

BULTACO
OWNER'S MANUAL
instrucciones



350



ESTE MANUAL
SIGUIENTE:



ES UTIL PARA EL MODELO

SHERPA T 350 Modelo 191

Compañía Española de Motores, S. A. (CEMOTO)

DIVISION COMERCIAL

DEPARTAMENTO DE PUBLICIDAD

PRIMERA EDICION - SEPTIEMBRE 1976 (Editado en España)

Artículo 191.30 - 027/E

Es propiedad

Reservado el derecho de introducir cualquier modificación. Prohibida la reproducción o traducción total o parcial.

Deposito legal B. 34.164 - 1976 - 2.771

INDICE

I. SU SHERPA T	5	C. NIVEL DE ACEITE DEL CAMBIO DE VELOCIDADES	16
II. DESCRIPCION GENERAL	6	D. LA PRESION DE LOS NEUMATICOS	17
A. IDENTIFICACION DE LA MOTOCICLETA	6	E. APRIETE GENERAL DE LA TORNILLERIA	17
B. MANDOS Y CONTROLES	6	IV. CONDUCCION	18
C. EL MANILLAR	7	A. PERIODO DE RODAJE	18
D. EL PUÑO DEL ACELERADOR	8	B. PUESTA EN MARCHA	18
E. EL MANDO DEL FRENO DELANTERO	8	C. ARRANQUE DE LA MOTOCICLETA	19
F. EL MANDO DEL EMBRAGUE	8	D. USO DEL CAMBIO DE VELOCIDADES	19
G. EL PEDAL DEL FRENO TRASERO	9	E. USO DE LOS FRENOS	19
H. EL GRIFO DE LA GASOLINA	9	V. GRUPOS PRINCIPALES DE LA MOTOCICLETA	20
J. LA PALANCA DE ARRANQUE EN FRIO	9	A. GRUPO MOTOR	20
K. EL PEDAL DEL CAMBIO DE VELOCIDADES	12	B. EL BASTIDOR	20
L. LA PUESTA EN MARCHA	12	C. GRUPO EMBRAGUE	20
M. EL CUENTAKILOMETROS Y VELOCIMETRO	13	D. EL CAMBIO DE VELOCIDADES	21
N. EL CABALLETE LATERAL	13	E. LA DIRECCION Y LAS SUSPENSIONES	22
P. HERRAMIENTAS ESPECIALES	13	F. LAS RUEDAS Y LOS FRENOS	23
Q. EL EQUIPO DE HERRAMIENTAS	14	G. LA INSTALACION ELECTRICA	23
III. PREPARACION	15	VI. CURVAS DE PAR Y POTENCIA	25
A. EL COMBUSTIBLE	15		
B. NIVEL DE ACEITE DE LA TRANSMISION PRIMARIA Y DEL EMBRAGUE	15		

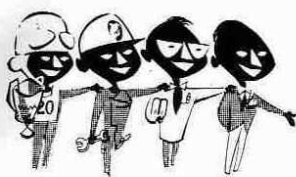
— 1 —

VII. LUBRICACION	27	XI. REGLAJES, COMPROBACIONES Y PUESTA A PUNTO	35
A. LUBRICACION DURANTE UN TRIAL	27	A. LA BUJIA	36
1. La Cadena secundaria	27	1. Generalidades	36
2. El Mando del freno delantero	27	2. Tipos de bujías	36
3. El Mando del embrague	28	3. Comprobaciones del grado térmico	37
4. El Puño del gas	28	B. EL CARBURADOR	38
B. LUBRICACION ANTES Y DESPUES DE CADA TRIAL	28	1. Limpieza del filtro de aire	39
1. Transmisión primaria	28	2. Limpieza del filtro de entrada de gasolina	40
2. Cambio de velocidades	28	3. Ajuste del juego en el cable del gas	40
3. Filtro de la leva del volante magnético	28	4. Ajuste del «ralentí» (marcha lenta)	41
4. Mando del gas	28	5. Cambio de posición de la aguja	42
5. Cable del gas	29	6. Cambio del surtidor principal	42
6. Cable del embrague	29	7. Cambio del conjunto cable-funda del gas	43
7. Freno delantero	29	8. Limpieza del depósito de la gasolina	43
8. Freno trasero	30	C. PUESTA A PUNTO	44
9. Cable del cuentakilómetros	30	1. Desmontaje del cárter exterior	44
C. LUBRICACION DESPUES DE 6 TRIALES	30	2. Comprobación del momento del encendido	44
1. Cojinete de dirección	30	3. Regulación del ruptor	46
2. Cojinetes de ruedas	31	D. LIMPIEZA DE CULATA Y ESCAPE	48
3. Suspensión delantera	31	1. Desmontaje de la culata	48
D. TABLA DE EQUIVALENCIAS DE ACEITES PARA AMORTIGUADORES	32	2. Desmontaje del tubo de escape	48
E. TABLA DE EQUIVALENCIAS DE LUBRICANTES	33	3. Limpieza y montaje	48
VIII. ESTACIONES DE SERVICIO	34		
IX. RECAMBIOS	34		
X. ESQUEMA GENERAL DE MANTENIMIENTO.	35		

2 —

E. EL EMBRAGUE	48	K. LA RUEDA TRASERA	56
1. Uso del tensor del cable de embrague	49	1. Comprobación del tensado de los radios	56
2. Ajuste del accionamiento del embrague	49	2. Desmontaje de la rueda trasera	56
3. Instalación de un nuevo cable	50	L. EL FRENO TRASERO	57
F. LA SUSPENSION DELANTERA	51	1. Uso del tensor del cable	57
1. Rigidez de la horquilla delantera	51	2. Recuperación del desgaste del freno	57
G. LA RUEDA DELANTERA	51	3. Limpieza de los forros de freno	57
1. Comprobación del tensado de los radios	51	M. ALUMBRADO	58
2. Desmontaje de la rueda delantera	51	1. Reglaje de la altura del faro delantero	58
3. Montaje de la rueda delantera	52	2. Cambio de lámpara en el faro delantero	58
H. EL FRENO DELANTERO	52	3. Cambio de la lámpara en el faro piloto	58
1. Uso del tensor del cable	52	XII. LIMPIEZA DE LA MOTOCICLETA	59
2. Recuperación del desgaste del freno	52	1. Lavado de la motocicleta	59
3. Ajuste de la palanca del freno	52	2. Pulido de la motocicleta	59
4. Cambio del cable del freno	53	XIII. CONSERVACION DE LA MOTOCICLETA AL PONERLA FUERA DE CIRCULACION	59
5. Limpieza de los forros del freno	53	XIV. RELACION DE POSIBLES DIFICULTADES	60
J. LA CADENA TRASERA	53	XV. CUADRO DE CARACTERISTICAS	61
1. Tensado de la cadena	53		
2. Cambio de cadena	55		





I. SU SHERPA T

Esperamos que la motocicleta que ponemos hoy en sus manos, le satisfará plenamente. Posee todas las características que han hecho famosas a los modelos anteriores, y hemos añadido un montón de cosas nuevas que nos han aconsejado las últimas experiencias.

La fama conseguida por la «T» no es fruto del azar, sino consecuencia de nuestra constante preocupación por mejorar los modelos. Esperamos que usted aprecie esta orientación, y que con su motocicleta pueda exprimir ampliamente sus ambiciones motorísticas.

La Sherpa T aun siendo una motocicleta de competición del más alto nivel, es apta para todos los públicos. Desde el motorista que empieza hasta el campeón consagrado, disfrutarán de las enormes cualidades que confieren un motor extraordinariamente elástico, un equilibrio general cuidado en extremo, unas suspensiones de funcionamiento suave, el poco peso de la máquina...

No es necesario un cuidado especial de su máquina. Leyendo este manual, podrá comprobar que la Sherpa T es muy sencilla. Con nuestros consejos y su buen sentido común, le podemos augurar muchos años de «disfrute del equilibrio dinámico».

CEMOTO

— 5



II. DESCRIPCION GENERAL

Este capítulo describe la situación, uso y ajustes sencillos de los mandos y controles de su Sherpa T.

A. IDENTIFICACION DE LA MOTOCICLETA

Identificará la motocicleta por:

El número de motor grabado en la parte superior del cárter motor lado derecho (ver la fig. 8).

El número de bastidor grabado en la columna de la dirección (ver fig. 8).

B. MANDOS Y CONTROLES

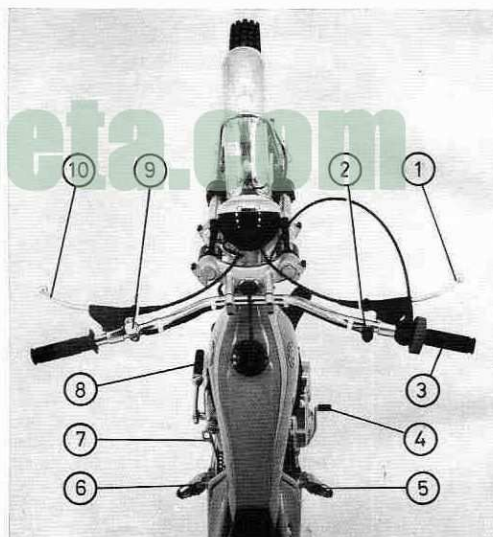
Estando usted sentado y en posición de marcha observará que tiene en el lado derecho:

1. Mando del freno delantero.
2. Botón de paro.
3. Mando del acelerador.
4. Pedal del cambio de velocidades.
5. Estribo derecho.

Y en el lado izquierdo.

6. Estribo izquierdo.
7. Pedal de freno trasero.
8. Pedal de puesta en marcha.
9. Conmutador de luces y claxon.
10. Mando del embrague.

Fig. 1

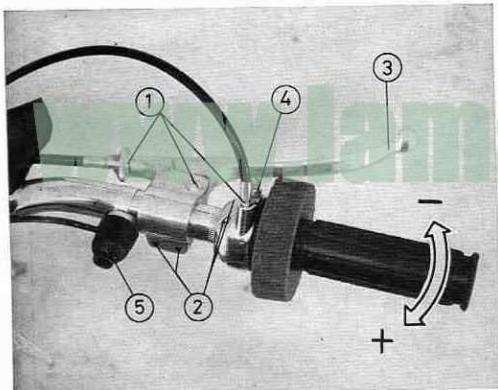


D. EL PUÑO DEL ACELERADOR

La empuñadura giratoria del lado derecho es el puño del gas que manda el acelerador. Se puede aumentar o disminuir la tensión de giro del acelerador graduando el tornillo situado junto a la salida del cable. Para lograr el máximo de sensibilidad es conveniente graduar la tensión al mínimo con llave fija de 8 mm. y destornillador.

Se puede variar la posición de giro del acelerador aflojando los tornillos de fijación.

Fig. 3



1. Puntos de engrase. — 2. Tornillo de fijación al manillar — 3. Mando del freno delantero. — 4. Regulador de la tensión de giro. — 5. Botón de paro.

8 —

E. EL MANDO DEL FRENO DELANTERO

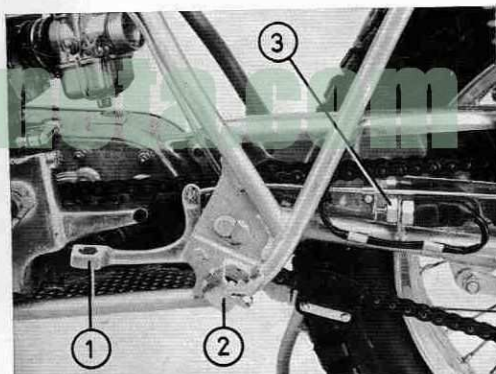
El mando existente en el lado del puño de gas actúa sobre el freno delantero. La posición del mando sobre el manillar es graduable y se ajustará de modo que los dedos extendidos queden en línea recta con la mano y el brazo.

Para ajustar la posición del mando, opérese sobre la fijación del soporte del mando con llave «allen» de 4 mm.

F. EL MANDO DEL EMBRAGUE

El mando situado junto al puño izquierdo actúa sobre el embrague. La posición del mando sobre el manillar deberá ser semejante a la del mando del freno delantero.

Fig. 4



1. Pedal del freno trasero. — 2. Estribo plegable. — 3. Interruptor de stop

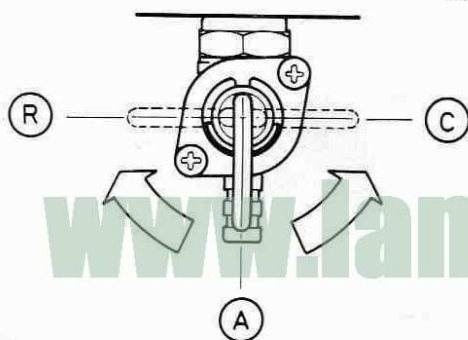
G. EL PEDAL DEL FRENO TRASERO

El pedal del freno está situado frente al estribo izquierdo. El recorrido de este pedal es graduable y se detalla en capítulo aparte.

H. EL GRIFO DE LA GASOLINA

El grifo está situado debajo del depósito en el lado izquierdo de la motocicleta. El grifo es de tres pasos, cuyas posiciones quedan ilustradas en la fig. 5. Normalmente estará en paso abierto «A». Con el paso de reserva «R» podrá efectuar de 10 a 20 kms.

Fig. 5

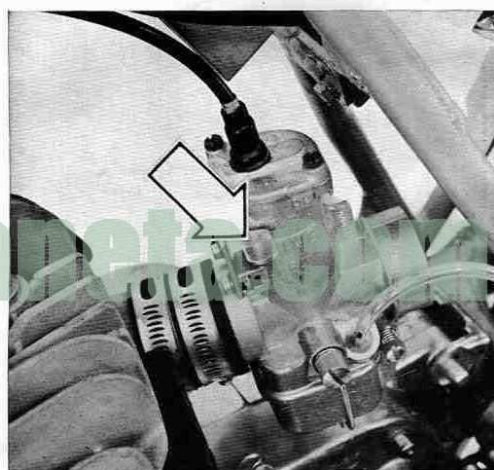


CADA VEZ QUE PARE EL MOTOR
CIERRE EL PASO DE LA GASOLINA

J. LA PALANCA DE ARRANQUE EN FRIO

La palanca está situada en el lado izquierdo del carburador. Después de abrir el grifo de la gasolina debe oprimir la palanca hacia abajo. Volver a subir la palanca en cuanto el motor «gire redondo».

Fig. 6



— 9

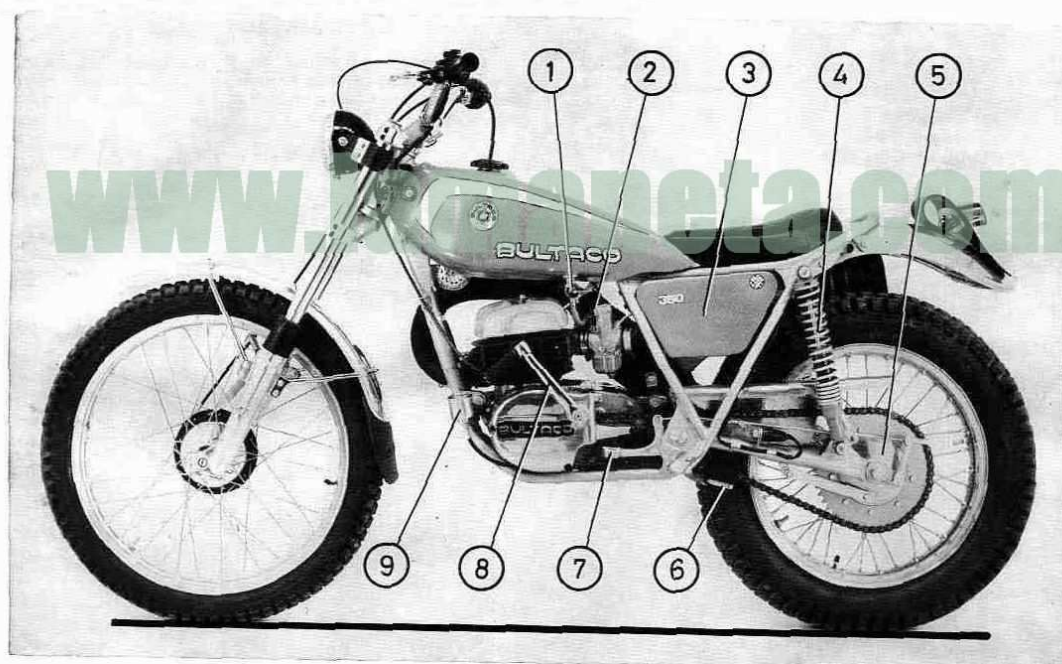


Fig. 7

1. Grifo de la gasolina. — 2. Excitador. — 3. Caja filtro aire. — 4. Amortiguador trasero. — 5. Freno trasero. — 6. Tensor de cadena. — 7. Pedal freno trasero. — 8. Pedal puesta en marcha. — 9. Cuentakilómetros.

