láminas del radiador añadir líquido (ver la tabla en la página 33).



La capacidad del circuito está indicada en la tabla de pág. 24.

ATENCIÓN:

Para evitar quemaduras no desenroscar nunca la tapa de llenado del radiador con el motor caliente.

MANUTENCIÓN DE LA CADENA

La vida de la cadena depende sobretodo de la manutención. Las cadenas sin X-ring se deben limpiar normalmente con petróleo y luego sumergidas en aceite caliente para cadenas o tratadas con aerosol para cadenas.

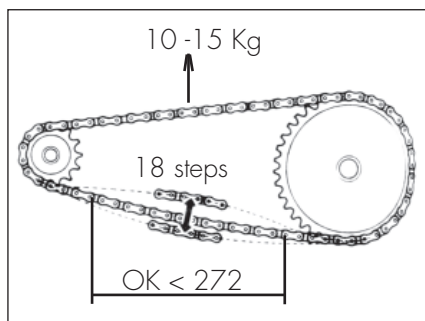
La manutención de la cadena con X-ring se reduce al mínimo. La mejor manera para limpiarla es usar mucha agua. No usar nunca cepillos o disolventes para limpiar la cadena. Cuando la cadena se seca se puede utilizar un aerosol para cadenas especial para cadenas con X-ring.

Prestar atención para que el lubricante no llegue de ninguna manera al neumático y tampoco al disco de frenos, de lo contrario se reduciría la adherencia del mismo neumático al suelo y la acción de frenado, perdiendo con facilidad el control de la moto.

DESGASTE DE LA CADENA

Para controlar el desgaste de la cadena, seguir atentamente las siguientes instrucciones:

Colocar el cambio en punto muerto, tirar el tramo superior de la cadena hacia arriba con una fuerza de 10 - 15 kilogramos (ver la figura). A este punto medir la distancia de 18 pasos en el tramo inferior de la cadena. Si la cota encontrada es de ≥ 272 mm sustituir la cadena. La cadena no se desgasta siempre de manera uniforme, por este motivo repetir la medición en distintos puntos de la cadena.



Cuando se monta una cadena, se recomienda sustituir también el piñón y la corona. Las cadenas nuevas se desgastan con mayor rapidez en piñones viejos y desgastados. En el caso de sustitución, ajustar la tensión como está indicado en la pág. 67.



CARGA DE LA BATERÍA

Desmontar la batería y comprobar el estado de la carga. Comprobar con el tester y con el circuito abierto (después de 10-12 horas de la activación) que la tensión sea superior a los 12,6 V, si es inferior aconsejamos realizar la recarga. Recargar la batería siguiendo, de acuerdo al aparato que tenemos disponible, uno de los dos procedimientos indicados a continuación:

- tensión constante de $14,4 \div 15$ Voltios por ~ 12 horas, luego comprobar la tensión después de $10 \div 12$ horas de acabada la recarga, como indicado arriba.
- corriente constante: cargar la batería a $0,5/0,8$ A hasta que la tensión entre los polos se estabilice a $\sim 14,5$ V.

ATENCIÓN:

Batería hermética, para cargarla no quitar la tapa que cierra herméticamente la batería y tampoco añadir líquido.

ATENCIÓN:

Para la carga conectar la batería al cargador de baterías y luego prenderlo. Si se carga la batería en un sitio cerrado proceder con la ventilación del ambiente. Durante la carga, la batería produce gases explosivos.

LIMPIEZA DEL VEHICULO Y COMPROBACIONES

Para ablandar la suciedad y el barro depositado en la superficie pintada usar un chorro de agua. Una vez ablandado el barro y suciedad se deben quitar con una esponja blanda para carrocería empapada con mucha agua y " champú " (2-4 % de champú en agua) . Luego enjuagar abundantemente con agua y secar con un chorro de aire y un paño o con piel. Para la parte externa del motor usar petróleo, pincel y trapos limpios. El petróleo daña la pintura. Recordamos que para eventual lustrado con ceras siliconicas hay que proceder antes a un lavado.

Importante:

Durante las operaciones de limpieza con la hidrolavadora, evitar dirigir el chorro de agua directamente hacia el instrumento digital.



Los detergentes contaminan las aguas. Por lo tanto el lavado del vehículo hay que realizarlo en zona equipada para la recolección y la depuración de líquidos empleados para el mismo lavado.



El lavado no debe ser nunca realizado bajo el sol especialmente de verano cuando la carrocería está aún caliente puesto que el champú que se seca antes que el agua puede provocar daños a la pintura. No utilizar nunca trapos mojado con gasolina o gasoil para lavar superficies pintadas o de material plástico, para evitar que pierdan su brillantez y las características mecánicas de los materiales.

