

# Vespa Rally



INSTRUCCIONES DE USO Y ENTRETENIMIENTO

MOTO VESPA, S. A.

C. B. 826-H 1/10.000

Mod. 7004

MADRID - MAYO 1970

**MUY IMPORTANTE**

No efectúe usted el cambio de bicicleta a motor a velocidad superior a 10 kilómetros/hora, ya que puede producirse rotura de engranajes.

La avería producida por inobservancia de esta norma no está amparada por la garantía del vehículo.

Convertido a PDF por [www.lawebdelvespino.ya.st](http://www.lawebdelvespino.ya.st) para su difusión gratuita.

# Vespino Rally



**INSTRUCCIONES DE USO Y ENTRETENIMIENTO**

MOTO VESPA S.A.



Distinguido Cliente:

Nos complace poderle contar entre los miembros de la Gran Familia Vespa, con la seguridad de que este vehículo será de su completa satisfacción, quedándole muy agradecido por su elección.

El ciclomotor Vespa es un vehículo en el cual MOTO VESPA S.A., con su técnica acostumbrada, ha sabido ordenar sus elementos de tal forma, que ha conseguido un motor generoso, gracia de línea, sencillez en su manejo y máxima limpieza para el usuario.

Tenga presente que la vida y rendimiento de su vehículo dependen en gran parte de Vd. En el presente librito indicamos las normas de uso y entretenimiento más importantes para que conociendo a fondo su ciclomotor, le utilice de la forma más adecuada.



## ADVERTENCIAS

- Juntamente con el ciclomotor se entrega al Cliente el CARNET DE GARANTIA, en el que se incluye UN BONO de Asistencia Técnica Gratuita.
- Para orientación de los señores Clientes, todos los Servicios Oficiales Vespa tienen a su disposición un "Listín de precios de piezas de recambio".
- Para conservar su ciclomotor en perfecto estado de eficiencia, y para no anular las condiciones de garantía, dirijase en las reparaciones exclusivamente a las Agencias, Sub-Agencias y Talleres Autorizados Vespa, quienes cuentan con personal técnico especializado y recambios originales.
- No descuide el entretenimiento de su ciclomotor y lleve a cabo todos los cuidados periódicos que indicamos en el presente librito.
- Emplee exclusivamente recambios originales de MOTO VESPA, S. A., ya que estas piezas son de la misma calidad y han sido sometidas al mismo control que las piezas que forman su ciclomotor. De esta forma se garantiza el mejor funcionamiento y duración de su vehículo.
- Al repostar no mezcle distintas marcas de aceite y no use mezclas previamente preparadas en los surtidores, ya que no existe garantía de la calidad de los aceites empleados. Efectúe la mezcla en el momento de repostar, disolviendo en la gasolina un aceite envasado de marca (véase pág. 17) y en particular no emplee aceites vegetales ni aditivos.

Convertido a PDF por [www.lawebdelvespino.ya.st](http://www.lawebdelvespino.ya.st) para su difusión gratuita.

## INDICE

|   | Páginas |
|---|---------|
| Características técnicas .....                                | 6       |
| Descripción .....   | 8       |
| Instalación eléctrica .....                                   | 15      |
| Normas de uso .....   | 17      |
| Entrenimiento .....   | 22      |
| Lubricación .....   | 27      |
| Localización y eliminación de eventuales inconvenientes ..... | 29      |

## CARACTERISTICAS TECNICAS

### Motor

|                      |             |                                     |                          |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Número de cilindros: | 1.          | Potencia:                           | 2,2 C. V.                |
| Ciclo:               | 2 tiempos.  | Avance encendido:                   | $20^\circ \pm 1^\circ$ . |
| Diámetro:            | 38,4 mm.    | Bujía con capuchón antiparasitario. |                          |
| Carrera:             | 43 mm.      | Marcas de bujías:                   | Firestone F. 36.         |
| Cilindrada:          | 49,77 c. c. |                                     | Bosch W 240 T1.          |
| Distribución:        | rotativa.   |                                     | Champion L. 81.          |