10 —

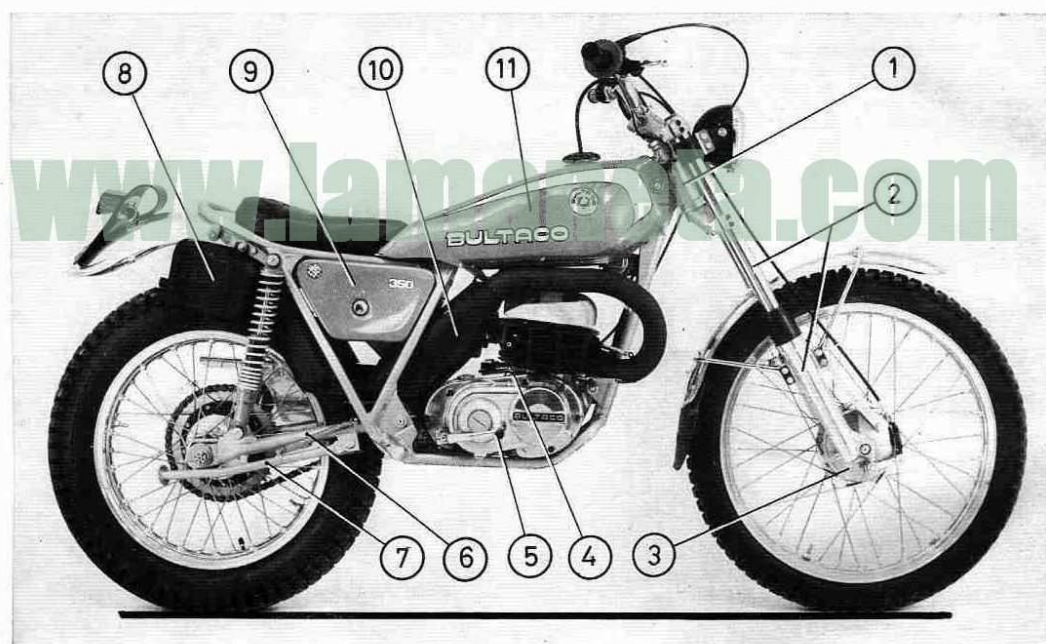


Fig. 8

1. Número de bastidor. — 2. Suspensión delantera. — 3. Freno delantero. — 4. Número de motor. — 5. Pedal de cambio de velocidades. — 6. Basculares. — 7. Caballote lateral. — 8. Amortiguador del silenciador. — 9. Tapa caja filtro aire. — 10. Silenciador. — 11. Conjunto depósito.

— 11

K. EL PEDAL DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

El pedal del cambio está situado frente al estribo derecho. La Sherpa T tiene 5 velocidades y punto muerto. Al actuar sobre el pedal, solamente se puede pasar a una velocidad superior o inferior cada vez. En la figura 9 puede ver gráficamente la situación de todas las marchas.

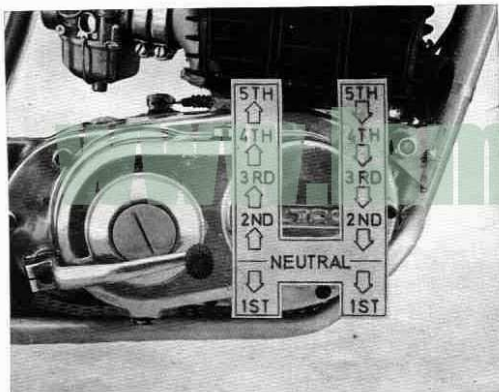


Fig. 9

12 —

L. LA PUESTA EN MARCHA

La palanca de p.e.m. está situada en el lado izquierdo del motor. Se opera situándose a la izquierda de la motocicleta e inclinando ésta ligeramente hacia usted. Así conservará mejor el equilibrio.

Fig. 10



Es conveniente mantener la máquina asida por el manillar con ambas manos, a la par que se inmoviliza por medio del freno delantero.

Después de un recorrido libre de delante atrás se encontrará la resistencia del motor; en este punto se abrirá 1/4 de gas y se acompañará con energía hasta hacer tope con el estribo; repetir si es necesario.

Fig. 11



M. EL CUENTAKILOMETROS Y VELOCIMETRO

La Sherpa T está equipada con un cuentakilómetros de reducidas dimensiones fijado al bastidor.

N. EL CABALLETE LATERAL

El caballete lateral está situado en el lado derecho de la motocicleta. Normalmente está en posición replegada hacia atrás y paralelo a la horquilla trasera. Un muelle lo mantiene en esta posición y tras vencer su resistencia admite otra única posición desplegada que sostiene la motocicleta sensiblemente ladeada hacia la derecha. Tanto al desplegar o replegar el caballete, es aconsejable inmovilizar la máquina por medio del freno delantero.

NOTA: Este caballete es muy ligero, y ha sido previsto para apoyar la motocicleta sola, SIN CONDUCTOR.

P. HERRAMIENTAS ESPECIALES

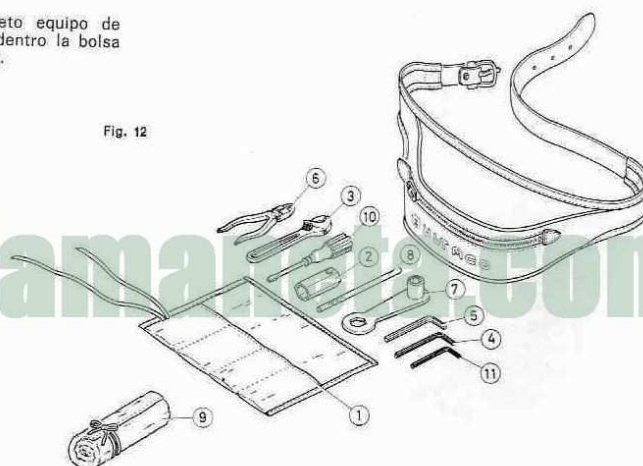
Además del equipo de herramientas que se entrega con la motocicleta, disponemos en nuestros Servicios Oficiales de un completo conjunto de Herramientas Especiales fruto de la experiencia adquirida tras largos años de fabricación. Este conjunto se halla recopilado en un práctico **Catálogo de Herramientas** que se conoce con el artículo 132.154.

— 13

Q. EL EQUIPO DE HERRAMIENTAS

La motocicleta se entrega con un completo equipo de herramientas. Este equipo se halla colocado dentro la bolsa de cintura que se entrega con la motocicleta.

Fig. 12



Este equipo está formado por:

1. Bolsa con 4 compartimientos para alojar todo el equipo.
2. Llaves de bujías ... se complementa con el pasador-varilla 8.
3. Llave inglesa (6") ... para tornillería con cabeza hexagonal.
4. Llave «Allen» de 5 mm. para sacar tapas cárteres.
5. Llave «Allen» de 6 mm. para suspensión delantera.
6. Alicates universales 5" para tensado y cambio de cadenas.

7. Llave 15/22 mm. ... para tuercas de ejes de ruedas.
8. Pasador-varilla ... para actuar con llave de bujías. Retener cabeza de ejes de rueda.
9. Equipo completo dispuesto para ocupar el mínimo espacio posible.
10. Destornillador ... para tornillería con entalla. Ajuste de platinos. Regulador varilla embrague.
11. Llave «Allen» de 4 mm. para mandos s/. manillar.

14 —



III. PREPARACION

Este capítulo habla del combustible a usar y de las comprobaciones a realizar antes de emplear la Sherpa T.

A. EL COMBUSTIBLE

El motor está capacitado para tolerar gasolina con un bajo índice de octanos; no obstante, recomendamos los supercarburentes de 90.

Absténgase de utilizar BENZOL como combustible. Tal prohibición responde al motivo de ir el motor equipado con elementos de estanqueidad de goma sintética.

Lubricación del motor. — La lubricación del motor se efectúa por adición de aceite en la gasolina. La proporción corresponde al 5 % (20:1) de aceite SAE 40, es decir, que por cada 5 litros de gasolina deberá mezclarse 1/4 de litro de aceite. Empleando aceites especiales para motores 2 tiempos la proporción corresponde al 4 % (25:1) en uso normal.

En la Tabla E de la página 32 hallará las equivalencias entre marcas de aceite.

Depósito. — La capacidad del depósito es de 6,5 litros incluida la reserva.

B. NIVEL DE ACEITE DE LA TRANSMISION PRIMARIA Y EMBRAGUE

Es aconsejable asegurar el nivel máximo de aceite al efectuar el rodaje del motor; para ello elimínese el aceite existente y vuélvase a llenar con 250 c.c. de aceite SAE 30, según la Tabla E de la pág. 32.

Fig. 13

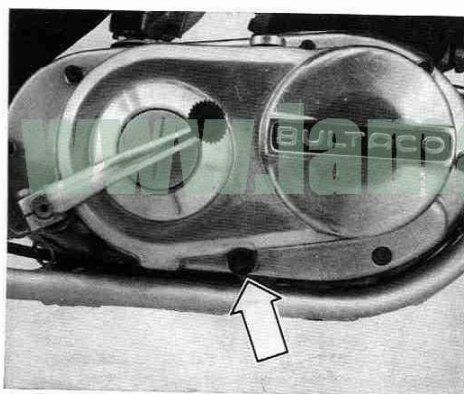


- B. Tapón de llenado para aceite de transmisión primaria y embrague.
C. Tapón de llenado para aceite del cambio de velocidades.

— 15

El tapón de vaciado está situado debajo del cárter por el lado derecho. Use una llave de 19 mm. para desenroscarlo. El tapón de llenado está situado sobre el cárter por el lado derecho. Use un destornillador ancho, o bien una moneda en el extremo de los alicates o llave inglesa. Este tapón de llenado no deberá apretarse excesivamente, puesto que dañará la junta de goma existente.

Fig. 14



16 —

C. NIVEL DE ACEITE DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

Es aconsejable asegurar el nivel máximo de aceite al efectuar el rodaje del motor. Para ello, elimínese el aceite existente con el motor caliente y vuélvase a llenar con 600 c.c. de aceite SAE 140 <> según la Tabla E de la página 33.

El tapón de vaciado se halla situado debajo del motor por el lado izquierdo. Use una leva de 19 mm. para desenroscarlo.

El tapón de llenado está situado sobre el motor hacia atrás y sensiblemente a la derecha del carburador. Téngase las mismas precauciones indicadas en el párrafo anterior B.

Fig. 15



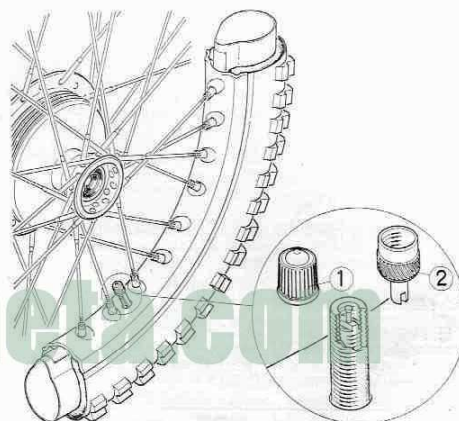
D. LA PRESION DE LOS NEUMATICOS

El cuidado observado en los neumáticos es fundamental. De tal cuidado depende no sólo un prolongado uso de los mismos, sino la mayor seguridad y buena adherencia («grip»), así como también buena parte de la comodidad y estabilidad de la máquina.

Solamente con una presión correcta de inflado se imponen estas ventajas. En el cuadro adjunto encontrará las presiones aconsejables. Asegúrelas con un buen manómetro.

PRESION PARA:	NEUMATICO	
	DELANTERO	TRASERO
TRIAL	0,35 Kgs/cm ² (5 lbs/sq")	0,28 Kgs/cm ² (4 lbs/sq")
TODO TERRENO	0,56 kgs/cm ² (8 lbs/sq")	0,43 Kgs/cm ² (6 lbs/sq")
CARRETERA	1 Kg/cm ² (14 lbs/sq")	0,85 Kgs/cm ² (12 lbs/sq")

Es conveniente después del inflado comprobar si la válvula cierra bien: a tal efecto, extiéndase una película jabonosa que tape el orificio, espere unos instantes y vea si la película no progresa en forma de burbuja. Si así ocurriera, procúrese una llave especial o tapón para apretar el obús en su asiento.



1. Tapón corriente. — 2. Tapón con llave.

Fig. 16

E. APRIETE GENERAL DE LA TORNILLERIA

Es aconsejable un apriete general de la tornillería y en especial de:

- los ejes de rueda con la llave especial de 19 mm. y el pasador-varilla;
- el manillar y los mandos fijados a él.

NOTA: La fijación de la culata es una excepción y exige un apriete especial que se detalla más adelante.

— 17



IV. CONDUCCION

Este capítulo habla del periodo de rodaje. También detalla la puesta en marcha del motor; el uso del cambio de velocidades y cómo frenar y parar.

A. PERIODO DE RODAJE

El periodo de rodaje abarca los primeros 1.500 Kms. necesarios para facilitar el ajuste de todos los órganos. Para que el rodaje se efectúe en buenas condiciones, deberá atenderse a las velocidades límites siguientes:

Kms. recorridos	Velocidad máxima permitida				
	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a
Hasta	15	20	30	45	65
De 500 a 1.500	20	25	45	65	80

A partir de los 1.500 Kms. recorridos aumentar progresivamente los límites.

Velocidad mínima.— Marchar a una velocidad demasiado baja que obligue al motor a trabajar a pocas r.p.m. es perjudicial, pues provoca sacudidas y fatigas excesivas en todos los órganos de la transmisión.

18 —

Lubricación del motor en rodaje.— No requiere aumento de la proporción de aceite en la gasolina; mantener el 5 % de aceite SAE 40. Empleando aceites especiales para motores 2-tiempos, la proporción será del 4 % (25:1).

B. PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha el motor, por la mañana, o después de un periodo prolongado sin uso, es conveniente efectuar las siguientes operaciones previas:

- 1.º Apretar el mando del embrague y manteniéndolo así.
- 2.º Accionar dos o tres veces la palanca de la puesta en marcha, con el fin de separar los discos del embrague entre sí y evitar un posible arranque brusco de la motocicleta.