COMPROBACIONES DESPUES DE LA LIMPIEZA

Después de limpiar la moto es buena norma:

- Limpiar el filtro de aire (proceder como descrito en pag. 49).
- Desmontar la cuba del carburador aflojando el tornillo de drenaje de la gasolina (proceder como descrito en pag. 54) para verificar eventual existencia de agua.
- Engrasar la cadena.

GRUPO	INTERVENCIÓN	1° Cupón después 3h o bien 20l de gasolina	Cada 15h o 100l de gasolina	Cada 30h o 200l de gasolina	Cada 60h o 400l de gasolina
MOTOR	Aceite motor	S	-	S	-
	Filtro aceite en carta	S	-	S	-
	Filtro aceite in red metalica	P	-	P	-
	Aceite cambio y embrague	S	-	S	-
	Bujía	I	-	-	S
	Juego valvulas	I	-	I	-
	Tornillo para fijar el motor	I	I	-	-
	Tornillos pedal de arranque y leva cambio	I	I	-	-
	Capucha Bujía	P	P	-	-
CARBURADOR	Capacidad	I	I	-	-
	Regulacion minima	I	I	-	-
	Tubo gasolina	I	I	-	-
	Tubos escape	I	I	-	-
GRUPOS DE MONTAJE	Capacidad impianto enfriamiento y nivel liquido	I	I	-	-
	Capacidad impianto d' escape	I	I	-	-
	Fluidez y regulacion cables mando	I	I	-	-
	Nivel liquido bomba embrague	I	I	-	-
	Caja de filtro y filtro aire	P	P	-	-
	Cadena, Corona y Pignon	I	I	-	-
FRENOS	Nivel liquido, spessore pastiglie	I	I	-	-
	Espesor discos	I	I	-	-
	Capacidad tubos	I	I	-	-
	Corsa y fluidez mandos	I	I	-	-
CICLISTICA	Capacidad y funcionamiento amortiguador y horquilla	I	I	-	-
	Parapolvero	P	P	-	-
	Cojinetes de manillar	I	I	-	-
	Tornillos	T	T	-	-
RUEDAS	Tension rayos	I	I	-	-
	Neumaticos (usura e pression)	I	I	-	-
	Juego cojinetes	I	I	-	-

MANUTENCION PROGRAMADA DEL MOTOR

Las operaciones de mantenimiento del motor dependen en gran medida del nivel de uso y el respeto de las inspecciones periódicas.

Las acciones descritas a continuación se refieren al uso para la competición, siempre que el motor nunca ha trabajado en condiciones extraordinarias y que las inspecciones periódicas y cualquier intervenciones se realizaron correctamente.

	30h 200l	60h 400l	90h 600l	120h 600l	150h 800l	180h 1200l
Discos embrague recubiertos	I	I	S	I	I	S
Longitud muelles embrague	I	I	S	I	I	S
Cojinete cambio (lado cigüeñal)	-	-	S	-	-	S
Cubo embrague /campana embrague	I	I	I	I	I	I
Revestimiento del cilindro	-	-	I	-	-	I
Piston y segmentos	-	-	S	-	-	S
Aspecto superficial excéntricas	-	-	I	-	-	I
Muelles valvulas	-	-	I	-	-	S
Valvulas	-	-	I	-	-	I
Guias valvulas	-	-	I	-	-	I
Biela	-	-	S	-	-	S
Cojinetes arbol equilibrador	-	-	S	-	-	S
Cojinetes cigüeñal	-	-	S	-	-	S
Aspecto superficial cambio	-	-	I	-	-	I
Longitud muelle valvula de máxima presión	-	-	I	-	-	I

I = Inspeccionar y sustituir si es necesario

S= Sustituir

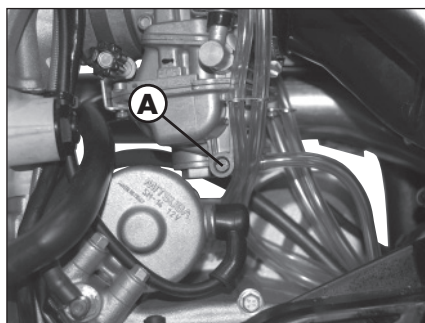
ADVERTENCIA:

En caso de intervenciones en la moto dirigirse a la cadena de Asistencia Autorizada Betamotor.