### Datos diversos

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Velocidad máxima:                | 40 Km./h.   |
| Pendiente máxima:                | 20 %        |
| Consumo (CUNA) a los<br>100 Km.: | 1,6 litros. |
| Capacidad total depósito:        | 6,0 litros. |
| Reserva:                         | 0,9 litros. |

### Dimensiones y peso

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Altura máxima:        | 1.020 mm. |
| Longitud máxima:      | 1.760 mm. |
| Anchura máxima:       | 630 mm.   |
| Distancia entre ejes: | 1.130 mm. |
| Radio mínimo:         | 1.400 mm. |
| Peso total en vacío:  | 50 Kg.    |

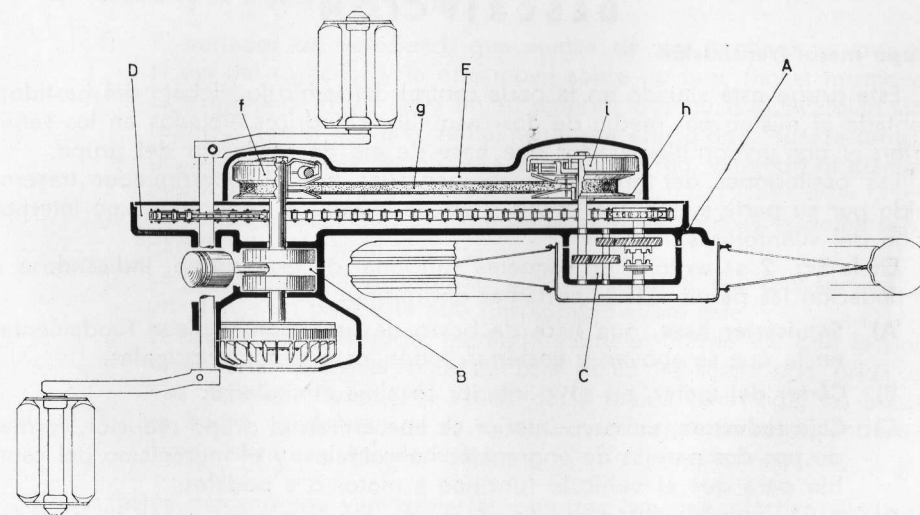


Fig. 2.—Esquema del motor y transmisiones.

## DESCRIPCION

### Grupo motor-transmisión

Este grupo está situado en la parte central del vehículo, debajo del bastidor, montado al mismo por medio de dos casquillos cilíndricos alojados en los semicárter y por un tornillo-pasador que hace de eje de oscilación del grupo.

Las oscilaciones del grupo son compensadas por el amortiguador trasero, unido por su parte superior al chasis y por la inferior al semicárter, con interposición del silentblocks.

En la fig. 2 se expone un esquema funcional de este grupo, indicándose a continuación las partes más importantes del mismo:

- A) **Semicárter base**, que hace de brazo de oscilación y pieza fundamental en la que se apoyan y encierran todos los órganos principales.
- B) **Cárter del motor**, en cuyo interior se aloja el cigüeñal.
- C) **Caja reductora**, en cuyo interior se encuentran el grupo reductor, formado por dos parejas de engranajes helicoidales, y el mecanismo del cambio para que el vehículo funcione a motor o a pedales.
- D) **Conjunto transmisión-pedales**, formado por la corona, piñón libre, cadena y tensor automático de ésta.

8

### Bastidor

Está formado por un tubo de acero rectangular curvado, que en su parte anterior lleva soldado un tubo donde se alojan los cojinetes de la dirección, y en su parte posterior una ménsula con un perno donde se fija la cabeza superior del amortiguador trasero, al mismo tiempo que sirve para la fijación del sillín y del guardabarros trasero.

En la parte inferior del tubo lleva un soporte para fijar el grupo motor-transmisión. Toda esta parte va protegida por un cubremotor abatible hacia adelante.

### Manillar

De tubo, con faro independiente y cuentakilómetros incorporado a éste.

Montado sobre la parte superior de la horquilla.

En la fig. 3 se indican los mandos y dispositivos situados sobre el manillar, según se expone a continuación:

1. Palanca mando descompresor.—2.—Palanca freno delantero.—3. Puño mando gas.—4. Conmutador, luces y claxon.—5. Puño mando cambio.—6. Palanca freno trasero.—7. Palanca mando starter.