En condiciones normales se procederá, desde el lado izquierdo, del modo siguiente:

1. Comprobar la existencia de gasolina.
2. Abrir el grifo de la gasolina.
3. Oprimir la palanca de arranque en frío hacia abajo.
4. Situar el pedal del cambio de velocidades en «punto muerto» (entre 1.^a y 2.^a velocidad).
5. Mantener la máquina asida por el manillar con ambas manos a la par que se inmoviliza por medio del freno delantero. Apóyese el pie derecho en el estribo desplegado de tal manera que se sitúe junto al tacón.
6. Desplazar la palanca hacia atrás hasta encontrar la resistencia del motor en este punto, abrir 1/4 de gas y acompañar la palanca con energía hasta hacer tope con el estribo levantado. Repetir si es necesario.
7. Tan pronto como se ponga en marcha el motor, tantee con el puño de gas hasta mantener un bajo régimen de revoluciones del motor.
8. Volver a subir la palanca de arranque en frío en cuanto el motor «gire redondo».

C. ARRANQUE DE LA MOTOCICLETA

Para el arranque de la motocicleta, siéntese en el asiento y sitúe el pie derecho sobre el estribo derecho. Con la mano izquierda oprima el mando del embrague y entre la 1.^a velocidad, acompañando **suavemente** con la punta del pie y hacia abajo el pedal del selector. Seguidamente se va cediendo **lentamente** el mando del embrague al mismo tiempo que se abre un poco el mando del gas, hasta que la motocicleta arranque pausadamente. En este momento **se abandona del todo el mando del embrague a la par que se aumenta convenientemente el gas** hasta conseguir una velocidad de unos 15 Kms, aprox. capaz para pasar a la segunda velocidad.

Para pasar de marchas largas a cortas, es preciso cambiar la marcha a tiempo si, por circunstancia del terreno, tal como la subida de una cuesta, en la que marchando en directa y a pleno gas, se viese que la velocidad va decreciendo. Entonces, cerrar el gas **sólo parcialmente**, de modo que apenas desembragado el motor tienda pronto a acelerar en este instante cambiar, luego embragar y volver a dar gas.

Insistimos en decir que cuando desee parar, conviene poner el cambio en punto muerto durante el periodo de marcha lenta que precede a la parada.

D. USO DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

La misión del cambio de velocidades es la de variar la relación de transmisión del motor a la rueda, adaptando la máquina a la velocidad deseada o determinada por las condiciones del terreno.

Las sencillas maniobras que deberán llevarse a cabo con la palanca del selector las encontrará gráficamente detalladas en la fig. 9 (pág. 12) no obstante añadiremos que:

Para pasar de marchas cortas a largas, cerrar **completamente** el gas y desembragar a fondo y cambiar cuando haya bajado ligeramente el régimen del motor, soltar gradualmente, sin demora, el mando del embrague y abrir nuevamente el gas, tanto como sea preciso para acelerar la velocidad.

E. USO DE LOS FRENOS

Para frenar la motocicleta emplee los dos frenos a la vez sin ningún temor. Es más, para lograr familiarizarse con su eficacia practique con frecuencia hasta lograr soltura en una operación tan importante.

Sobre terrenos blando o mojado, deberá emplearse principalmente el freno trasero teniendo en cuenta de que necesitará más espacio para frenar.

Sobre terreno duro o asfalto, deberá emplearse, por el contrario, principalmente el freno delantero con la ayuda del trasero.

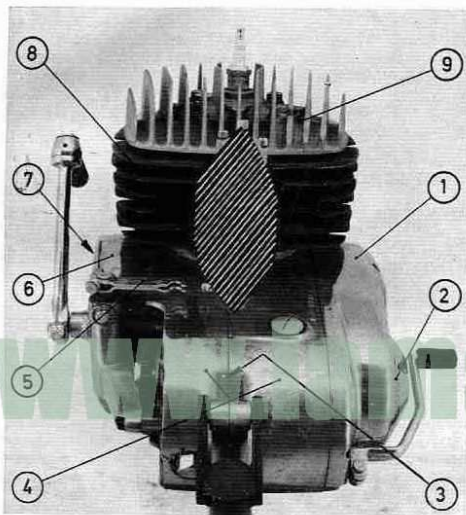
Después de atravesar corrientes de agua, téngase la precaución de comprobar la eficacia de los frenos efectuando a intervalos numerosas frenadas para provocar el calentado y secado de la superficie de frenado.

V. GRUPOS PRINCIPALES DE LA MOTOCICLETA

Este capítulo da una breve descripción de los grupos principales de la motocicleta. Los próximos capítulos detallarán las instrucciones sobre su lubricación y mantenimiento.

A. GRUPO MOTOR

Fig. 17



1. Tapa del embrague y transmisión primaria. — 2. Situación del embrague. — 3. Situación del cambio de velocidades. — 4. Carteres centrales. — 5. Accionamiento del embrague. — 6. Tapa del volante magnético. — 7. Situación del volante magnético. — 8. Cilindro. — 9. Culata.

La Sherpa T 350 tiene un motor monocilíndrico de dos tiempos con un cubicaje de 362,03 c.c. Es un motor «super-cuadrado» puesto que tiene 83,2 mm. de diámetro con una carrera tan sólo de 60 mm.; su pistón es sin deflector. La culata y el cilindro son de aleación ligera y dispone de grandes aletas que aseguran una buena refrigeración. La camisa del cilindro es de fundición especial. El cigüeñal es muy robusto y se apoya sobre cojinetes de bolas. La biela de acero de alta resistencia tiene cojinetes de rodillos en la cabeza y jaula de agujas en el pie.

Por ser un motor de dos tiempos clásico, es de una gran simplicidad constructiva con un mínimo de piezas móviles. No obstante su simplicidad constructiva es extraordinariamente robusto y dispone de gran potencia aprovechable a cualquier régimen de revoluciones.

El motor de la Sherpa T dará el máximo rendimiento si su puesta a punto es correcta, si se emplean las bujías adecuadas y si el carburador se mantiene ajustado a las condiciones del CLIMA y ALTURA de la región.

B. EL BASTIDOR

El bastidor de la Sherpa T es de una sencilla de diseño especial y destaca por su ligereza y rigidez. Cada bastidor es alineado a mano para asegurar al máximo la famosa estabilidad Bultaco. El bastidor está soldado totalmente para lograr la mayor seguridad y robustez.

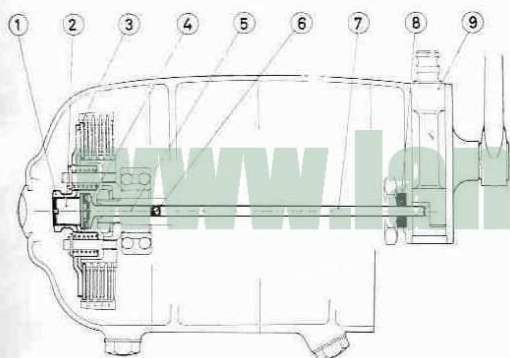
C. GRUPO EMBRAGUE

El embrague está situado a la derecha del motor y montado sobre el extremo del eje principal del cambio de velocidades. Es del tipo de discos múltiples en baño de aceite y su accionamiento se realiza desde el lado opuesto por medio de un conjunto eje mando embrague 9 y a través de la

20 —

varilla 7 y el cojinete axial 4 solidario al plato móvil 3. Una arandela de fieltro 8 impregnada de aceite mineral engrasa y evita la entrada de polvo en el punto de contacto del eje mando embrague.

Fig. 18



1. Contratuercas del regulador. — 2. Tornillo regulador. — 3. Plato móvil. — 4. Cojinete axial. — 5. Alargamiento varilla. — 6. Bola de acero. — 7. Varilla. — 8. Arandela de fieltro. — 9. Conjunto eje mando embrague.

D. EL CAMBIO DE VELOCIDADES

La Sherpa T tiene 5 velocidades en toma constante. Este sistema permita un accionamiento suave y rápido ayudado por un selector de tambor muy seguro y preciso.

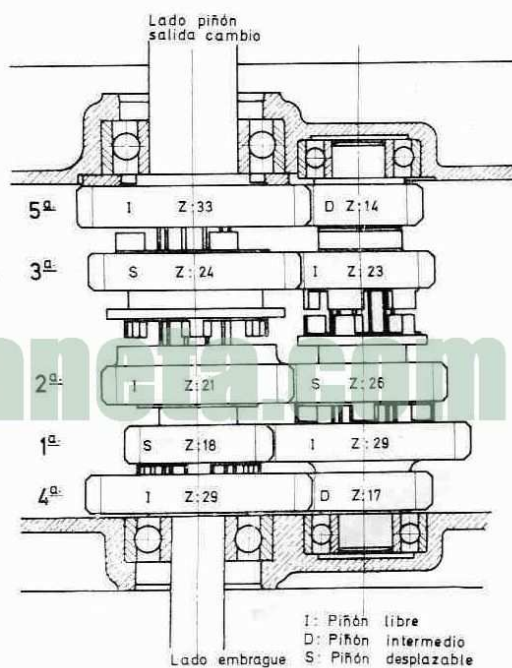


Fig. 19

— 21

E. LA DIRECCION Y LAS SUSPENSIONES

El ángulo que forma la suspensión delantera con el basculante está estudiado convenientemente para que la dirección



Fig. 20

1. Tapón vaciado aceite. — 2. Tapón llenado aceite.

sea precisa y adecuada, tanto para trazados difíciles y lentos como para recorridos rápidos por pistas de tierra y carretera.

La suspensión delantera es de tipo telescópica con amortiguadores hidráulicos y tiene un sorprendente recorrido útil de 165 mm. La Sherpa T tiene una marcha fácil aun entre los mayores obstáculos.

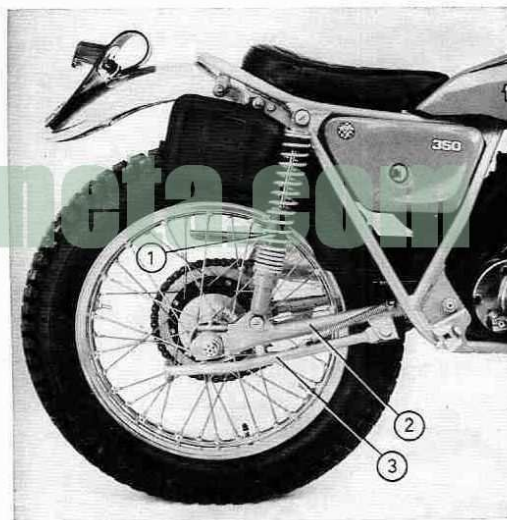


Fig. 21

1. Amortiguador trasero. — 2. Basculante. — 3. Caballote lateral.

Los amortiguadores traseros forman un conjunto hermético, no graduable. Por ser hermético no requieren ningún mantenimiento especial.

La basculación trasera no requiere tampoco engrase ni manutención, puesto que es de proyecto especial de gran duración. El juego lateral está asegurado por el mecanizado de las piezas y no precisa ninguna pericia en el montaje, ya que la fijación lateral por el eje interior actúa independientemente de aquél. Es decir, apretando la tuerca lateral, el juego quedará en óptimas condiciones de funcionamiento.

F. LAS RUEDAS Y FRENOS

Los cubos de las ruedas son de aluminio, así como también las llantas, logrando de este modo reducir al máximo el peso suspendido, especialmente en la rueda delantera.

Los frenos son del tipo de expansión interna y sobradamente dimensionados para lograr un frenado eficaz y equilibrado tanto en la rueda delantera como en la trasera.

G. LA INSTALACION ELECTRICA

La instalación está formada por una magneto-alternador a volante situada en el lado izquierdo del motor.

Una bobina de alta tensión transmite la corriente a la bujía.

Otra bobina suministra una corriente de 6 voltios con una potencia de 40 vatios. El faro delantero dispone de luces de carretera (larga y corta).

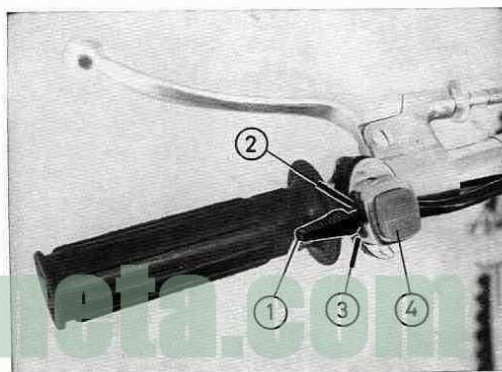


Fig. 22/1

1. Luces desconectadas. — 2 y 3. Luces corta/larga. — 4. Claxon.

El conmutador está situado junto al puño izquierdo sobre el manillar. La posición del conmutador será tal que permita accionar fácilmente sus botones con la mano situada en la empuñadura izquierda. El conmutador tiene dos botones y la misión de cada uno de ellos la encontrará detallada en la figura 22/1.

El faro delantero está unido a la instalación principal por medio de una caja de conexión (1, fig. 22/2) permitiendo ser eliminado, si se desea, de forma cómoda y rápida.

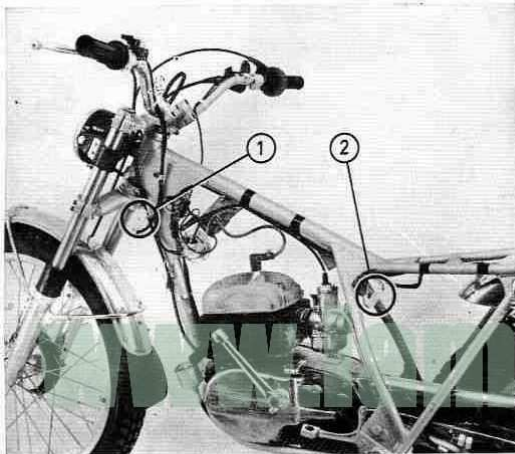


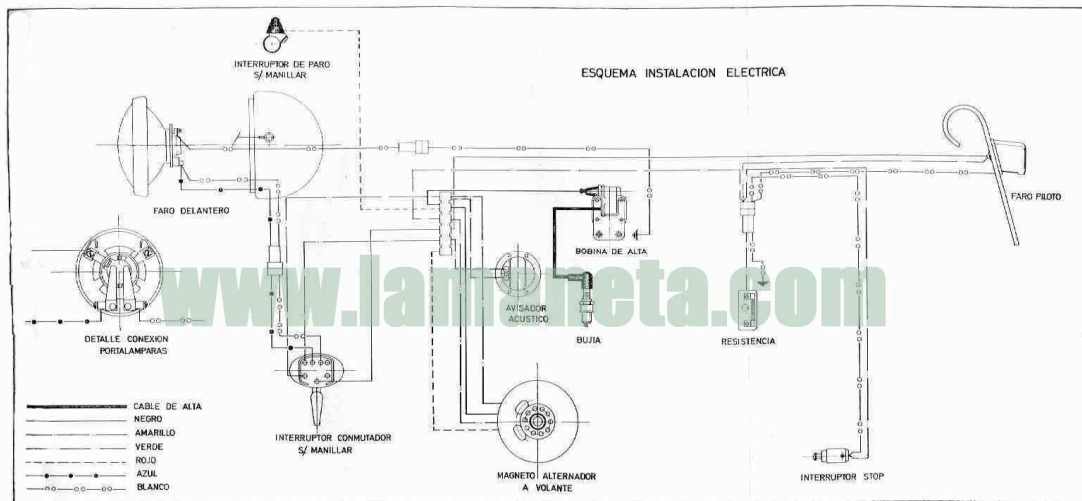
Fig. 22/2

1. Conexión faro a instalación principal. — 2. Conexión stop a instalación principal.

El faro piloto dispone de dos luces, la normal de iluminación y otra de «stop». Esta última va accionada por el pedal del freno trasero y actúa por medio de un interruptor situado sobre la horquilla trasera lado izquierdo.

El interruptor de stop es accionado realmente por una palanca fija a la varilla de freno. Esta palanca tiene posición exacta y es la siguiente: el pedal de freno en posición de reposo debe actuar sobre el interruptor sin presionar excesivamente y al accionarlo ligeramente encenderá la luz.