LARGA INACTIVIDAD DEL VEHICULO

En previsión de una larga inactividad del vehículo, por ejemplo durante el invierno, es necesario adoptar algunas simples precauciones para garantizar un buen mantenimiento:

- Efectuar una completa limpieza del vehículo en todas sus partes.
- Reducir la presión de los neumáticos de un 30 % teniendolos posiblemente no apoyados a la tierra.
- Quitar la bujía e introducir por el agujero algunas gotas de aceite para motor. Hacer gira el motor por algunas vueltas, accionando la palanca arranque a pedal (donde prevista) . Volver a erosionar la bujía .
- Cubrir con un película de aceite o silicona en aerosol las partes sin pintar, menos las partes de goma y los frenos.
- Quitar la batería y conservarla en un sitio cerrado, cargarla una vez cada 15 días.
- Tapar el vehículo con un telón para protegerlo del polvo.
- Descargar la cuba del carburador actuando en el tornillo **A**. El combustible extraído de la cuba con un tubo debe ser recogido en el interior de un recipiente y colocado en el depósito del combustible sin desperdiciarlo en el medio ambiente.
- Apretar nuevamente el tornillo.



DESPUES DE UN LARGO PERIODO DE INACTIVIDAD

- Colocar la batería
- Restablecer la presión de los neumáticos.
- Verificar el apriete de todos los tornillos de levada importancia mecánica.

Nota:

La verificación del apriete de los tornillos se debe realizar con una frecuencia periódica.

- Efectuar el primer arranque con el sistema de pedal: "kick starter" (donde previsto).

CAP. 4 REGULACIONES

Regulación de la palanca del freno delantero y pedal trasero

Regulación posición de la palanca del embrague

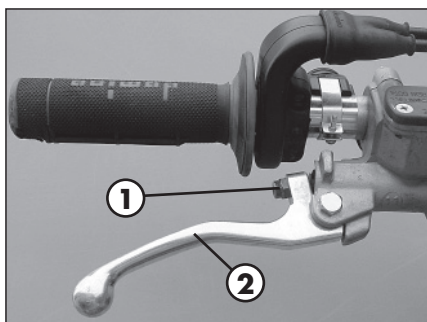
Regulación del manillar

Regulación mando cable flexible del acelerador

Comprobación y regulación juego dirección

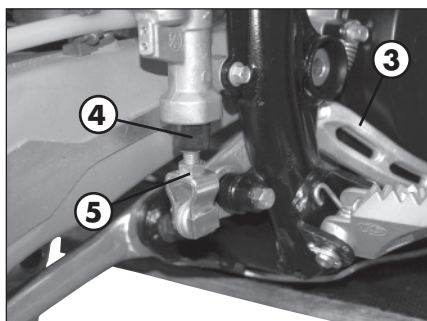
Regulación suspensiones: Horquilla y Amortiguador

Tensionamiento cadena



REGULACIÓN DE LA POSICIÓN BASE DE LA PALANCA DEL FRENO DELANTERO

La posición de la palanca del freno **2** se puede ajustar actuando en el tornillo de regulación **1**.

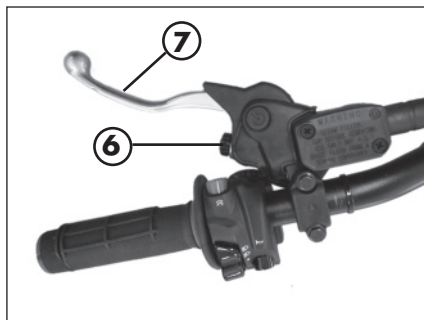


MODIFICACIÓN BASE DEL PEDAL DEL FRENO

La posición base del pedal del freno **3** se puede modificar a través de la contratuerca (ubicada debajo del guardapolvo **4**) y el tornillo de regulación **5**. Aflojar la contratuerca y actuar en el tornillo de regulación para ajustar la altura deseada. Apretar la contratuerca para terminar la operación.

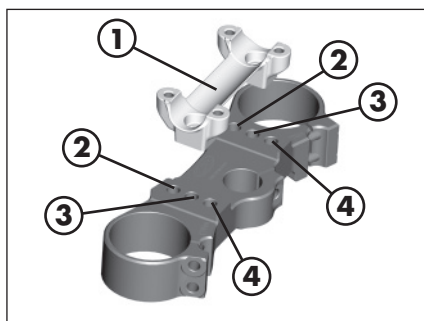
REGULACIÓN POSICIÓN DE LA PALANCA DEL EMBRAGUE

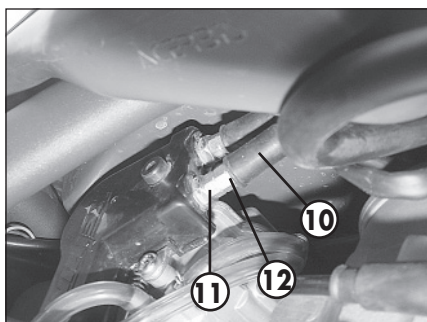
El tornillo de registro **6** permite la regulación de la distancia de la palanca **7** de la empuñadura. La carrera en vacío es recuperada automáticamente.