10

### E) Transmisión motor, formada por:

- f) El variador de velocidad, que consta de dos semipoleas, una fija al eje del cigüeñal y la otra móvil sobre un buje fijo al mismo eje. La semipolea móvil lleva en su exterior dos guías que alojan cinco rodillos, que al moverse radialmente por efecto de la fuerza centrífuga, desplazan esta semipolea sobre el buje fijo, variando el diámetro motriz de la correa trapezoidal.
- g) La correa trapezoidal, que transmite el movimiento a la polea secundaria y al embrague.
- h) La polea secundaria, formada como la anterior por dos semipoleas, una fija a un buje y la otra desplazable sobre éste.
- i) El embrague centrífugo, montado sobre el mismo eje que la polea secundaria. Sobre el buje de esta polea va fijada una brida con tres zapatas móviles. Por efecto de la fuerza centrífuga, las zapatas se hacen solidarias con la caja del embrague, transmitiéndose el movimiento al grupo reductor y al eje de la rueda trasera.

Todos estos mecanismos van cubiertos por una tapa de plástico fijada por dos tornillos especiales que la hacen fácilmente desmontable.

9

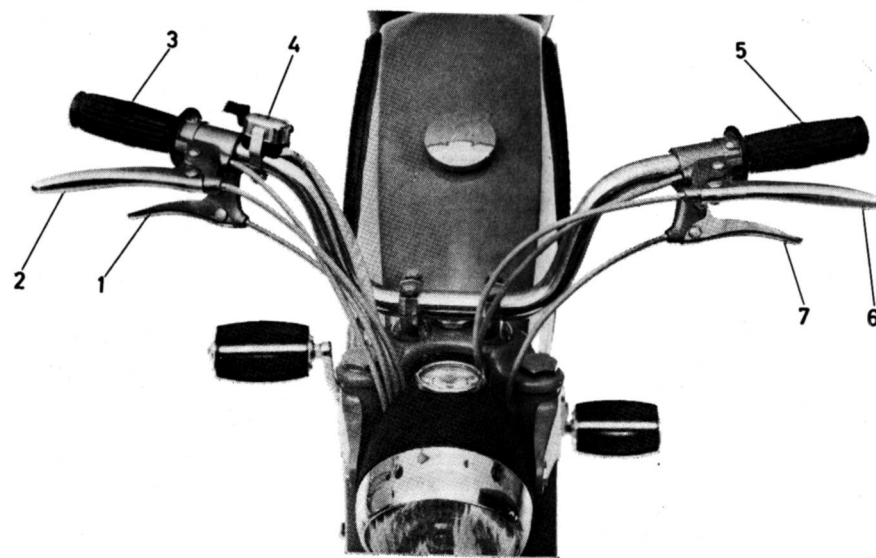


Fig. 3.—Mandos sobre el manillar.

11

## Dirección

Mediante horquilla y tubo de acero giratorio sobre dos cojinetes de bolas.

## Suspensión

Delantera, formada por horquilla telescópica en baño de aceite.

Trasera, mediante amortiguador de muelles y grupo motor-transmisión oscilante.

## Frenos

De expansión sobre ambas ruedas y transmisión por cables regulables.

Superficie de frenado de la rueda delantera: 28,8 cm<sup>2</sup>.

Superficie de frenado de la rueda trasera: 25,7 cm<sup>2</sup>.

## Ruedas

Sistema de radios y llantas de perfil especial. La rueda trasera fácilmente desmontable, sistema análogo al empleado en los automóviles.

Dimensiones de los neumáticos: 2 1/4" X 18".

12

1. Suspensión trasera.—2. Tornillo cierre caja de herramientas.—3. Motor.—4. Horquilla telescópica.—5. Tapa transmisión.—6. Tornillos fijación.—7. Variador de velocidad.—8. Embrague y polea conducida.