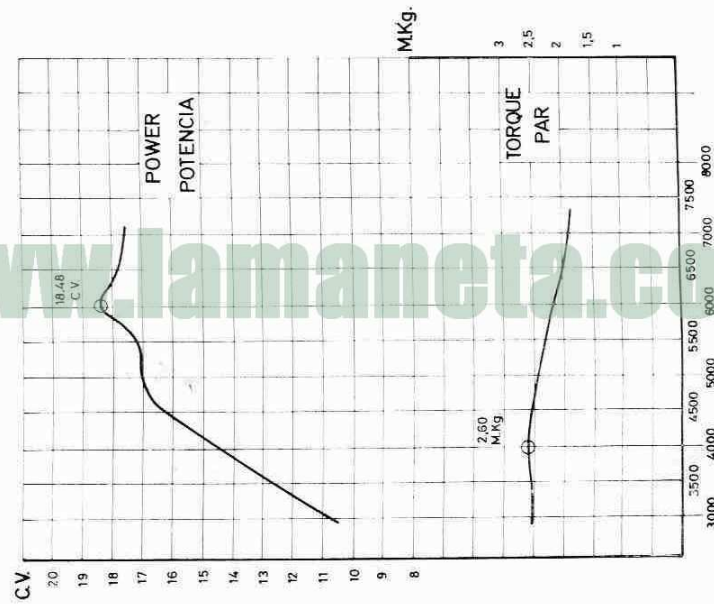
Si se desea desconectar el stop (2, fig. 22/2) debe añadirse un cable de masa en el faro piloto para que funcione correctamente.



150.22-000/E

Fig. 22/3

VI. CURVAS PAR Y POTENCIA



- 25



LUBRICACION Y
MANTENIMIENTO



VII. LUBRICACION

La conducción de la Sherpa T en condiciones normales, requiere muy poca lubricación y ésta la podrá realizar personalmente y sin dificultades, siguiendo las indicaciones de este capítulo. Al final del mismo se incluyen dos tablas de equivalencias de aceites.

A. LUBRICACION DURANTE UN TRIAL

1. **La cadena secundaria.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ de gran penetración por su fluidez. Para ello, apoyar la motocicleta de modo que la rueda trasera gire libremente y aplicar por la zona que se indica en la fig. 23.

No obstante en caso de mucha lluvia y barro, la mejor protección para la cadena secundaria se obtiene usando grasas sintéticas • tipo BARBATIA 4 (Shell), GRIPPA 40 S (Castrol) o SUPERGRAS 801 (Sopral).

2. **El mando del freno delantero.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ de gran penetración por su fluidez. Los puntos de engrase son la unión del cable a la palanca, la articulación de la palanca y el sector libre del cable.

Fig. 23



— 27

3. **El mando del embrague.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ de gran penetración por su fluidez. Los puntos de engrase son la unión del cable a la palanca, la articulación de la palanca y el sector libre del cable.

4. **El puño del gas.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ de gran penetración por su fluidez. La zona de engrase está dentro la protección de goma.

Fig. 24



1 y 2. Puntos de engrase.

B. LUBRICACION ANTES Y DESPUES DE CADA TRIAL

1. **Transmisión primaria.** — Es aconsejable comprobar el nivel máximo de aceite. Para ello, proceder según lo dicho en el capítulo III B, página 15.

2. **Cambio de velocidades.** — Es aconsejable comprobar el nivel máximo de aceite. Para ello, proceder según lo dicho en el capítulo III C, página 16.

3. **Filtro de la leva del volante magnético.** — La leva del volante está situada dentro del volante magnético. Para su lubricación usar SAE 20 □ y desmontar previamente el cárter del volante del modo siguiente:

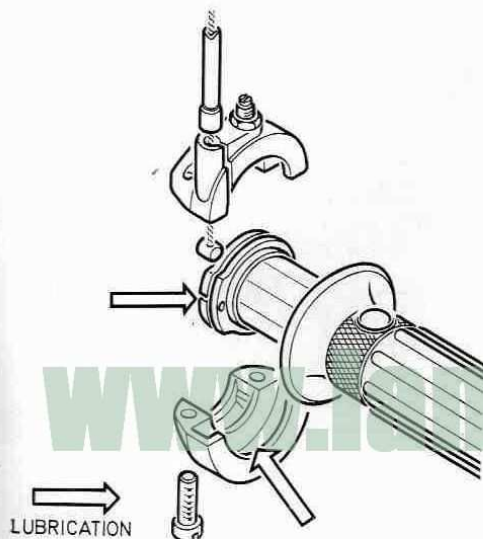
- Sacar la palanca de puesta en marcha, desmontando el tornillo de cerraje con llave de 10 mm.
- Desmontar los cuatro tornillos que fijan el cárter con llave «Allen» de 5 mm.
- Este saldrá del eje p.e.m. y quedará colgado del cable de embrague.
- Impregnar con unas gotas de aceite el filtro que engrasa la superficie de la leva. La fig. 48 muestra la situación del filtro en el estartor.

NOTA: Cada vez que se proceda al reglaje del ruptor es el momento de engrasar el filtro de la leva.

4. **Mando del gas.** — Para su lubricación usar grasa lítica ○. Para ello desenroscar los dos tornillos que fijan el puño al manillar y dejar libre la guía del cable y su enganche. Llenar de grasa y volver a cerrar. Comprobar y montar de nuevo el manillar.

5. **Cable del gas.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ y desmontar como se detalla en la pág. 43. Una vez desmontado, lubricar por los extremos y enderezar las partes torcidas.

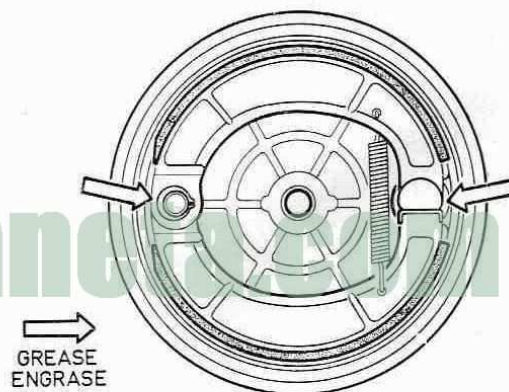
Fig. 25



6. **Cable del embrague.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ y desmontar según detalles en la pág. 50, una vez desmontado, lubricar en toda su longitud y volver a montar enderezando las partes torcidas.

7. **Freno delantero.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ y desmontar la rueda delantera como se detalla en la pág. 51. Extraer el plato portazapatas del cubo de la rueda, engrasar los puntos indicados en la fig. 26. Mientras está el cable del freno desmontado, extraer de su funda y lubricar en toda su longitud. Montar de nuevo eliminando las partes torcidas. Montar la rueda en la motocicleta asegurando el apriete del eje, según se indica en la pág. 52.

Fig. 26

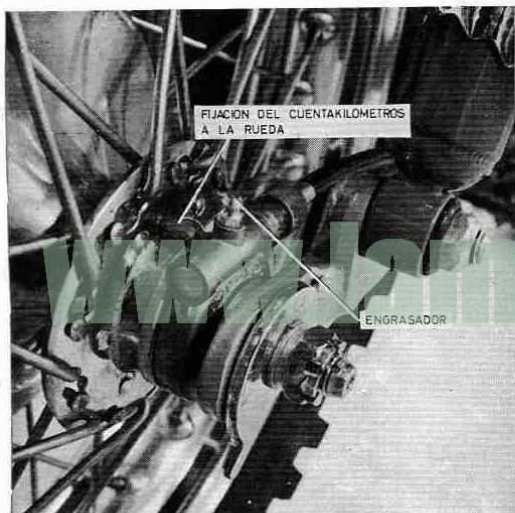


— 29 —

8. **Freno trasero.** — Para su lubricación usar SAE 20 □ y desmontar la rueda trasera según detalles en la fig. 55. Extraer el plato portazapatas del cubo de la rueda. Engrasar los puntos indicados en la fig. 26.

9. **Cable del cuentakilómetros.** — Para su lubricación usar grasa lítica ○. Desmontar la tuerca grafilada que fija la funda del cable al cuentakilómetros. Extraer el extremo del cable de su funda y engrasar. Montar en sentido inverso procurando que la funda adopte la posición más libre posible.

Fig. 27



C. LUBRICACION DESPUES DE 6 TRIALES

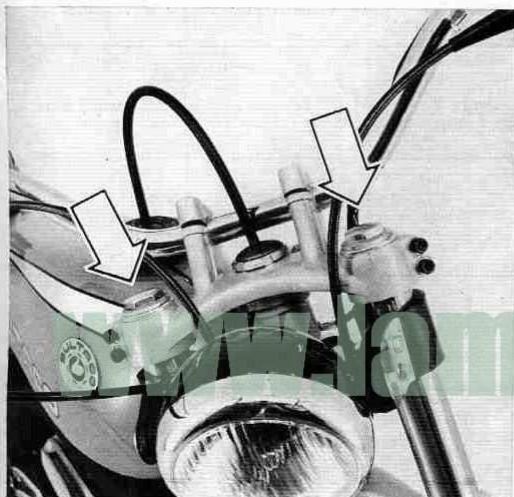
1. **Cojinete de dirección.** — Acuda a un Servicio Oficial para lubricar y ajustar la dirección. Usar grasa lítica ○ del tipo CASTROLEASE LM (Castrol). MULTIPURPOSE GREASE H (Esso). ALVANIA EP2 (Shell) o SUPERGRAS 312 (Sopral).

Fig. 28



2. **Cojinetes de ruedas.**—Lubricar con grasa litica ○ (ver Tabla E, pág. 33) y desmontar las ruedas como se detalla en las págs. 50 y 55. Comprobar el estado de los rodamientos, limpiar con petróleo y engrasar totalmente.

Fig. 29



3. **Suspensión delantera.**—Es aconsejable renovar el aceite de los amortiguadores si se desea mantener una suspensión eficaz. Los tipos adecuados de aceite a emplear los hallará en la tabla D de la pág. 32 y la graduación aconsejable es ARIES LIGERO (SAE 10) □ destacado en trazo negro.

Para cambiar el aceite, desenroscar el tapón de vaciado indicado en la fig. 28 en cada amortiguador. Con el freno delantero apretado hacer trabajar la suspensión para facilitar la salida del aceite. Volver a roscar el tapón. Con una llave fija de 29 mm. desenroscar los tapones superiores según puede verse en la fig. 29 y llenar cada tubo con 180 c.c. de aceite. Volver a apretar fuerte con la llave de 29 mm.

La máquina se entrega con ARIES LIGERO (SAE 10); no obstante, en tiempo frío será conveniente utilizar aceite más fluido. Véase la Tabla de la página siguiente:

*

D. TABLA DE EQUIVALENCIAS DE ACEITES PARA AMORTIGUADORES

MARCAS	GRADUACION				
	SAE 5	SAE 10	SAE 20	SAE 30	SAE 40
REPESA (1)	REPSOL ARIES 40	REPSOL ARIES LIGERO	REPSOL ARIES MEDIO	REPSOL ARIES 700	REPSOL ARIES 800
ENCASO (1)	—	MERAK A	MERAK B	MERAK C	MERAK D
ESSO	TERESSO 43	TERESSO 47	TERESSO 52	TERESSO 65	TERESSO 85
SHELL	TELLUS 21	TELLUS 27	TELLUS 33	TELLUS 41	TELLUS 69
SOPROQUIME SOPROGRASA (1)	SOPROIL 161/3	SOPROIL 161 3	SOPROIL 161/8	SOPROIL 161/9	SOPROIL 161/12

(1) Para el Mercado Nacional.

E. TABLA DE EQUIVALENCIAS DE LUBRIFICANTES

MARCAS	GRADUACION Y SIGNOS							
	SAE 10	SAE 20	SAE 30	SAE 40		SAE 140	GRASAS	
	▽	□	▽	<>	MEZCLA EN GASOLINA	○	○ (3)	● (4)
REPESA (5)	SAE 10 W	REPSOL MOTOR OIL SAE 20 MP	REPSOL MOTOR OIL SAE 30	REPSOL MOTOR OIL SAE 40 MP	MOTOR OIL SAE 40 MP — REPSOL 2 T REPSOL (2)	REPSOL CARTAGO 140		
CAMPSA (5)	SAE 10	SAE 20	SAE 30	SAE 40	SAE 40	SAE 140		
SOPRAL (5)		SOPRAL SPG 123	SOPRAL SPG 123		SOPRAL T2 (2)	SUPERGRAS 451/SF	SUPERGRAS 512	SUPERGRAS 801
ESSO		ESSOLUBE 20 W	ESSOLUBE 30 W	ESSOLUBE 40 W	ESSOLUBE SAE 40	GER OIL 140	MULTIPURPOSE GREASE H	
CASTROL	CASTROL 10 W	CASTROLITE 10 W 30	CASTROLITE 10 W 30	CASTROL XL 20 W 20	CASTROL XL 20 W 20	HIPOID 140	CASTROLLEASE WT	GRIPPA 40 S
SHELL	CARNEA 21 CLAVUS 17	TALPA 20	TALPA 30	TALPA 40	SHELL SUPER TWO STROKE (2)	DENTAX 140	ALVANIA-EP2	BARBATIA 4
(5) FINA IBERICA					FINAMIX-3 (2)			
ROMULO ZARAGOZA — CEMOTO	(1) ESPECIAL DE EMBRAGUE 882							
	ARIES LIGERO	ARIES MEDIO	ARIES 700	ARIES 800	SAE 40	CARTAGO 140		

(1) Llevan aditivo Sopral H-90 al 10 %. — (2) Proporción en uso normal: 4 % (25:1). — (3) Grasas Líticas. — (4) Grasas Sintéticas. — (5) Para el Mercado Nacional.

— 33

VIII. ESTACIONES DE SERVICIO

COMPANIA ESPAÑOLA DE MOTORES, S. A. (CEMOTO), constructores de la motocicleta «BULTACO» tiene un particular interés en el perfecto funcionamiento de su red tanto nacional como internacional de Agencias, sub-Agencias y demás Servicios.

Así los operarios son seleccionados y especializados en nuestra Empresa, y por otra parte a los Talleres se les provee de toda clase de herramientas especiales, stocks completos de recambios y demás elementos necesarios.

En este manual se describen detalladamente las diferentes operaciones necesarias para que su motocicleta esté en perfectas condiciones de funcionamiento.

Estamos convencidos de que la mayoría de trabajos podrá ejecutarlos usted mismo; ahora bien, es importante que los realice regularmente, ya que de esta insistencia estriba la duración y buen funcionamiento de su máquina. **En verdad se dice que el motorista es el mecánico de su motocicleta.**

No obstante, los trabajos de manutención que no domine, sólo deben ser ejecutados por talleres especializados del Servicio «BULTACO».

IX. RECAMBIOS

Exija recambios legítimos «BULTACO». Es muy importante para garantizar el perfecto funcionamiento de todos los mecanismos de la motocicleta.

Encarecemos que en sus pedidos cite el número de motor.





X. ESQUEMA GENERAL DE MANTENIMIENTO

Para mantener su Sherpa T en óptimas condiciones es aconsejable efectuar, además de la lubricación, sencillas comprobaciones periódicas que se indican en el presente cuadro resumido en kilometraje aproximado.

Los detalles completos para efectuar estas comprobaciones sencillas, así como su puesta a punto y los diversos reglajes, se hallan explicados en el próximo capítulo XI.

A los primeros 500 Kms.

Limpiar y galgar los contactos del ruptor.
Tensar la cadena secundaria (ver pág. 53).
Apriete general de la tornillería (ver pág. 17).
Retensado de todos los radios de las dos ruedas.