REGULACIÓN DEL MANILLAR

La brida inferior **1** se puede colocar respectivamente los agujeros sui fori **2**, **3** o **4** mientras que el manillar se puede girar 180° para obtener diferentes ajustes según sea necesario al piloto para una conducción confortable.





REGULACIÓN MANDO CABLE FLEXIBLE DEL ACELERADOR

El mando del gas debe ser siempre de 3-5 mm. Además, con el motor prendido, la cantidad de revoluciones del ralentí no debe variar cuando se gira hasta el tope hacia la derecha y hacia la izquierda.

Empujar hacia atrás el capuchón de protección **10**. Aflojar la contratuerca **11** y girarlo necesario el tornillo de regulación **12**. Girando en sentido contrario a las agujas del reloj el recorrido en vacío disminuye. Girando en el sentido de las agujas del reloj el recorrido en vacío aumenta. Apretar la contratuerca y comprobar que el puño del acelerador gire libremente.

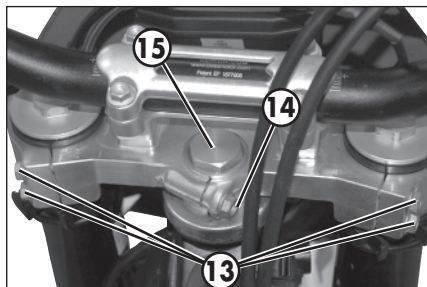


COMPROBACION Y REGULACION DEL JUEGO DE LA DIRECCION

Verificar periódicamente el juego en el tubo de la dirección moviendo hacia adelante y hacia atrás la horquilla como mostramos en la figura.

En el caso se note juego, proceder a la regulación actuando de la siguiente manera:

- Desatornille los cuatro tornillos **13** y el tornillo **14**
- Recupere el juego accionando el tornillo **15**.
- Ajuste los tornillos **13** a 17 Nm
- Ajuste el tornillo **14** a 20 Nm



Nota:

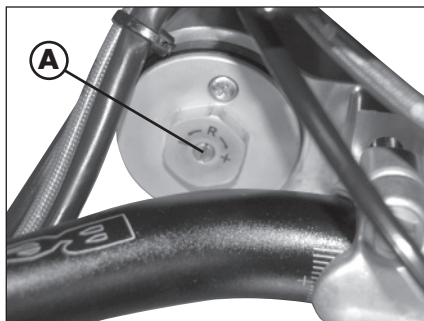
Una correcta regulación, además de no dejar juego, no debe provocar endurecimiento o irregularidad durante la rotación del manillar; verificar el sentido de montaje de los pernos a U que puede variar la posición del manillar.

SUSPENSIONES

HORQUILLA

REGULACIÓN DEL FRENO EN EXTENSIÓN

El conjunto del freno hidráulico en extensión determina la actitud de la horquilla en extensión y se puede regular a través del tornillo **A**. Girando en sentido de las agujas del reloj (hacia +) aumenta la acción del freno en extensión, mientras girando en sentido contrario a las agujas del reloj (hacia -) disminuye la acción del freno en extensión.

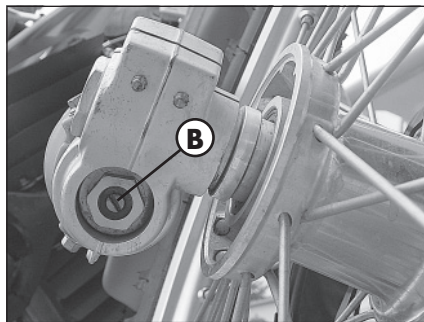


Regulación estándar **RR 4t**:

14 disparos desde la posición totalmente cerrada

REGULACIÓN FRENO EN COMPRESIÓN

El conjunto freno hidráulico en compresión determina la actitud de la horquilla en la fase de compresión y puede ser regulado a través del tornillo **B** en la punta inferior de las botellas de la horquilla. Girando en sentido de las agujas del reloj se obtiene una mayor acción del freno en compresión, mientras girando en sentido contrario a las agujas del reloj dicha acción disminuye.