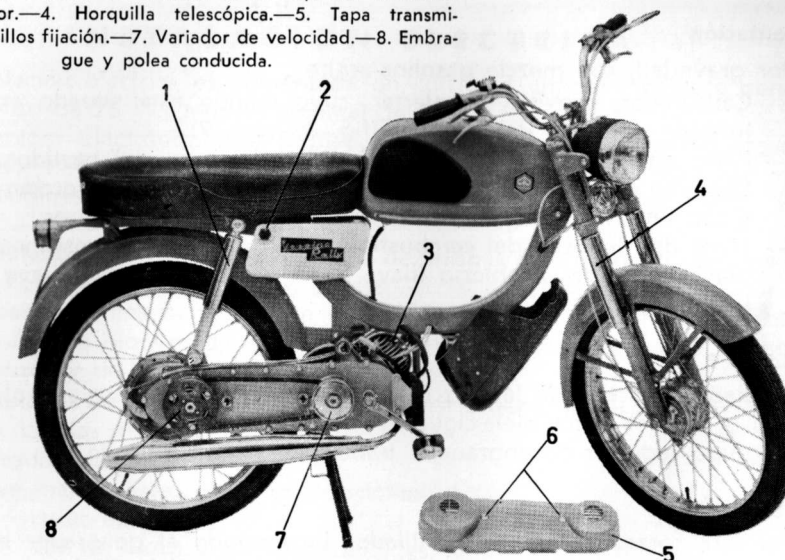


Fig. 4.—Mandos.

Convertido a PDF por [www.lawebdelvespino.ya.st](http://www.lawebdelvespino.ya.st) para su difusión gratuita. 13

## Alimentación

Por gravedad, con mezcla gasolina-aceite.

— Carburador, provisto de starter, cuyo mando está situado en la parte inferior izquierda del manillar (fig. 3, núm. 7).

— Filtro de aire, con toma en el interior del tubo del bastidor.

— Depósito del combustible, situado entre el tubo de la dirección y el sillín y con una capacidad total de 6 litros y reserva de 0,9 litros.

— Llave del depósito del combustible (fig. 6-b) con tres posiciones: cerrado (llave hacia atrás), abierto (llave hacia abajo) y reserva (llave hacia delante).

## Engrase

Mediante el aceite de la mezcla combustible para los acoplamientos: pistón-cilindro y eje del pistón-biela-cigüeñal-cojinetes del cigüeñal.

El grupo reductor de engranajes trabaja en baño de aceite.

## Refrigeración

Por aire forzado mediante ventilador incorporado al generador electrónico.

El aire es canalizado por un deflector a las aletas del cilindro y culata.

14

## INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica es alimentada en corriente alterna mediante generador electrónico de 28 W., tensión nominal de 6 V.

El generador electrónico está formado por un volante con imanes incorporados, creador del campo magnético, y un soporte o estator en el que van montadas las bobinas de alumbrado y del dispositivo de disparo o ruptor electrónico.

El conmutador electrónico o generador de chispas está formado por una bobina de A. T., un condensador y dos diodos.

Tanto los elementos montados en el estator como los del conmutador están alojados en sendos bloques de resina termoestable que les protege de los agentes atmosféricos y de posibles averías mecánicas.

**El conmutador de luces** está situado en la parte derecha del manillar, encontrándose en éste los mandos siguientes (fig. 5):

A) Pulsador claxon.

B) Llave mando luces, con tres posiciones:

"a" Luces apagadas.

"b" Luz de cruce y piloto encendidas.

"c" Luz de carretera y piloto encendidas.