Cada 1.000 Kms.

Limpiar y galgar la bujía (ver detalles en pág. 36).
Limpiar el filtro de aire del carburador (ver detalles en página 39).
Limpiar el filtro de entrada de la gasolina al carburador (ver detalles en pág. 40).
Tensar y engrasar la cadena secundaria (ver pág. 53).

Cada 3.000 Kms.

Limpiar y galgar los contactos del ruptor (ver detalles en página 36).
Limpiar el filtro del grifo de gasolina.

Cada 5.000 Kms.

Limpiar carbonilla del motor (ver detalles en pág. 48).
Cambiar el aceite del embrague (ver detalles en pág. 15).
Cambiar el aceite del cambio de velocidades con el motor caliente (ver detalles en pág. 16).
Comprobar el estado de los retenes de grasa, a ambos lados del cigüeñal.
Sacar ruedas, limpiar interior de los tambores y comprobar el estado de los forros de freno (ver detalles en páginas 52 y 57).
Apriete general de la tornillería.

Cada 10.000 Kms.

Limpiar con gasolina el depósito del carburante (ver página 43).
Comprobar el ajuste del reglaje de la dirección.
Cambiar todos los cables de mando (ver págs. 43, 50 y 53).

— 35



XI. REGLAJES, COMPROBACIONES Y PUESTA A PUNTO

A. LA BUJÍA

1. Generalidades. — La bujía está sometida a gran fatiga; por lo tanto es conveniente cada 1.000 Kms., revisarla. Por el electrodo y aisladores se puede diagnosticar el reglaje y estado del motor.

Limpiase la bujía mediante un cepillo y un palillo de madera, procurando no deteriorar el aislante, el cual debe estar siempre limpio y seco para evitar corto-circuitos y fugas de corriente.

Comprobar la distancia entre los electrodos (0,4); si ésta no cumple, reajustar doblando el electrodo de masa.

Efectuada la limpieza y reglaje, móntese en el terminal del cable de encendido, y apoyando el cuerpo metálico de la bujía sobre la culata, accionar el pedal de la puesta en marcha; se comprobará si la chispa es suficiente para el normal encendido; ésta debe ser fina y muy azulada.

Al montar de nuevo la bujía en su alojamiento no debe olvidarse de colocar la junta y apretar bien, con el fin de evitar fugas.

2. Tipos de bujía. — Los tipos equivalentes entre sí que se recomienda son los siguientes:

KLG	LODGE	BOSCH	FIRESTONE	CHAMPION
FE-55 P	CLNY	W 160-T 30	F-27 LP	N-11 Y

El grado térmico de una bujía depende de muchos factores, como son: el tipo de gasolina, la relación gasolina-aceite, las variaciones de CLIMA y ALTURA y el reglaje del carburador.

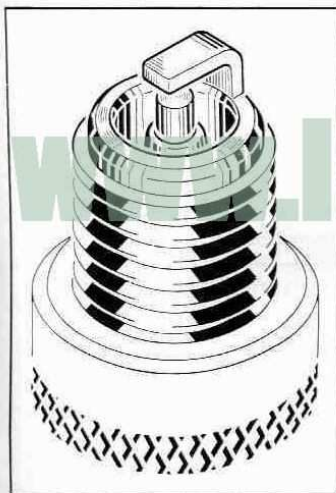
36 —

Con relación a este último, una bujía de grado térmico adecuado presenta un **aspecto seco y con los electrodos y aislantes central negros**.

Una bujía es demasiado caliente con relación a la carburación si presenta un **aspecto muy seco y con los electrodos y aislante central blanquecino**. También puede indicar una mezcla pobre de aire-gasolina, como se verá más adelante (punto 3). Una bujía demasiado caliente es causa de sobrecalentamiento del motor, hace «perlas» e incluso puede originar el «clavado» del motor.

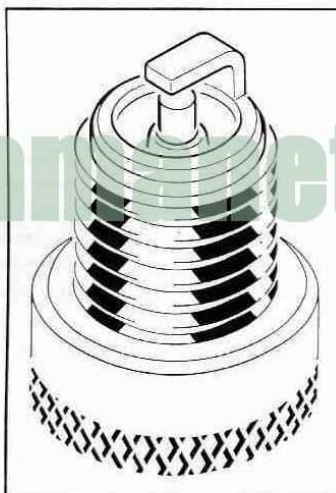
Una bujía demasiado fría con relación a la carburación **presenta restos de aceite sin quemar**. También puede indicar una mezcla demasiado rica, como se verá más adelante (punto 3). Una bujía demasiado fría dificulta la parada del motor que tiende a rodar siempre y gira irregularmente a altas revoluciones.

3. **Comprobaciones del grado térmico a la carburación.**— Para saber si una bujía y carburación son adecuadas a las condiciones geográficas locales se deben efectuar siempre las comprobaciones a **medio gas** y seguidamente a **plenos gases**.



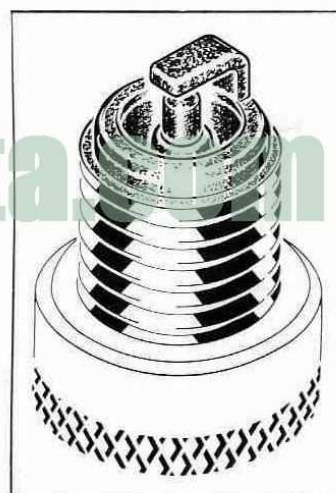
ADECUADA

Fig. 30



MUY CALIENTE

Fig. 31



MUY FRÍA

Fig. 32

Si al efectuar estas comprobaciones del aspecto que presenta la bujía, ambas indican por igual un grado térmico demasiado caliente o demasiado frío, es señal evidente de que debe cambiarse la bujía. Si por el contrario, al efectuar las comprobaciones, una demuestra ser adecuada y la otra no, o viceversa, entonces deberá variarse la carburación teniendo en cuenta lo siguiente:

Cuando el motor gira a **medio gas**, el flujo de la gasolina viene regulado por la bujía del carburador. A **plenos gases** este flujo viene regulado entonces por el surtidor principal.

Las dos comprobaciones indicadas deben efectuarse, a la práctica, del modo siguiente:

Conduzca la motocicleta a **medio gas** y en 3.^a velocidad por unos cientos de metros (hectómetros). Seguidamente desembragar y apretar el botón de paro simultáneamente. Una vez parada la motocicleta, desmontar la bujía y comprobarla.

Para la segunda comprobación a **plenos gases** y en 4.^a velocidad se opera del mismo modo.

— Si en ambos casos, la bujía presenta un aspecto aceptable, el grado térmico es adecuado.

— Si por el contrario, a **medio gas**, la bujía no resulta correcta, pero lo es a **plenos gases**, deberá ajustarse la aguja del carburador (véase pág. 42).

— Si a **medio gas**, la bujía resulta correcta, pero no lo es a **plenos gases**, deberá variarse el surtidor principal.

— Si la bujía resulta fría en ambos casos sustitúyase por otra más caliente.

— Si la bujía resulta caliente en ambos casos, sustitúyase por otra más fría.

NOTA: Durante el rodaje del motor siempre es preferible que la mezcla sea rica en aceite, puesto que el motor «va duro» y tiende a calentarse. De este modo se evitará el riesgo de «clavar» el motor.

B. EL CARBURADOR

El carburador se examina en fábrica y antes de su montaje. Después es afinado cuidadosamente en cada motocicleta. No deberá alterarse este ajuste, ya que resulta perjudicial.

Ahora bien, las **posibles variaciones de CLIMA y ALTURA** pueden precisar ligeras alteraciones en el reglaje. Llegado el caso, recomendamos confiar en nuestros Agentes Oficiales, antes que efectuar cambios «a ciegas».

No obstante, la complejidad de un carburador, a muchos motoristas les interesa conocer sus detalles y particularidades. Para éstos incluimos el dibujo desglosado del tipo BING (fig. 33). Sus piezas más importantes son las siguientes:

1. Palanca de arranque en frío.
3. Filtro de entrada de gasolina.
4. Racord de entrada de gasolina.
5. Protección carburador.
6. Contratuercas del tensor.
7. Tensor del cable del gas.
8. Regulador de la marcha lenta (ralenti).
9. Regulador del compensador del aire.
10. Tapa superior del carburador.
11. Tornillo fijación tapa carburador.
12. Válvula del gas.
13. Clip para fijación aguja.
14. Aguja.
15. Muelle fijación cuba del flotador.
16. Cuba del flotador.
17. Surtidor principal.
18. Surtidor marcha lenta.
19. Filtro surtidor principal.

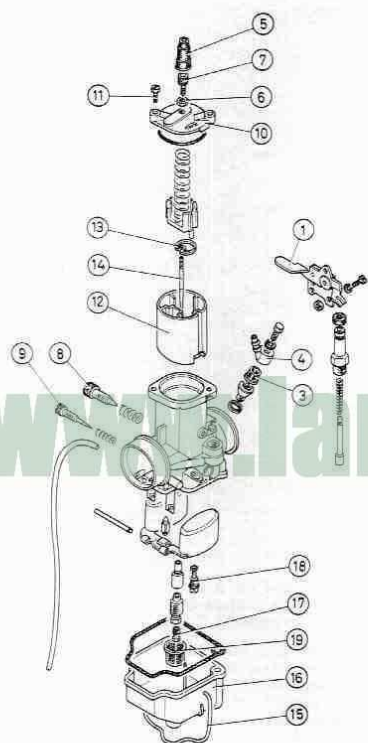


Fig. 33

1. Limpieza del filtro del aire. — Para efectuar la limpieza del filtro es preciso sacar la tapa lateral derecha fijada con un tornillo central.

Para alcanzar el elemento filtrante debe extraerse la rejilla, visible desde el exterior (figs. 34 y 35).

El elemento filtrante y la rejilla deben lavarse con gasolina y después secarlos con aire seco a presión.

Fig. 34



1. Tornillo fijación tapa. — 2. Tapa. — 3. Muelle.



Fig. 35

1. Tornillo fijación tapa. — 2. Tapa. — 3. Muelle. — 4. Rejilla exterior
5. Masa filtrante. — 6. Rejilla interior.

La caja del filtro, fija al bastidor, debe limpiarse interiormente. Si se añade una capa fina de grasa por las paredes interiores, se logrará una muy eficaz captación adicional de polvo.

2. Limpieza del filtro de entrada de gasolina al carburador. Por el lado derecho del carburador, desmontar el racord de entrada de gasolina usando llave de 12 mm. Extraer el filtro y limpiar con gasolina. Volver a montar y fijar en el carburador.



Fig. 36

1. Tornillo fijación racord. — 2. Racord de entrada. — 3. Filtro.

3. Ajuste del juego en el cable del gas. — Si rodando el motor al «ralenti» se acelera cuando se gira el manillar, es que el cable está demasiado tirante.

Si el mando del gas tiene mucho «juego muerto», o sea, gira demasiado antes de que se acelere el motor, es que el cable tiene demasiada holgura. Se puede graduar la holgura del cable del gas por medio del regulador situado en el extremo superior del carburador y bajo la protección de goma.



Fig. 37

1. Protección de goma. — 2. Tornillo regulador. — 3. Contratuerca.

Para ello, levantar la protección de goma y aflojar la contratuerca con llave fija de 9 mm. Se aumenta el juego roscando el regulador y se disminuye desenroscándolo. Determinada la posición, fijarla con la contratuerca y volver a colocar la protección de goma (fig. 37).

4. **Ajuste del «ralenti» (marcha lenta).** — La marcha lenta adecuada es aquella que permite rodar a muy pocas revoluciones en primera velocidad. Para ello, graduar el tornillo situado en el lado derecho del carburador e inclinado hacia abajo (2, fig. 38).

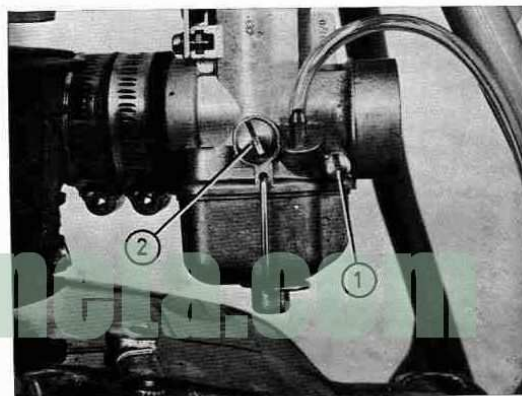


Fig. 38

1. Regulador del aire. — 2. Regulador del «ralenti» (marcha lenta).

Para aumentar o disminuir la marcha lenta se debe roscar o desenroscar dicho tornillo.

Si el motor se para fácilmente en la marcha seleccionada es debido a que la mezcla no es adecuada.

Para graduar la mezcla se dispone del regulador del aire 1, situado también en el lado derecho del carburador y en posición horizontal.

Para determinar la posición del regulador del aire 1, poner el motor en marcha lenta, roscar el regulador hasta el fondo y luego desenroscar $\frac{1}{4}$ de vuelta. Si el motor no soporta bien esta graduación, roscar el regulador de aire

— 41

hasta que el motor tienda a pararse por mezcla demasiado rica. En este momento desenroscar el regulador hasta que el motor tienda a pararse por mezcla demasiado pobre. La graduación más adecuada será la mitad entre ambas graduaciones.

Si el motor sigue parándose a pesar de todo, podrá ser causa de obstrucción en los pasos del combustible, o bien en el surtidor de marcha lenta. Es aconsejable entonces efectuar una limpieza del carburador.

NOTA: Es muy importante en este carburador comprobar la correcta posición del regulador de aire, puesto que variaciones de $\frac{1}{8}$ de vuelta afectan considerablemente a la carburación en marcha lenta. Normalmente, los límites de esta graduación van de $\frac{1}{2}$ a 1 vuelta.

5. **Cambio de posición de la aguja.** — Si al efectuar la comprobación de la bujía a **medio gas**, esta demostró ser demasiado caliente o demasiado fría y no se substituyó por otra, se puede variar la posición de la aguja (14, fig. 33), para mejorar provisionalmente la carburación.

Para ello, desmontar la tapa superior del carburador para liberar la válvula de gas unida al cable. La aguja está unida a la válvula por medio de un pasador (clip).

Si la comprobación de la bujía a **medios gases** demostró ser demasiado caliente, entonces la mezcla es pobre. Para aumentar el paso, subir la aguja montando el pasador en la ranura inferior.

Volver a montar la válvula en el carburador con la escudadura inferior situada hacia la entrada de aire. Montar la tapa del carburador.

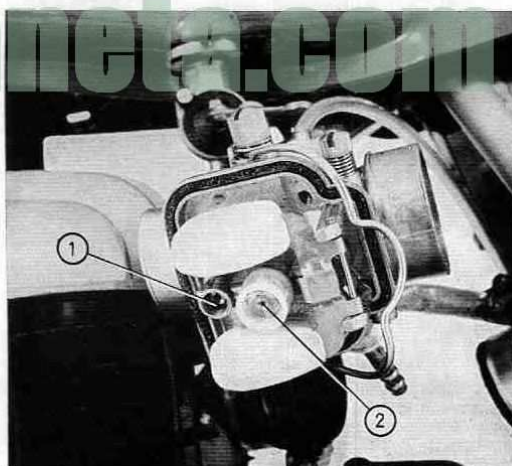
6. **Cambio del surtidor principal.** — Si al efectuar la comprobación de la bujía a **plenos gases** (ver pág. 37), ésta demostró ser demasiado caliente o fría y no se substituyó por otra, se debe cambiar el surtidor principal (17, fig. 33).

El surtidor principal está situado dentro de la cuba del flotador. Para llegar a él, se debe desmontar el carburador de la motocicleta y soltar la cuba del flotador fijada por un muelle (15 y 16, fig. 33).