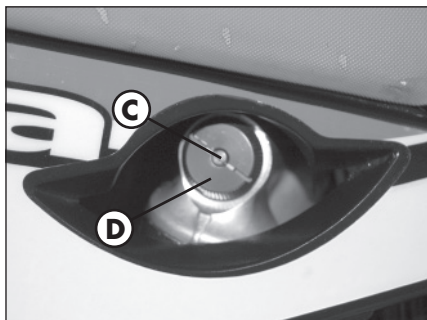


Regulación estándar **RR 4t**:

14 disparos desde la posición totalmente cerrada

AMORTIGUADOR

REGULACIÓN FRENO HIDRÁULICO EN COMPRESIÓN (altas y bajas velocidades)
 El amortiguador ofrece la posibilidad de doble regulación para las altas y bajas velocidades. Con altas y bajas velocidades se entiende el movimiento del amortiguador en compresión y no la velocidad de la moto. La regulación para bajas velocidades muestra su efecto en la compresión lenta, y la regulación para altas velocidades en la compresión veloz.



Regulación para baja velocidad:

- Aflojar el tornillo **C** con un destornillador en el sentido de las agujas del reloj para disminuir el freno hidráulico en compresión.

Regulación estándar **RR 4t**:

Tornillo completamente abierto

Regulación para alta velocidad:

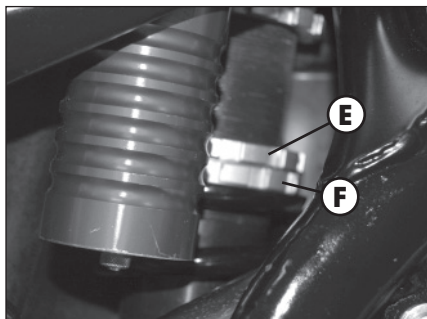
- Girar la perilla **D** en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar el freno en compresión.

Regulación estándar **RR 4t**:

Perilla completamente abierta

ATENCIÓN:

Desde la posición estándar, girando la perilla en sentido contrario a las agujas del reloj (enroscando), el tornillo central tendrá un movimiento solidario, por lo tanto girará junto a la perilla. Esta situación es normal, en efecto el tornillo se encontrará en posición completamente abierta.



REGULACIÓN PRE CARGA DEL MUELLE

Para regular la precarga del muelle es necesario actuar de la siguiente manera. Aflojar la contratuerca **E**, girar en sentido de las agujas del reloj la tuerca **F** para aumentar la precarga del muelle (y por lo tanto del amortiguador), girar en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la precarga del muelle. Una vez que hayamos obtenido la precarga deseada, llevar hasta el tope la contratuerca de apriete **E** en la tuerca de regulación **F**.
 Precarga del muelle **RR 4t**: 14 mm

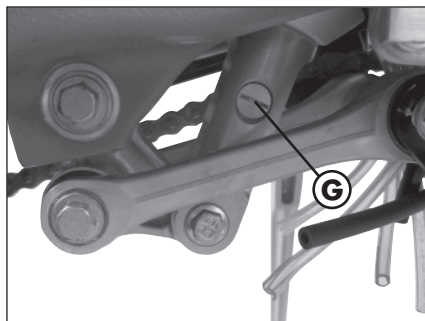
REGULACIÓN DEL FRENO HIDRÁULICO EN EXTENSIÓN

Para la regulación del freno hidráulico en extensión actuar en el tornillo **G**.

Girando el tornillo en el sentido contrario a las agujas del reloj (enroscando) disminuye el freno.

Regulación estándar **RR 4t**:

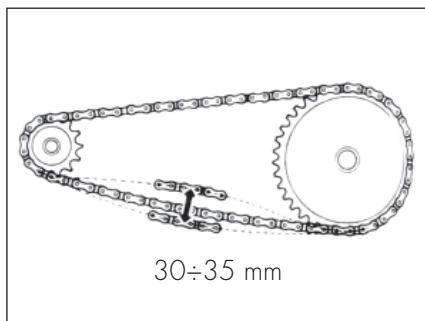
18 disparos desde completamente cerrado



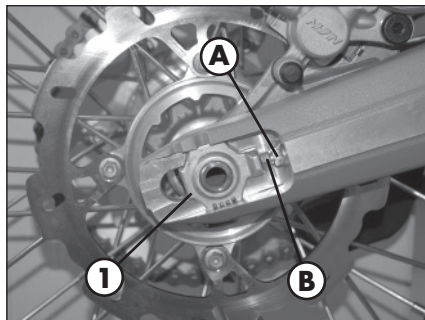
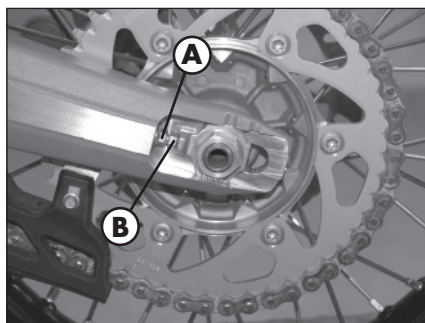
TENSIONAMIENTO CADENA

Para una mas larga vida de la cadenade transmisión es oportuno controlar pe-riodicamente su tensión.