15

1. Blanco.
2. Rojo.
3. Amarillo.
4. Azul.
5. Violeta.
6. Marrón.

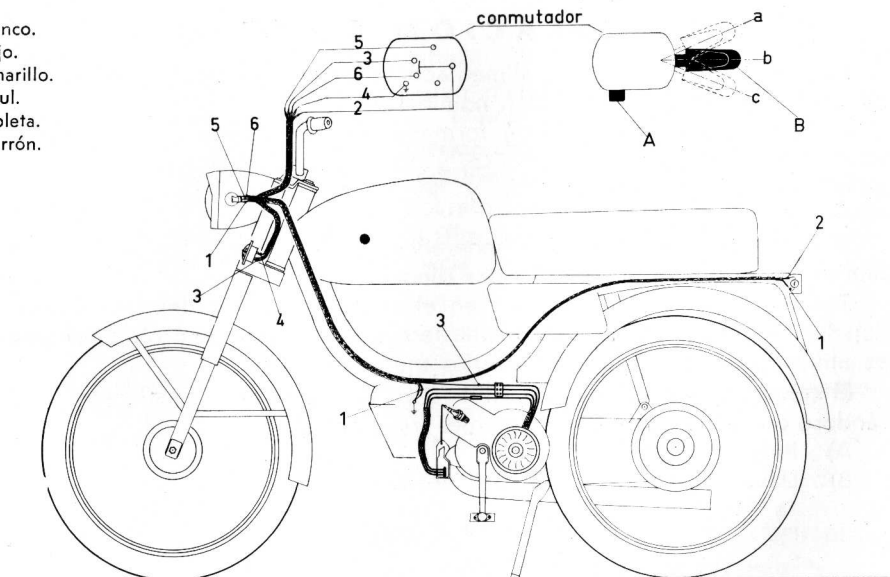


Fig. 5.—Instalación eléctrica.

### Puesta en marcha

Para arrancar el motor se puede seguir uno de los siguientes sistemas:

#### 1.º) Arranque con vehículo sobre caballete (fig. 6).

- a) Colocar el ciclomotor sobre el caballete, de tal forma que la rueda trasera no se apoye en el suelo.
- b) Abrir el grifo del combustible.
- c) Tener el puño del gas ligeramente acelerado.
- d) Colocar el puño del cambio en posición de motor (sentido de la flecha **m**).
- e) Con motor frío, accionar la palanca del starter.
- f) Accionar la palanca del descompresor.
- g) Accionar el pedal y una vez vencida la resistencia del motor, soltar la palanca **f** para permitir el arranque.

#### 2.º) Arranque pedaleando.

- Girar el puño del cambio en el sentido contrario de la flecha **m**, fig. 6. De esta forma hemos desconectado la transmisión del motor a la rueda.
- Pedalear unos metros, poner el puño del cambio en posición **m** y accionar paulatinamente el mando gas.
- La velocidad se regula accionando en un sentido u otro el mando gas.

## NORMAS DE USO

### Mezcla del combustible

Durante y después del rodaje, usar mezcla gasolina-aceite al 2 por 100 de aceite (20 c. c. de aceite por litro de gasolina).

Tipos de aceites más adecuados: CS 2 T y Repsol 2 T.

Hacer una mezcla perfecta y nunca superior al 2 por 100. Mantener siempre bien limpio el respiradero del tapón del depósito de la gasolina.

### Rodaje

Durante el período del rodaje (500 Km.) no superar los 35 Km./hora y no insistir mucho en la marcha a pleno gas.

Después de los primeros 500 Km. comprobar que las tuercas y tornillos estén bien apretadas, especialmente las de las ruedas.

### Presión de los neumáticos

Rueda delantera: 1,7 kg./cm<sup>2</sup>.

Rueda trasera: 2 kg./cm<sup>2</sup>.

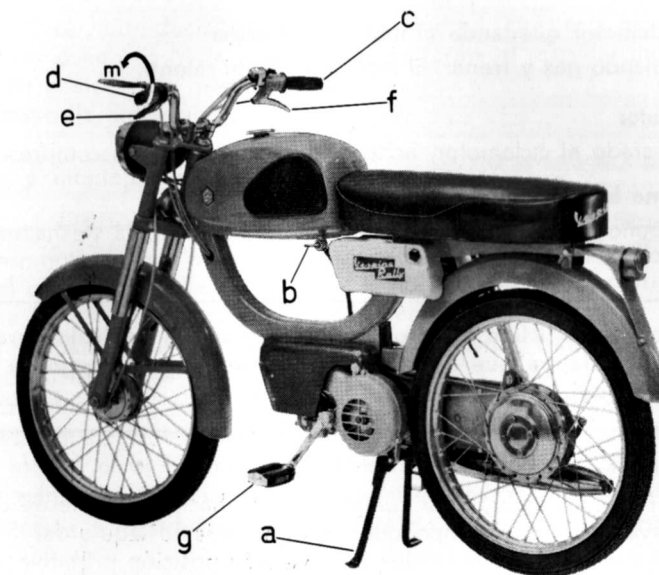


Fig. 6.—Puesta en marcha.