El surtidor aparece situado en posición central y fácilmente desmontable con llave de 8 mm.

Si la comprobación de la bujía a **plenos gases** demostró ser demasiado fría, se debe disminuir el surtidor.

Fig. 39



1. Surtidor «ralenti» (marcha lenta). — 2. Surtidor principal protegido por filtro.

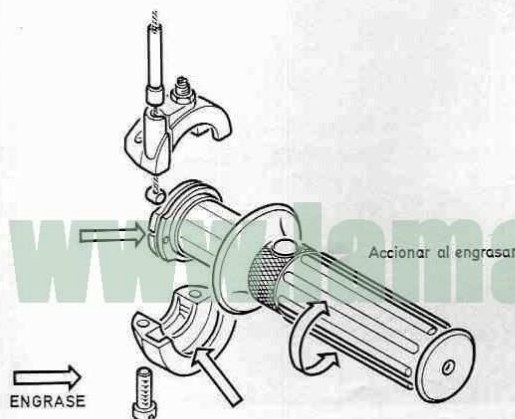
7. **Cambio del conjunto cable-funda del gas.** — Para cambiar el cable del gas, desmontar la tapa superior del carburador para liberar la válvula de gas unida al cable. Téngase en cuenta la posición del clip en la aguja antes de desmontar el conjunto. Separar el cable de la tapa superior.

Por el otro extremo desmontar el mando del gas del manillar, separando las dos guías del cable y sacar éste a través de la ranura existente.

Montar de nuevo el cable, bien engrasado por el lado derecho del puente del depósito de gasolina. **Deben evitarse las curvas bruscas, pues influirán en la suavidad del mando. El extremo mayor debe montarse en la ranura del puño de gas bien engrasado. Colocar las dos guías y fijar todo el conjunto en el manillar.**

Fijar el otro extremo en la válvula de gas, montar la válvula en el carburador con la escotadura inferior situada hacia la entrada de aire. Montar la tapa del carburador, girarlo

Fig 40



y fijarlo en posición vertical. Graduar el tensor del cable y colocar la protección de goma en su lugar. Comprobar que el accionamiento sea suave y que la válvula de gas descienda hasta su posición inferior, lo cual se aprecia al producirse un «clic» característico al girar el puño de gas hasta la posición de marcha lenta.

8. **Limpieza del depósito de la gasolina.** — Para desmontar el depósito, desconectar el tubo de gasolina del grifo y con llave de 14 mm. desenroscar la fijación delantera superior.

Una vez el depósito desconectado, llenarlo con algo de gasolina y agitarlo enérgicamente. Repetir la operación hasta eliminar todos los residuos. Desmontar el grifo, limpiar su filtro, comprobar la superficie de apoyo y el estado de la junta. Al volver a montarlo, reemplazar la junta si es necesario.

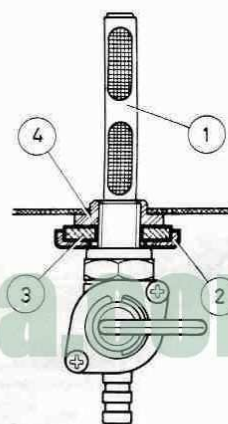


Fig 41

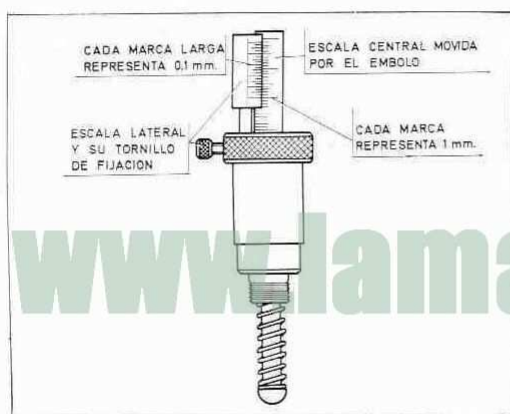
1. Filtro. — 2. Arandela embutida. — 3. Junta. — 4. Superficie de apoyo.

— 43

C. PUESTA A PUNTO

Para un buen funcionamiento de la máquina, los contactos del ruptor deben abrir entre 2.8-3 mm. antes de P.M.S. (Punto muerto superior).

Fig. 42



Un ajuste inexacto causa, entre otras cosas, pérdida de potencia y consumo elevado de combustible o puede producir fenómenos de «picado».

Para proceder a la regulación del ruptor debe desmontarse primero la palanca de p.e.m. y el cárter exterior.

1. **Desmontaje del cárter exterior.** — Desmontar el tornillo de cerraje y sacar la palanca de puesta en marcha del eje estriado. Desmontar los cuatro tornillos que fijan el cárter con llave Allen de 5 mm. Este saldrá del eje puesta en marcha y quedará colgado del cable de embrague.

2. **Comprobaciones del momento del encendido.** — Primeramente sacar la bujía y montar en su lugar el comprobador de avance art. 132-074. Girar el volante hacia la izquierda hasta lograr que la escala central esté en su punto máximo,

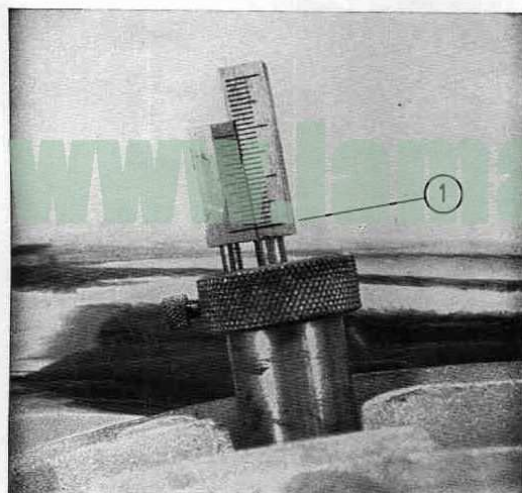
Fig 43



En esta posición el pistón está en su P.M.S. Aflojar la fijación de la escala lateral y subir ésta hasta enrasarla con la escala central (fig. 44). Fijar en esta posición.

Seguidamente conectar el comprobador de puesta a punto a la corriente (art. 132-071). El comprobador de p.a.p. se conectará por un extremo al cable rojo-negro del volante magnético y por el otro extremo a masa.

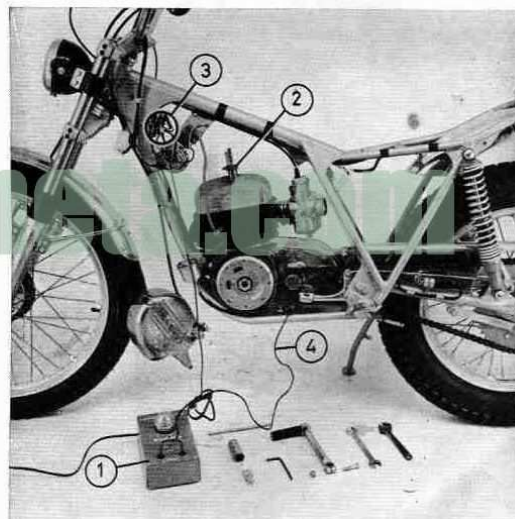
Fig. 44



1. Escalas enrasadas a cero con el émbolo en P.M.S.

Con el émbolo en P.M.S. los platinos están completamente abiertos y la luz del comprobador de p.a.p. estará encendida. Girando el volante con la mano lentamente hacia la derecha se irán cerrando los platinos hasta que hagan contacto entre sí, apagándose la luz. En este momento se mira el avance en el comprobador.

Fig. 45



1. Comprobador p.a.p. — 2. Comprobador de avance. — 3. Conexión a la bobina (cable negro/rojo). — 4. Conexión a masa.

— 45

Observar la lectura del comprobador de avance en milímetros sobre la escala central y las décimas sobre la escala lateral; el avance de encendido correcto debe lograrse con una abertura máxima de los contactos de 0,45 mm.

3. **Regulador del ruptor.**— Esta regulación se efectúa a través de la primera ventana del volante magnético al girar éste hacia la izquierda (fig. 45). La superficie de los contactos debe ser plana y limpia, sin oxidaciones.

Por medio de galgas se comprobará la máxima abertura que debe oscilar entre 0,35 y 0,45 mm. En caso de no cumplirse, operar de la forma siguiente:

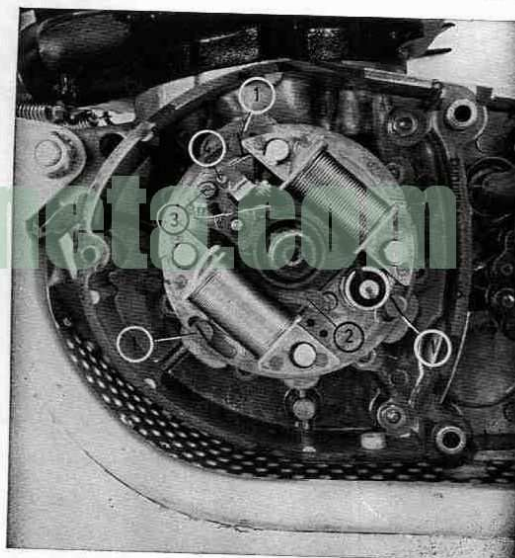
Fig. 46



46 —

Con un destornillador aflojar en media vuelta el tornillo 3 (fig. 47) y actuar sobre el tornillo 4 lo necesario teniendo en cuenta que al aumentar la separación se consigue un adelanto en el avance de encendido, y al disminuir se consigue un retraso del mismo.

Fig. 47



1. Fijación del plato portabobinas. — 2. Filtro de la leva. — 3. Tornillo para la fijación del ruptor. — 4. Tornillo para la regulación del ruptor.

Una vez regulado el ruptor, proceder a comprobar de nuevo el momento del encendido. Usualmente se requiere efectuar de tres a cuatro comprobaciones para lograr la puesta a punto correcta.

Terminadas las comprobaciones desconectar el comprobador de puesta a punto, proceder al montaje del cárter exterior y la palanca de puesta en marcha. Desenroscar el comprobador de avance y colocar la bujía en su lugar.

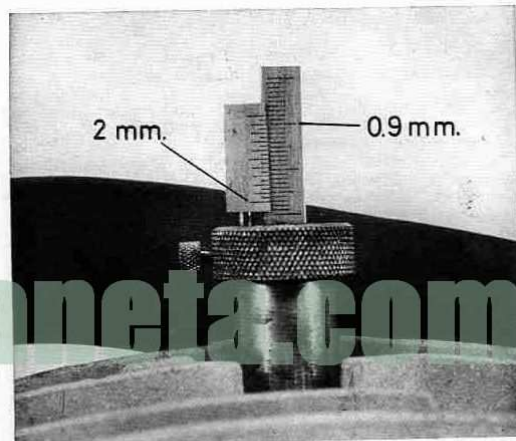


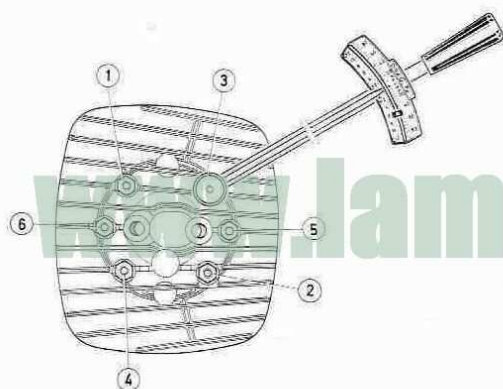
Fig. 48

D. LIMPIEZA DE CULATA Y ESCAPE

Periódicamente convendrá proceder a su limpieza y recomendamos se efectúe cada 5,000 Kms.

1. **Desmontaje de la culata.**—Para desmontar la culata se debe aflojar las tuercas en media vuelta siguiendo el orden que marcan los números de la fig. 49, es decir, 1.º la n.º 1; 2.º, la n.º 2 y así hasta la n.º 6; aflojar otra vuelta de la misma forma, y finalmente acabar de quitarlas. Es conveniente saber la posición que ocupaba cada tuerca, a fin de volver a montarlas en su mismo espárrago.

Fig. 49



2. **Desmontaje del tubo de escape.**—No es preciso sacar el silenciador del tubo de escape. Procédase a desmontar la fijación del silenciador que lo fija al bastidor, y con la ayuda de una llave especial que nuestras Agencias conocen con el art. 132-017, se desenrosca la tuerca que fija el tubo de escape al cilindro.

3. **Limpieza y montaje.**—Con la ayuda de un rasquete y tela esmeril fina, limpiar el casquete del pistón (situado en P.M.S.) y la cámara de combustión de la culata.

Para limpiar la salida de escape del cilindro, situar el pistón en el P.M.I. Se observará entonces que se puede limpiar cómodamente desde fuera, pues, soplando se expulsa la carbonilla que se ha ido desprendiendo con el rasquete. Con el mismo rasquete se saca la costra pegada a la entrada del tubo de escape.

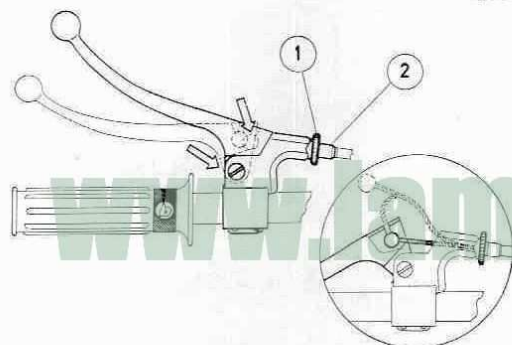
Proceder al montaje tomando las mismas precauciones con el apriete de la culata que las especificadas para su desmontaje. Nuestros Agentes Oficiales disponen de la llave dinamométrica 132-063, con la cual se podrá lograr un apriete exacto de 1.2 mkg para las tuercas números 5 y 6; a las tuercas números 2, 3 y 4 se les dará un apriete de 1.5 mkg. De esta manera se asegura un perfecto asiento con igual posición en todos los puntos. La tuerca de escape debe ser apretada definitivamente con el motor caliente.

E. EL EMBRAQUE

El accionamiento desplazador del embrague debe estar sin tensión mientras no sea necesario desembragar. Por ello ha de existir un juego de 2 a 3 mm. entre la palanca del mando y el mantillar. El reglaje se efectúa por medio del tornillo tensor hasta lograr el juego indicado.

1. **Uso del tensor del cable del embrague.** — Para aumentar el juego del accionamiento del embrague se debe girar la rueda grafilada 1 de modo que el tornillo tensor 2 se rosque dentro del mando. Para disminuir el juego del accionamiento del embrague se debe girar la rueda grafilada 1 de modo que el tornillo tensor 2 se desenrosque fuera del mando. (Pág. 50).

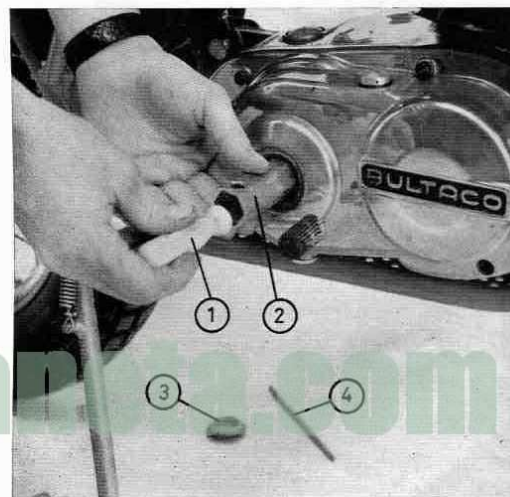
2. **Ajuste del accionamiento del embrague.** — Después de largo uso puede darse el caso de que el mando del embrague encuentre un tope que no permita el correcto desembrague. Esto quiere decir que la varilla embrague tiene un juego excesivo y la palanca accionamiento llega al final de su recorrido. Debe procederse a su puesta a punto.