Si el juego de la cadena supera los 30÷35 mm proceder al tensionamiento.



- Aflojar la tuerca **1** del eje de la rueda
- Aflojar las contratuercas **A** en ambos brazos de la horquilla.
- Actuar en el tornillo de regulación **B** en ambos lados hasta alcanzar la tensión de la cadena deseada.
- Apretar las contratuercas **A** en los dos brazos de la horquilla
- Apretar la tuerca **1**.



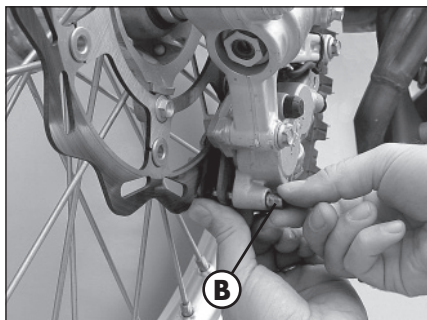
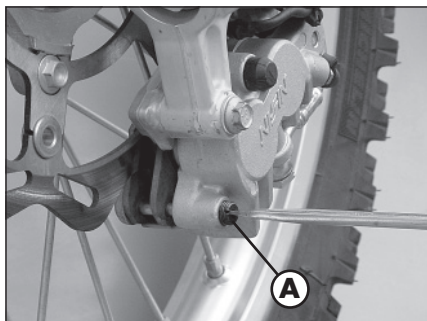
INDICE DE ARGUMENTOS

CAP. 5 SUSTITUCIONES

Sustitución pastillas freno: delantero y trasero

Sustitución bombillas piloto delantero

Sustitución bombilla piloto trasero



SUSTITUCION PASTILLAS FRENO

La descripción relativa a la sustitución de las pastillas es de carácter informativo puesto que es aconsejable dirigirse a un taller autorizado Betamotor para efectuar ésta operación.

DELANTERO

Para la sustitución es necesario proceder de la siguiente manera:

- Empujar la pinza del freno hacia el disco, de manera que los pistones lleguen en su posición base.
- Desenroscar el grano **A**.
- Extraer el perno **B**, sujetando las dos pastillas (como se muestra en la figura).
- Quitar las pastillas, prestando atención que no caigan los muelles tipo ballestas ubicados debajo de cada pastilla.
- Para el montaje proceder en secuencia contraria. Durante el montaje de las pastillas cerciorarse que los muelles tipo ballestas estén colocados correctamente.

ATENCIÓN:

Hay que mantener el disco del freno perfectamente limpio, sin aceite ni grasa, en caso contrario reduciría en gran parte el efecto de la frenada.

Después de cada intervención en el sistema de frenos, accionar la palanca del freno para que las pastillas adhieran al disco, para restablecer el correcto punto de presión y garantizar el correcto funcionamiento de la instalación de frenos.

TRASERO

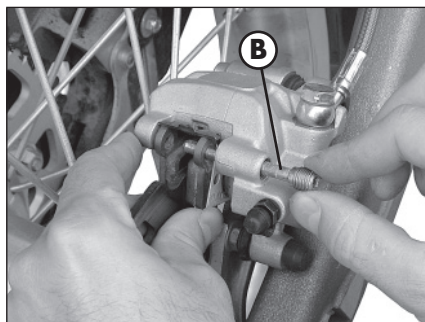
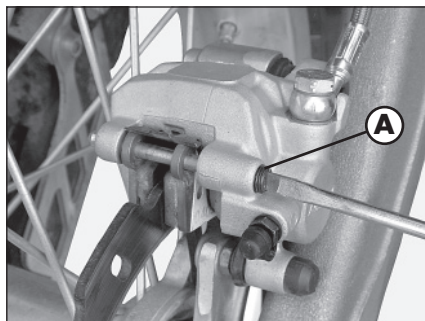
Para la sustitución es necesario proceder de la siguiente manera:

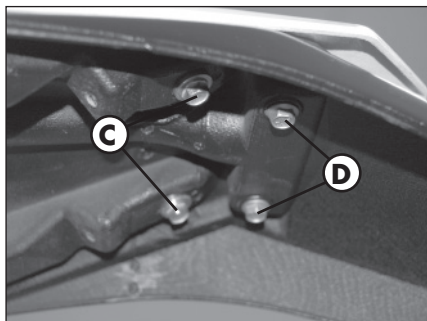
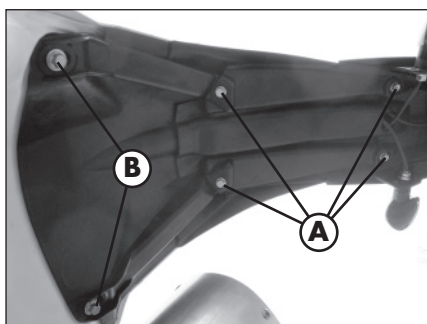
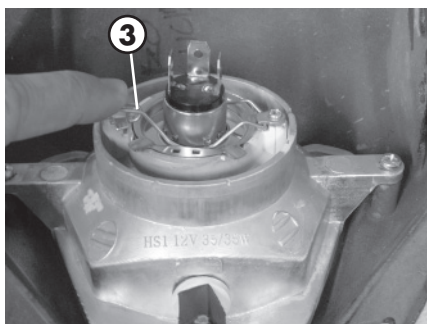
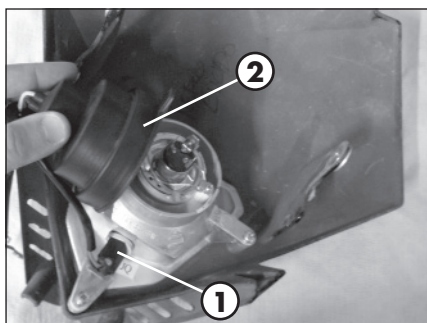
- Empujar la pinza del freno hacia el disco, de manera que los pistones lleguen en su posición base.
- Desenroscar el grano **A**.
- Extraer el perno **B**, sujetando las dos pastillas (como se muestra en la figura).
- Quitar las pastillas, prestando atención que no caigan los muelles tipo ballestas ubicados debajo de cada pastilla.
- Para el montaje proceder en secuencia contraria. Durante el montaje de las pastillas cerciorarse que los muelles tipo ballestas estén colocados correctamente.

ATENCIÓN:

Hay que mantener el disco del freno perfectamente limpio, sin aceite ni grasa, en caso contrario reduciría en gran parte el efecto de la frenada.

Después de cada intervención en el sistema de frenos, accionar la palanca del freno para que las pastillas adhieran al disco, para restablecer el correcto punto de presión y garantizar el correcto funcionamiento de la instalación de frenos.





SUSTITUCIÓN BOMBILLAS PILOTO DE- LANTERO

Desenganchar los dos elásticos y desplazar hacia adelante la protección del faro. Extraer con cuidado la bombilla de luz de posición con el portalámparas **1** de la parábola. Para sustituir la bombilla de la luz deslumbrante/antideslumbrante, levantar el cuerpo de goma del faro **2**, desconectar el conector, apretar el muelle **3** y extraer el portalámparas y sustituir la bombilla colocando otra nueva, prestando atención en no tocar la ampolla para evitar perjudicar la eficiencia de la misma.

Para el montaje proceder en secuencia contraria a lo indicado anteriormente.

Enganchar nuevamente la máscara portafaro a los soportes y fijarla con los dos elásticos.

SUSTITUCIÓN BOMBILLA PILOTO TRASERO

La luz de posición y de stop están en el mismo grupo led.

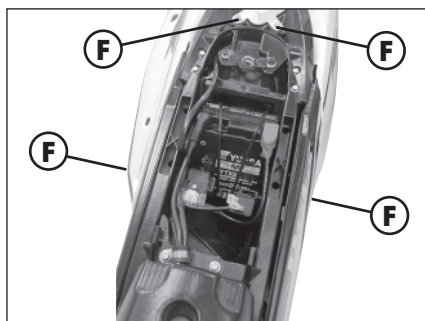
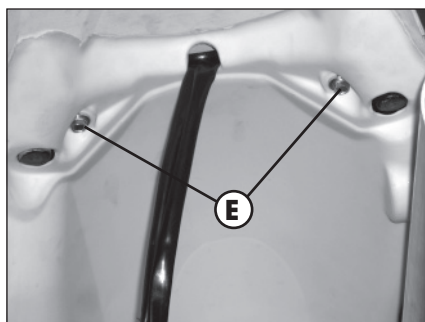
Para la sustitución de este grupo, haga lo siguiente.

Desmonte el asiento y desatornille los cuatro tornillos inferiores **A** que unen el porta-matrículas al guardabarros inferior. Desconectar los conectores eléctricos del porta-matrículas y de los intermitentes.

Desenroscar los dos tornillos **B** y **C** que unen la parte inferior del guardabarros a la parte superior del mismo.