### Parada del ciclomotor quedando el motor en marcha

Cerrar el mando gas y frenar. El motor queda al ralentí.

### Parada del motor

Una vez parado el ciclomotor, accionar la palanca del descompresor.

### Utilización como bicicleta

Situar el puño del cambio en el sentido contrario de la flecha **m**, fig. 6, y pedalear.

**El cambio de bicicleta a motor debe efectuarse a vehículo parado o a velocidad reducida, ya que a gran velocidad se corre el riesgo de romper los engranajes del grupo reductor.**

### Cerradura antihurto

Para bloquear el ciclomotor, girar completamente hacia la izquierda el manillar, empujar la llave al mismo tiempo que se gira hacia la izquierda.

Una vez bloqueado, dejar que vuelva la llave a su posición primitiva y extraerla.

20 Convertido a PDF por [www.lawebdelvespino.ya.st](http://www.lawebdelvespino.ya.st) para su difusión gratuita.

## ENTRETENIMIENTO

### Cada 2.000 kilómetros

Comprobar el nivel de aceite en la caja reductora.  
Efectuar las lubricaciones indicadas en la pág. 27.

### Cada 4.000 kilómetros

Efectuar las lubricaciones indicadas en la pág. 27.  
Limpiar y ajustar electrodos de la bujía.  
Limpiar el filtro de aire y carburador.  
Desincrustar la carbonilla del cilindro, culata y pistón.  
Limpiar el silenciador.

### Cada 8.000 kilómetros

Efectuar las lubricaciones indicadas en la pág. 27.  
Sustituir el aceite de la caja reductora.  
Sustituir el aceite de la horquilla telescópica.

Para desbloquear, introducir la llave en la cerradura, girar ésta hacia la izquierda tirando al mismo tiempo hacia afuera. De esta forma el manillar queda libre y el ciclomotor en posición de marcha.

No engrasar la cerradura.

### Desmontaje y montaje de las ruedas

Colocar el ciclomotor sobre el caballete.

Para desmontar la rueda delantera, soltar el cable del freno, aflojar las tuercas que fijan el eje de la rueda delantera a la horquilla, y una vez fuera, desplazar lateralmente la toma del cuentakilómetros hasta sacarla del eje.

Para el montaje, actuar en sentido inverso, cuidando que la placa del anclaje-rueda entre en el pivote guía correspondiente.

Una vez colocada la rueda, fijar y tensar el cable del freno.

Para desmontar la rueda trasera, aflojar los cuatro tornillos que fijan el tambor a la brida, extraer éstos con sus correspondientes arandelas y quitar la rueda.

Para el montaje, colocar la rueda y apretar en diagonal los tornillos de fijación.

La sustitución y reparación de la cámara de aire se efectúa como en una bicicleta.

### Bujía

Cada 4.000 km. desmontar la bujía, limpiar con cepillo metálico los electrodos y ajustar la distancia entre éstos, que debe ser de 0,6 mm., según fig. 7.

Mirar el aislador de la bujía; si hay grietas o roturas, sustituirla.

Para su limpieza usar gasolina pura.

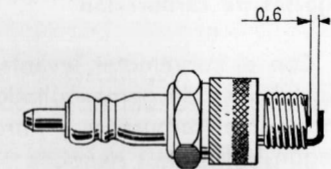


Fig. 7.—Bujía.

### Desmontaje del filtro de aire

Aflojar y quitar los tres tornillos D) señalados en la fig. 8, que fijan la tapa del filtro al carburador, separarla lo suficiente para extraer el elemento filtrante (no es necesario desmontar la tapa del fuelle de goma que la fija al bastidor) y limpiarlo con gasolina pura.

## Ajustes de carburación

Con el cubremotor levantado y los capuchones de goma quitados, podemos ver el carburador y filtro de aire según la fig. 8.