1. Contratuerca grafilada — 2. Tensor.

El dispositivo de regulación está situado en el cárter exterior lado embrague y protegido por un tapón (ver fig. 18, pág. 21). Desenroscando el tapón, aflojar la contratuerca 1 con la llave de bujía y con ayuda de un destornillador roscar el regulador 2 en dos o tres vueltas para eliminar el juego excesivo de la varilla 7. Una vez conseguido, asegurar el regulador con la contratuerca 2.

Fig. 51



1. Destornillador. — 2. Llave de bujías. — 3. Pasador-varilla. — 4. Tapón con junta.

3. **Instalación de un nuevo cable de embrague.** — Para ello recuperar el tornillo tensor hasta hacer tope. Desmontar la fijación inferior. Tirar del cable por arriba en unos centímetros y sacar la cabecilla por la entrada existente debajo del mando. (Detalle fig. 50).

Engrasar el nuevo cable y montarlo, pasando primero a través del tensor y después introduciendo la cabecilla en el mando. Colocar el otro extremo en el sujetador de cable, tirar con los alicates a la vez que se aprieta con llave de 6 mm. Reglar el embrague por medio de la contratuerca del tensor hasta lograr el juego de 2 a 3 mm. conveniente.

Fig. 52

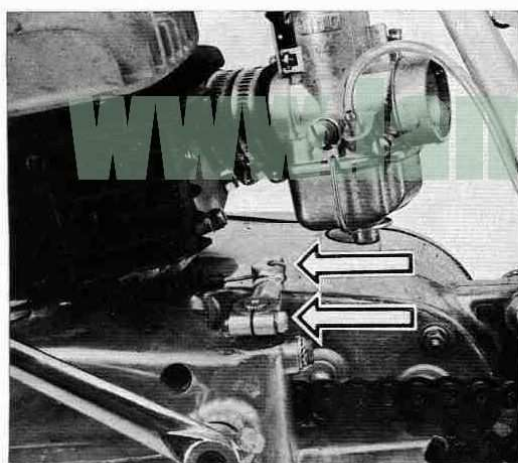
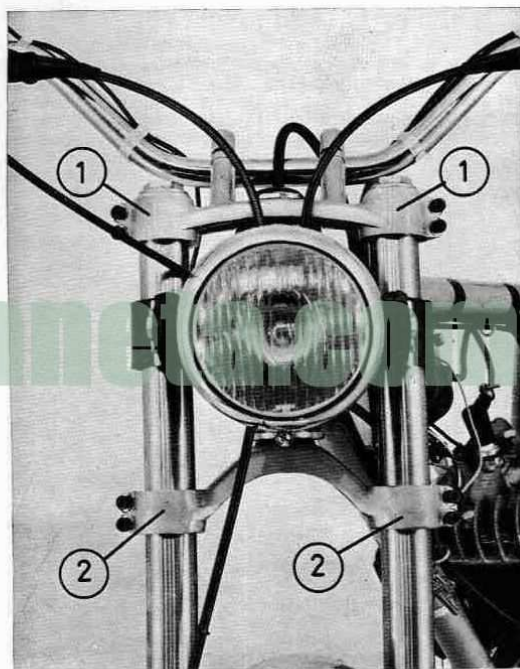


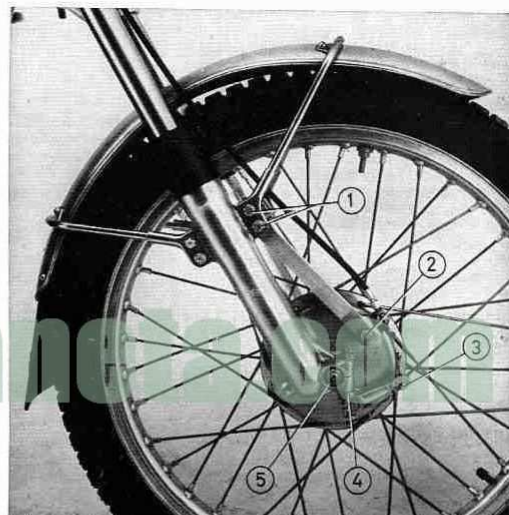
Fig. 53



F. LA SUSPENSION DELANTERA

1. **Rigidez de la horquilla delantera.**— Si la horquilla tiene tendencia a doblarse con facilidad, especialmente después de varias caídas, deberá procederse del modo siguiente para recuperar su rigidez original:

- Aflojar la fijación de la brida inferior sobre los tubos telescópicos de ambos lados.
- Centrar la horquilla, presionando sobre el manillar.
- Apretar fuerte las dos tuercas superiores con llave de 29 mm. para clavar bien los tubos dentro de la brida superior.
- Apretar fuerte las fijaciones de la brida inferior sobre los tubos telescópicos de ambos lados.



1 y 4. Aflojar. — 2, 3 y 5. Desmontar

Fig. 54

G. LA RUEDA DELANTERA

1. **Comprobación del tensado de los radios.**— Durante el rodaje es conveniente comprobar la tensión de los radios y efectuar su tensado personalmente si son pocos los radios flojos.

En el caso de que la rueda tenga juego lateralmente y muchos radios flojos, es aconsejable efectuar el recentrado de la rueda en un Servicio Oficial. **Téngase en cuenta que el empleo de ruedas nuevas exige siempre un reapriete o retensado equilibrado de los radios después de su primer uso.**

2. **Desmontaje de la rueda delantera.**— Para ello, soportar la motocicleta de modo que la rueda delantera gire libremente. Desmontar la fijación del cable de freno delantero (3) con llave de 6 mm. Aflojar el tirante de anclaje con llave de 10 mm. por su fijación superior y desenroscar completamente la fijación inferior (2) con llave de 14 mm. liberándola del plato portazapatas. Aflojar los cuatro tornillos de cerraje (5) con llave de 10 mm. Desenroscar la tuerca del eje (4) con llave de 22 mm. y extraerlo por el lado izquierdo. Sacar la rueda y separar el plato portazapatas.

— 51

3. **Montaje de la rueda delantera.**— Para volver a montar la rueda situarla con el plato portazapatas en el lado derecho y montar el tirante de anclaje en su eje.

El eje delantero se fijará del modo siguiente:

Atornillar ligeramente los tornillos de cerraje del lado izquierdo sólo con llave de 10 mm. Tensar ligeramente la tuerca del eje con llave de 22 mm. Reapretar seguidamente los tornillos de cerraje del lado izquierdo. Reapretar fuerte la tuerca del eje. Apretar fuerte los tornillos de cerraje del lado derecho.

H. EL FRENO DELANTERO

Es conveniente que siempre esté bien reglado, cosa muy simple y rápida de efectuar.

La puesta a punto se obtiene por medio de la contratuercas del tensor, de tal manera que el mando con un recorrido de 20 a 30 mm. consiga frenar la rueda.

1. **Uso del tensor del cable.**— Se consigue aumentar el recorrido del mando del freno roscando la contratuercas grafilada de modo que el tensor penetre en su soporte. Para disminuir el recorrido del mando del freno se desenrosca la contratuercas grafilada de modo que el tensor salga de su soporte.

2. **Recuperación del desgaste del freno delantero.**— Cuando el tensor está al final de su recorrido y no consigue frenar satisfactoriamente, conviene operar como sigue:

Primeramente, recuperar la contratuercas del tensor hasta hacer tope. Aflojar el sujetador inferior del cable y manteniendo tensado el cable con unos alicates, desplazarlo unos milímetros más arriba, donde se fija con llave de 6 mm. Finalmente, regular por medio de la contratuercas del tensor de manera que el mando consiga frenar la rueda con un recorrido de 20 a 30 mm.

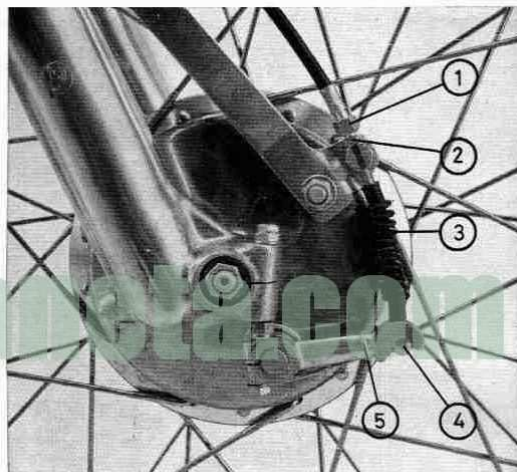


Fig. 55

1. Tensor inferior. — 2. Contratuercas del tensor. — 3. Fuella de goma
4. Terminal del cable soldado. — 5. Muelle recuperador.

3. **Ajuste de la palanca del freno.**— Conforme se van gastando los forros de freno, la palanca va cambiando de posición en los sucesivos reglajes. Así llegará un momento en que el muelle quedará comprimido en exceso y perjudicará al frenado. Cuando así ocurra se procederá a cambiar la posición de la palanca girándola en unos grados, tal como se indica en la figura 56. Fijar en esta posición con llave de 10 mm.



Fig. 56
1. Posición agotada. — 2. Nueva posición.

4. **Cambio de cable del freno delantero.** — Primeramente, recuperar la contratuerca del tensor hasta hacer tope. Desmontar la fijación inferior del cable con llave de 6 mm. Tirar del cable por arriba en unos centímetros y sacar la cabecilla por la entalla existente debajo del mando.

— La tensión óptima de la cadena se logrará cuando el tensor quede sensiblemente horizontal con una medida de 15 mm. a 40 mm. máximo.

Si esta condición no se cumple procederemos al correcto tensado como sigue:

— Desmontar la palomilla del freno trasero, aflojar el tirante de anclaje del plato portazapatras por sus dos extremos.

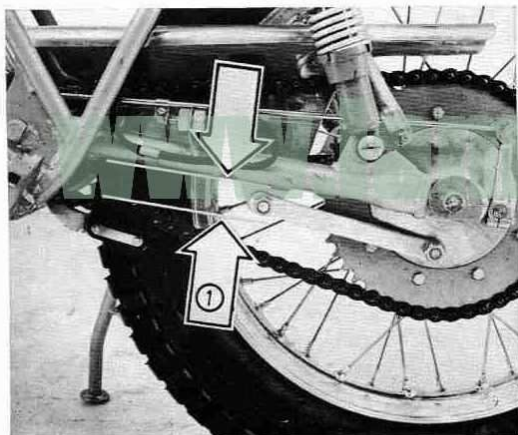


Fig. 57
1. Cuando la medida se reduzca a 15 mm es conveniente tensar la cadena.

Engrasar el nuevo cable y montarlo, pasando primero a través del tensor y después introduciendo la cabecilla en el mando. Colocar el otro extremo en el sujetador del cable, tirar con los alicates, a la vez que se aprieta con llave de 6 mm. Reglar el mando por medio de la contratuerca del tensor hasta lograr el juego de 2 a 3 mm. conveniente.

5. **Limpieza de los forros de freno.** — Desmontar la rueda delantera de la motocicleta y liberar el plano portazapatras del cable de freno.

Observar los forros de freno, procurando no tocarlos con los dedos. Los forros deben estar limpios y secos y si su grueso es inferior a 2 mm., recomendamos cambiarlos. Con una lima repasar las zonas brillantes. Se limpiará de polvo, a poder ser, con un chorro de aire seco a presión. Si es necesario, engrasar los puntos de giro, vigilando que no llegue la grasa a los forros.

J. LA CADENA TRASERA

El estado de la cadena y su tensión son de una gran importancia si se desea prolongar su duración y evitarse molestias en ruta.

Es conveniente efectuar la lubricación durante cada Trial, y en general cuando los rodillos comiencen a tener un brillo seco.

1. Tensado de la cadena secundaria.

Cuando la medida 1 se reduzca a 15 mm. es conveniente tensar la cadena para ello proceder como sigue:

— Localizar el punto más tensado del ramal inferior de la cadena estando la motocicleta sobre un soporte que deje libre la rueda y permita mover lentamente la rueda en la dirección de la marcha (fig. 57). Dicha comprobación deberá efectuarse aproximadamente en la mitad de la distancia entre el piñón del motor y la corona trasera.

— 53

— Actuar con las levas hasta cumplir con la medida. La posición de las levas debe ser la misma en ambos lados. Asegurarse de que se apoyen bien en los asientos del brazo oscilante.

— Una vez todo apretado, cerciórese que el tensado ha quedado correcto, puesto que:

Si la cadena se deja excesivamente tirante puede dañar el eje y piñón de salida cambio de velocidades.



Fig. 58
1. Nuevo reglaje. — 2, 3 y 4. Aflojar. — 5. Tensor de cadena.



Fig. 59

2. Cambio de la cadena secundaria.

Para cambiar la cadena se procederá primero por sacar la tapa exterior lado volante como sigue:

- Desmontar el tornillo de cerraje y sacar la palanca de puesta en marcha de eje estriado.
- Desmontar los cuatro tornillos que fijan la tapa. Esta saldrá del eje puesta en marcha y quedará colgando del cable embraguis.

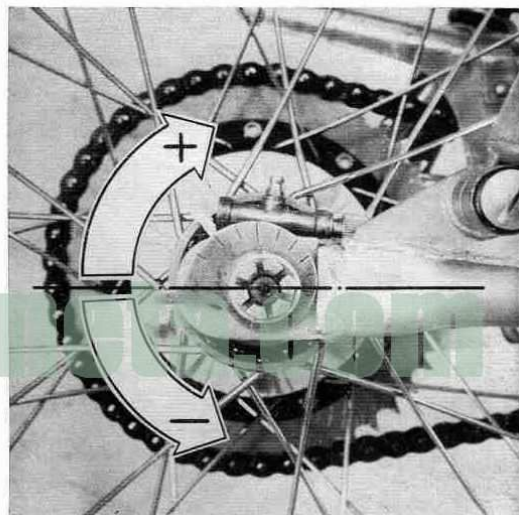


Fig. 60

- Sacar el clip del eslabón-enganche con ayuda de los alicates tal como indica la figura 61.

Al montar la cadena, situar los extremos de la nueva, sobre la corona dentada la cual servirá de apoyo y mantendrá la distancia exacta para volver a colocar el eslabón-enganche y luego el clip. Este tiene posición respecto al movimiento de la cadena y es con el extremo cerrado en el sentido de giro.

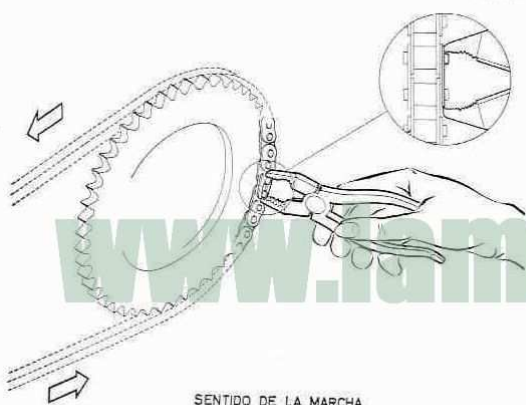
— 55

Para el tensado final de la cadena, se procederá según el apartado anterior.

La limpieza y engrase de una cadena extremadamente sucia y reseca se efectuará de la manera siguiente:

- Desmontar la cadena como se ha dicho más arriba.
- Lavarla con gasolina, o petróleo hasta que todas las articulaciones queden limpias y secarla.
- Sumergirla en un baño de grasa derretida «al baño maría» y removerla para que la grasa penetre bien entre los rodillos.
- Dejar enfriar la grasa hasta su temperatura normal y sacar el sobrante.
- Montar de nuevo como se ha dicho más arriba.