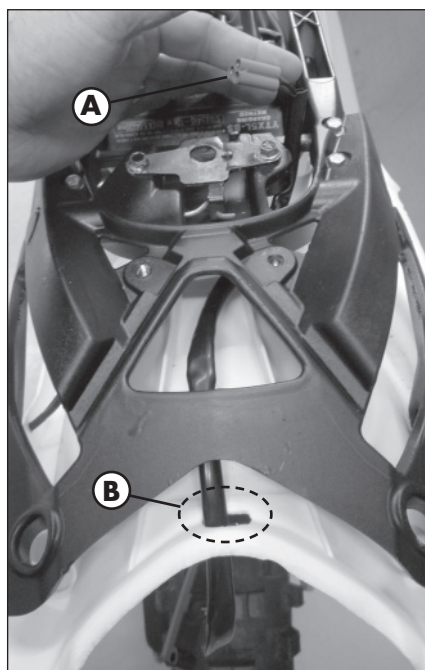
Desenroscar los dos tornillos **D** que unen la luz de de posición trasera y stop al guardabarros.

Sacar los 2 tornillos **E** y los 4 tornillos **F**: sacar la parte superior del guardabarros aumentando ligeramente en la zona de las manijas trasera.



Desconecte los tres conectores **A** y tire del cable a la parte trasera.

Para el montaje del faro, primero inserte el conector en el agujero **B**, deslice en el compartimiento como se muestra. Siga todas las operaciones restantes de la misma forma como lo que se ha explicado respecto el desmontaje.



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CAP. 6 QUE HACER EN CASO DE EMERGENCIA

INDICE ALFABETICO

INCONVENIENTE	CAUSA	REMEDIO
El motor no arranca	-Circuito de alimentación gasolina atascado (tubos, depósito gasolina, grifo)	Efectuar la limpieza del circuito
	-Filtro del aire excesivamente sucio	Actuar como indicado en pag. 49
	-No llega corriente a la bujía	Efectuar la limpieza o la sustitución de la bujía. Se continúa el inconveniente dirigirse a un nuestro Concesionario
	-Motor ahogado	Accionar el pedal de arranque 5 –10 veces o el botón del arranque eléctrico respectivamente 2 veces por 5 segundos. Si no se obtienen resultados es necesario desmontar la bujía y secarla
El motor tiene fallos de encendido	-Bujía con la distancia entre electrodos irregular	Restablecer la correcta distancia entre los electrodos
	-Bujía sucia	Limpiar o sustituir la bujía
El pistón tiene martillos de válvulas	-Encendido anticipado	Verificar la fase
	-Presencia de depósito de carbón en el interior del cilindro o en la bujía	Dirigirse a un Concesionario nuestro
El motor se recalienta y pierde potencia	-Escape atascado	Dirigirse a un Concesionario nuestro
	-Escape obtruida	Dirigirse a un Concesionario nuestro
	-Encendido atrasado	Verificar la fase
Frenada delantera insuficiente	-Pastillas gastadas	Actuar como indicado en pag. 70
	-Presencia de aire o humedad en el circuito hidráulico.	Actuar como indicado en pag. 42
Frenada trasera insuficiente	-Pastillas gastadas	Actuar como indicado en pag. 71
	-Presencia de aire o humedad en el circuito hidráulico.	Actuar como indicado en pag. 43

Abastecimiento de gasolina	36
Aceite cambio/embrague: sustitución	41
Aceite horquilla: barra derecha/izquierda	46
Aceite motor: comprobación nivel	38
Aceite motor: sustitución y extracción filtros	39
Arranque	34
Batèria: carga	56
Bloqueo direcccion	11
Bujia	50
Búsqueda de la avería	75
Carburador	52
Cargo	10
Cadena: manutención y desgaste	55
Cebador	35
Comprobaciones antes de la puesta en funcion	32
Datos identificación vehículo	8
Dispositivos eléctricos	29
Datos técnicos	23
Embrague: comprobación nivel	45
Esquema eléctrico RR 4t	27
Expurgación frenos: delantero y trasero	42
Expurgación embrague	45
Filtro aire	49
Frenos delantero y trasero: comprobación nivel	42
Frenos delantero y trasero: comprobación pastillas	44
Limpieza del vehiculo y comprobaciones	57
Líquido refrigerante	54
Lubricantes	33
Manutención programada	58
Neumáticos	10
Organos de mando	13
Regulación frenos: delantero y trasero	62
Regulación embrague	63
Regulación juego acelerador	64

Regulación del manillar	63
Regulación mínimo	35
Rodaje	33
Suministro	8
Suspensiones: Horquilla y Amortiguador	65 ÷ 67
Sustitución bombillas	72
Sustitución pastillas frenos: delantero y trasero	70
Tensionamiento cadena	67
Tubo dirección: comprobación y regulación	64
Vehículo: conocimiento	12
Vehículo: larga inactividad	59