A) Tornillo regulación **ralentí** o **mínimo**. Apretando o aflojando éste, aumentaremos o disminuirémos el número de revoluciones del motor.

B) Actuando sobre este dispositivo se regula el juego del puño **mando gas**.

C) Actuando sobre este dispositivo se regula el juego de la palanca **mando "starter"**.

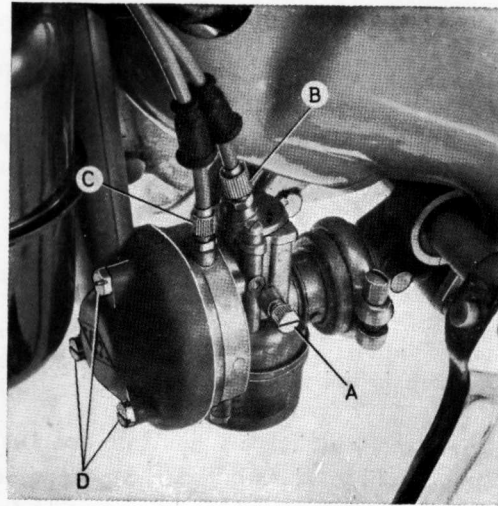


Fig. 8.—Ajustes carburación.

24

## Limpieza del ciclomotor

Para la limpieza exterior del motor es conveniente utilizar petróleo y un pincel, secando con trapos limpios.

Para las partes pintadas lavar con agua, usando esponja para limpiar y gamuza para secar.

No debe emplearse petróleo sobre la pintura porque la vuelve opaca y la deteriora rápidamente.

## Larga inactividad

Cuando se prevé un largo período de inactividad efectuar lo siguiente:

- Limpieza general de la moto (párrafo anterior).
- Con el motor parado y el pistón en posición de punto muerto inferior, **desmontada la bujía**, introducir a través del orificio de la misma, de 10 a 15 c. c. de aceite del usado para la mezcla. Después de esto, dar tres o cuatro vueltas a los pedales.
- Vaciar el combustible contenido en el depósito y en el carburador.
- Cubrir con grasa antioxidante todas las partes metálicas que puedan oxidarse.

26

## Frenos

Para que los frenos funcionen perfectamente es necesario que:

Las ruedas giren libremente cuando las palancas de los mandos se encuentren en posición de reposo.

Las zapatas deberán empezar a frenar apenas se accionen los mandos.

Estas condiciones se logran ajustando los correspondientes tornillos de reglaje indicados con flechas en la fig. 9.

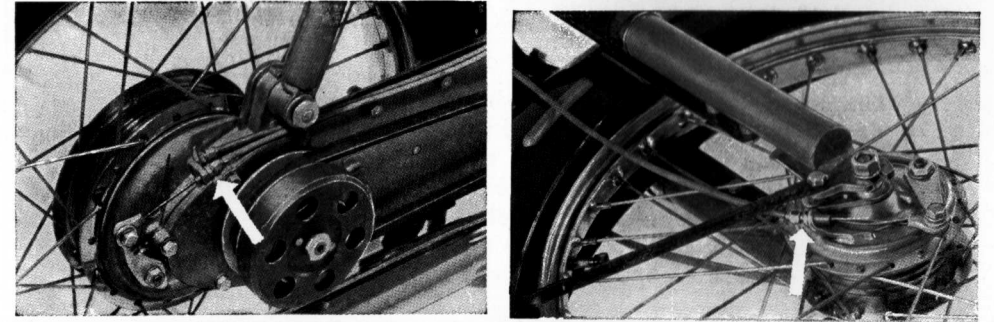


Fig. 9.—Reglaje frenos.