Fig. 61



56 —

K. LA RUEDA TRASERA

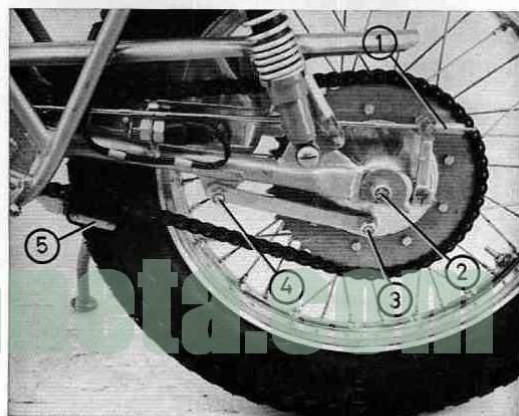
1. **Comprobación del tensado de los radios.** — Durante el rodaje es conveniente comprobar la tensión de los radios y efectuar su tensado personalmente si son pocos los radios flojos.

En el caso de que la rueda tenga juego lateralmente y muchos radios flojos es aconsejable efectuar el centrado de la rueda en un Servicio Oficial. Téngase en cuenta que el empleo de ruedas nuevas exige siempre un reapriete o retensado equilibrado de los radios después de su primer uso.

2. **Desmontaje de la rueda trasera.** — Para ello soportar la máquina de manera que la rueda gire libremente.

- Desmontar el tirante anclaje del plato portapatas (ver 3 y 4, fig. 62), aflojando previamente su fijación al brazo de la suspensión.

Fig. 62



1, 2 y 3. Desmontar. — 4. Aflojar. — 5. Tensor de cadena.

- Soltar la varilla del freno, desenroscando la palomilla de ajuste 1.
- Desenroscar la tuerca del eje y extraer éste valiéndose del pasador 8 (fig. 12) introducido por la cabeza del eje. Al sacarlo se desprenderá las levas y el manguito separador.
- Sacar la cadena de la corona trasera al mismo tiempo que se vence la tensión del tensor 3.
- La rueda conjuntamente con el plato portazapatas saldrá fácilmente hacia atrás.

Cuando se proceda al montaje téngase en cuenta la **tensión de la cadena** que deberá graduarse según instrucciones que se citan en la página 53.

L. EL FRENO TRASERO

1. **Uso del tensor.**— La rueda trasera debe ser frenada totalmente con un recorrido aproximado de 40 mm. Para ajustar el recorrido del pedal, usar la palomilla existente al final de la varilla de freno. Si esta palomilla está ya al final de su recorrido, y su muelle completamente comprimido, entonces proceder como se indica en el apartado siguiente.

2. **Recuperación del desgaste del freno.**— Conforme se van gastando los forros de los frenos, la palanca va cambiando de posición en los sucesivos reglajes. Puede llegar un momento en que la palomilla ya no pueda avanzar más por no permitirlo el muelle que se encuentra totalmente comprimido.

Entonces opérese así:

- Desmontar el conjunto que forma la varilla, el muelle y la palomilla.
- Desmontar el tornillo de cerraje de la palanca y extraer ésta.
- Girarla hacia atrás en unos 30° y fijarla con el tornillo de cerraje.

- Montar el conjunto varilla, muelle y palomilla.
- Una vez todo montado, reglar el freno según las instrucciones dadas en el apartado 1.

3. **Limpieza de los forros de freno.**— Para ello, desmontar la rueda de la motocicleta. Extraer el plato portazapatas del cubo de la rueda. Inspeccionar los tambores de freno y limpiarlos con trapo seco y limpio; además se comprobará el estado de los forros de freno y si el grueso es inferior a 2.5 mm. recomendamos cambiarlos. Con una lima repasar las zonas brillantes y engrasar los puntos de giro.

Fig. 63

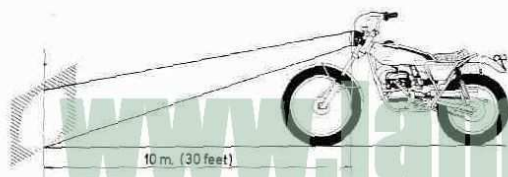


— 57

M. ALUMBRADO

1. **Reglaje de altura del faro delantero.**— Elijase una superficie plana y que esté situada a 10 metros de una pared. A esta distancia colocar la motocicleta perpendicularmente a dicha pared. Con el caballete recogido y el motor en marcha. En estas condiciones el haz luminoso de la luz larga o de carretera debe proyectarse en la pared de tal manera que sea tangente a la arista que forma con el suelo.

Fig. 64



Si así no se cumple, aflojar ligeramente los tornillos laterales del faro y con la mano mover lo preciso. Una vez reglado apretar fuerte.

2. **Cambio de lámpara en el faro delantero.**— El desmontaje del faro para la sustitución de la lámpara se efectúa aflojando el pequeño tornillo situado en la parte inferior delantera. Con la ayuda de un destornillador y con cuidado de no castigar la pintura se desprende de su carcasa todo el conjunto que forma la óptica del faro. Extraer el portalámparas dando un giro a la izquierda y se alcanzará la lámpara que va fijada mediante acoplamiento de bayoneta. El tipo de lámpara adecuada lo encontrará en el cuadro de características (pág. 62).

3. **Cambio de lámparas en el faro piloto.**— El elemento transparente de color rojo va montado en el soporte de la placa matricula por medio de dos tornillos. Sacándolos quedará al descubierto la lámpara. Esta lámpara es de doble filamento y actúa como luz piloto y «stop» a un mismo tiempo.

4. **Reglaje del «stop».**— Cada vez que se regule el freno trasero debe ponerse gran cuidado con la posición exacta del interruptor de «stop» el cual dispone de fijación variable. La posición exacta se logra: cuando el pedal de freno, en posición de reposo actúe sobre el interruptor sin presionar excesivamente y al accionarlo encienda el «stop».



XII. LIMPIEZA DE LA MOTOCICLETA

La Sherpa T tiene una magnífica apariencia cuando está limpia y ello se puede lograr con facilidad.

1. **Lavado de la motocicleta.**—Antes de proceder al lavado taponar con trapos la salida del escape.

En el lavado emplear detergentes con abundancia sobre las superficies pintadas con mesuras sobre el asiento y los platos portapiernas. Al limpiar no dirigir el chorro de agua sobre los tambores de freno o sobre el asiento desde atrás.

2. **Pulido de la motocicleta.**—No utilizar abrasivos tales como tela esmeril, para limpiar o sacar brillo en pulidos y cromados.

Recomendamos pulimentadores a base de siliconas y aplicados por medio de trapos blandos de algodón. Embadurnar las superficies a pulir, frotando continua y vigorosamente con movimientos circulares hasta que se seque.

Finalmente, frótese con otro trapo de algodón seco, limpio y suave.



XIII. CONSERVACION DE LA MOTOCICLETA AL PONERLA FUERA DE CIRCULACION

Para poner la motocicleta fuera de servicio por algún tiempo, recomendamos:

1.º Limpieza general y escrupulosa de toda la máquina.

2.º Engrasar cromados y demás partes metálicas.

3.º Vaciar el depósito de gasolina.

4.º Vaciar el carburador.

5.º Vaviar el aceite del cambio y del embrague, desentorascando los tapones inferiores de vaciado. No volver a colocarlos y tapar con trapos limpios.

6.º Sacar la bujía y por su alojamiento introducir unos 10 cm³ de aceite anticorrosivo. Seguidamente hacer girar el motor unas vueltas por medio del arranque e inmovilizar en P.M.S. En lugar de la bujía colocar un trapo limpio.

7.º Colocar la motocicleta sobre un caballete de manera que los neumáticos no soporten ningún peso.

8.º Bajar la presión de los neumáticos.

9.º Tapar la motocicleta con una envoltura de plástico, a poder ser hasta el suelo.

— 59

XIV. RELACION DE POSIBLES DIFICULTADES DE FUNCIONAMIENTO Y SUS CAUSAS PROBABLES

ANOMALIA	CAUSA PROBABLE	LO QUE DEBE HACER
EL MOTOR NO ARRANCA y al excitar no llega gasolina al carburador.	Falta gasolina en el depósito. El grifo está cerrado, o bien, no está en reserva. El filtro de gasolina en la entrada al carburador, o bien el grifo, están obstruidos.	Ver depósito. Abrir grifo en posición adecuada. Desmontar y limpiar. Ver págs. 40 y 43.
EL MOTOR NO ARRANCA y al excitar no llega gasolina al carburador.	Al excitar se engrasa la bujía. El surtidor principal (chicle) está tapado. Hay agua en el carburador. El cable de la bujía se ha soltado. La chispa salta a masa.	Sacar bujía y limpiar. Ver pág. 38. Desmontar y limpiar. Ver pág. 42. Volver a colocar el capuchón sobre la bujía presionando a fondo. Limpiar y alisar bien cable y capuchón. Ver pág. 38. Desmontar bujía y comprobar. Ver pág. 36. Acudir a nuestra Agencia Buñaco.
EL MOTOR NO ARRANCA y al excitar no llega gasolina al carburador.	El volante magnético no da chispa. El embrague patina al accionar el pedal de arranque.	Comprobar nivel de aceite. Ver pág. 16. Desmontar y ajustar. Ver pág. 38. Desmontar flotador. Vaciar todo lo posible y taponar provisionalmente para sustituir en cuanto se pueda (*).
EL MOTOR ARRANCA pero se para bruscamente o gira irregular.	El grifo de gasolina está cerrado, o bien, no está en reserva. Falta gasolina. Hay agua en el carburador. El flotador está perforado. El carburador tiene una tuma de otro. La bujía está suelta o la chispa salta a masa. La bujía está en malas condiciones.	Abrir grifo en posición adecuada. Ver depósito gasolina. Desmontar y limpiar cuba nivel. Ver más arriba (*). Apretar bien su fijación y tapa. Sacar bujía, comprobar y limpiar según página 38. Desmontar y regular. Ver pág. 44.
EL MOTOR NO TIENE FUERZA o se cansa rápidamente.	Los platinos están sucios o agotados. El embrague patina. El carburador tiene una tuma de otro. La carburación es «exhaustiva» por ejemplo, a causa de la mala calidad del combustible («ALUJA O CLIMA») El filtro de aire está sucio. La bujía no es adecuada.	Comprobar nivel de aceite. Ver pág. 16. Tensar en nuestros Servicios Oficiales. Apretar bien su fijación y tapa. Provisionalmente la aguja de la compuerta. Limpiar. Ver pág. 39. Sustituir por una de las prescritas. Ver página 38.
EL MOTOR SE PARA.	Hay resistencias mecánicas en las transmisiones, por ejemplo, los frenos demasiado tensados. El depósito de gasolina se ha vaciado. El cable de la bujía se ha soltado. La bujía está en malas condiciones (engrasada, «porlar»).	Comprobar el giro libre de las ruedas. Poner el grifo en «reserva». Volver a colocar el capuchón «a fondo». Sacar bujía, comprobar y limpiar. Ver página 38.
EL MOTOR ARRANCA BIEN pero al poner la marcha gira al revés.	CON MOTOR NUEVO: El avance está mal regulado (avanzado). Se ha accionado el pedal de p.e.m. con poca energía. CON MOTOR USADO: Excesiva carbonilla en la cámara de combustión.	Poner a punto. Ver pág. 44. Repetir con energía. Limpiar culata y escape. Ver pág. 48.

XV. CUADRO DE CARACTERISTICAS

1. MOTOR

Número de cilindros	1
Ciclo	Dos tiempos
Diámetro x carrera (mm.)	83,2 x 60
Cilindrada (cc.)	326,20
Relación de compresión	9:1
Potencia máxima CV. @ r.p.m.	18,5 @ 6.000
Par motor máximo m.Kg. @ r.p.m.	2,6 @ 4.000

2. CARBURADOR

Marca	BING
Tipo	T/84
Ø difusor (mm.)	28
Compuerta	5
Agua del emulsor	1-2* pos.
Emulsor	273
Surtidor principal	125
Surtidor marcha lenta	35 - 65

3. TRANSMISION

Piñón cigüeñal	16 dientes
Rueda embrague	38 dientes
Transmisión primaria	2.375 revoluciones del cigüeñal por cada rev. del cambio
Piñón salida cambio (dientes)	11
Corona trasera (dientes)	46
Transmisión secundaria	4,181
Revoluciones del cambio por cada rev. de la rueda trasera	9,929
Revoluciones del cambio por cada rev. de la rueda trasera	9,929

4. CAMBIO DE VELOCIDADES

I	0,263:1
II	0,342:1

III	0,442:1
IV	0,723:1
V	1:1
Tipo de aceite	SAE 140
Control de aceite	600 c.c.

5. CADENAS

Primaria

Marca	JORESA
Referencia	SIMPLE
Paso	9,53 mm. (3/8")
Diámetro de rodillos	1,08 mm. (0,2")
Ancho interior mínimo	7,50 mm. (0,215")
Número de rodillos	52

Secundaria

Marca	JORESA
Referencia	ESPECIAL 55
Paso	15,875 mm. (5/8")
Diámetro de rodillos	10,16 mm. (0,4")
Ancho interior mínimo	6,48 mm. (0,255")
Número de rodillos	100

6. EMBRAGUE

Sistema	Discos múltiples guarnecidos en baño de aceite
Tipo de aceite	SAE 30
Cantidad de aceite	300 c.c.

7. EQUIPO ELECTRICO

Encendido y alumbrado por	Magneto alternador a volante
Marca	FEMSA
Volante	VAR 41-52
Bobina	BA 9-53
Potencia iluminación	40 W.
Voltaje	6 V.
Sentido de rotación	Izquierdo
Separación entre contactos	.110" - .118" - 0,35 - 0,45 mm.
Avance chispa al p.m.s.	2,8 - 3 mm.

— 61

8. LAMPARAS

Delantera	25 x 25 W. - 6 V. (FER 267)
Luz piloto y stop	5/15 W. - 6 V.

9. BUJIAS

Rosca	14 x 1,25 mm.
Longitud rosca	19 mm.
Distancia entre electrodos	0,5 mm.

Tipos de bujías adecuados:

Bosch	W 180-T 30
KLG	FE-33P
Lodge	CLNY
Firestone	F-27 LP
Champion	N-11 Y

10. DIRECCION

Cojinetes	2 de contacto angular con 22 bolas de 3/16"
Ø medio de rodadura	35 mm.
Empotramiento	141 mm.

11. SUSPENSION DELANTERA

Tipo	Telescópica (tubos cilindricos)
Amortiguadores	Hidráulicos
Recorrido útil	165 mm.
Tipo de aceite	ARIES LIGERO
Cantidad de aceite	180 c.c. cada lado

12. SUSPENSION TRASERA

Tipo	Basculante
Amortiguadores	Hidráulicos
Recorrido útil	100 mm.

13. RUEDAS

Llantas:

Delantera	WM1 (1,6) x 21"
Trasera	WM2 (1,85) x 18"
	Perfil turismo reforzado

Neumáticos:

Dimensión delantera	2,75 x 21" Trial
Dimensión trasera	4,00 x 18" Trial

14. FRENOS

Sistema	Expansión interna
Dimensión delantera	Ø 125 x 25 mm.
Dimensión trasera	Ø 125 x 25 mm.

15. CARACTERISTICAS GENERALES

Capacidad del depósito	6,5 litros
Proporción de aceite en gasolina	5 % SAE 40, o bien 4 % Aceites especiales 2T

Medidas:

Distancia entre ejes	1.315 mm.
Largo total	2.005 mm.
Altura del asiento sobre el suelo	825 mm.
Altura libre sobre el suelo	310 mm.
Altura de los estribos sobre el suelo	380 mm.
Alto y ancho del manillar	1.095 x 840 mm.
Peso en vacío	92,5 Kgs.



www.lamaneta.com