## LUBRICACION

| ORGANOS A LUBRICAR  | OPERACIONES          | MOMENTO      | LUBRICANTE                           |
|---|----------------------|--------------|--------------------------------------|
| Motor.  | Mezcla al 2 por 100. | Al repostar. | Repsol 2 T.<br>Aceite CS-2 T.        |
| Piñón cuentakilómetros (1).<br>Variador del cambio (1).   | Lubricar.            | 2.000 Km.    | PERFECOIL-APLI 5.                    |
| Cables transmisiones.   | Lubricar.            | 2.000 Km.    |                                      |
| Piñón libre.<br>Polea móvil variador (2).<br>Polea móvil embrague (2).  | Lubricar.            | 4.000 Km.    | Aceite SAE 30.                       |
| Casquillo agujas embrague.<br>Cojinetes cubo rueda delantera.<br>Articulaciones palancas mandos.<br>Cadena y pedales.<br>Cojinetes dirección. | Lubricar.            | 4.000 Km.    | Grasa lítica.<br>Grupo 8º de CAMPSA. |
| Horquilla telescópica.<br>Reductor de engranajes.   | Sustituir aceite.    | 8.000 Km.    | Aceite SAE 30.                       |

(1) (2) Véase pág. 28.



(1) Antes de engrasar, lavar cuidadosamente las piezas con petróleo o gasolina y secar con aire comprimido. Utilizar *exclusivamente* el tipo de grasa indicado.

(2) Limpiar cuidadosamente los casquillos de bronce con un paño impregnado en aceite, hecho lo cual se dará una capa de aceite en el interior del casquillo.

Limpiar el buje con petróleo o gasolina y secar con aire comprimido.

Estos casquillos de bronce *nunca* se deben lavar con petróleo, gasolina o cualquier tipo de disolvente.

28

#### b. Inconvenientes mecánicos

**1) Falsas explosiones del motor y bujía.—Funcionamiento irregular del motor:**

Limpiar la bujía, quitar las incrustaciones de carbonilla de la culata, pistón, lumbrera de escape y silenciador.  
Limpiar el carburador y el filtro de aire.

**2) Escaso rendimiento del motor:** Comprobar que la bujía y la culata estén bien acopladas y fijadas.

**3) Cuando se adviertan irregularidades en el funcionamiento de las transmisiones** (dificultad en alcanzar rápidamente la relación de transmisión más adecuada), desmontar el variador de velocidad, limpiarlo y engrasar los rodillos y el casquillo de la polea móvil.

**4) Cuando se adviertan irregularidades en el funcionamiento del embrague** (puesta en marcha irregular), desmontar la polea móvil, limpiarla y engrasarla; si persiste el defecto, acudir a un Taller Autorizado para que comprueben las zapatas y los muelles del embrague.

**5) Freno trasero poco eficaz:** Comprobar que no ha habido filtraciones de aceite en el freno y proceder en consecuencia.

30

Convertido a PDF por [www.lawebdelvespino.ya.st](http://www.lawebdelvespino.ya.st) para su difusión gratuita.

#### LOCALIZACION Y ELIMINACION DE EVENTUALES INCONVENIENTES

**a. Dificultad de arranque o repentina parada del motor** (inconvenientes de encendido y carburación).

**1) Falta de combustible en el depósito:** Abrir la reserva. Repostar lo antes posible.

**2) Grifo cerrado inadvertidamente:** Abrirlo.

**3) En tiempo frío,** eventualmente hacer girar un poco el motor antes de partir.

Si después de estas precauciones continuaran las irregularidades, comprobar que:

**4) Llega gasolina al carburador:** Si es necesario, limpiar el grifo de gasolina y el tubo de alimentación.

**5) Existe chispa en la bujía:** Para ello desmontar la bujía, conectarle el cable de A. T. y actuando sobre la palanca de la puesta en marcha, comprobar si saltan chispas entre los electrodos, teniendo cuidado de que la parte metálica de la bujía haga masa.

Si la bujía se encuentra sucia y con electrodos mal regulados, limpiarla y poner la distancia entre electrodos a 0,6 mm.; si se encuentra averiada, sustituirla.

29

Las descripciones y figuras de la presente publicación no son taxativas. Moto Vespa, S. A., se reserva el derecho—quedando inalteradas las características esenciales del modelo que aquí se describe—de aportar en cualquier momento eventuales modificaciones de órganos y detalles que la misma juzgue convenientes, a fin de introducir nuevas mejoras o bien por exigencias de carácter técnico o comercial.

Dichas modificaciones serán expuestas en sucesivas y normales ediciones de este librito, sin obligación por nuestra parte de hacer ediciones expresadas para las mismas.