

*Vespino*

**T GL L**



instrucciones de uso y entretenimiento

MOTO VESPA, S. A.

C. B. 855 y 584

4/26.000

MADRID - ABRIL 1977

**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.

Mod. 7035

# Vespinos

# T GL L



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 éste 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 Ud. 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 a los mismos controles 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. 20), y en particular no emplee aceites vegetales ni aditivos.

4

## 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.		
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

		Dimensiones y peso	T.	GL. y L.
Velocidad máxima:	40 Km/h.	Altura máxima:	1.060	1.080 mm.
Pendiente máxima:	20 %.	Longitud máxima:	1.680	1.760 mm.
Consumo (CUNA) a los 100 Km.:	1,6 litros.	Anchura máxima:	670	620 mm.
Capacidad total depósito:	3,3 litros.	Distancia entre ejes:	1.130	1.130 mm.
Reserva:	0,7 litros.	Radio mínimo de giro:	1.400	1.400 mm.
		Peso total en vacío:	49,200 Kg.	52,400 Kg.

6

## INDICE

	Páginas
Características técnicas ... ..	6
Descripción ... ..	8
Instalación eléctrica ... ..	16
Normas de uso ... ..	20
Entretenimiento ... ..	25
Lubricación ... ..	31
Localización y eliminación de eventuales inconvenientes ... ..	33

5

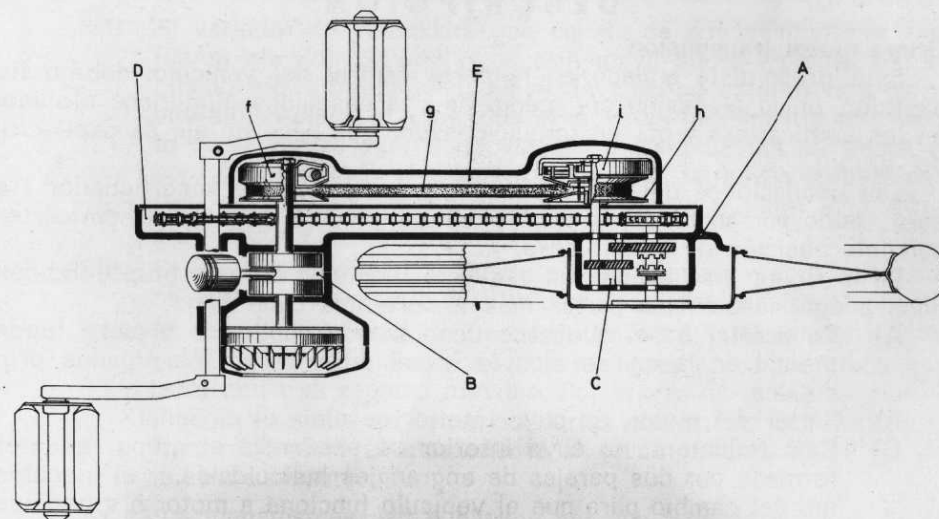


Fig. 2.—Esquema del motor y transmisiones.

7

## DESCRIPCION

### Grupo motor transmisión

Este grupo está situado en la parte central del vehículo, debajo del bastidor, unido 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 de silentblocks.

En la figura 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 encuentra 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, portaequipajes y guardabarros trasero.

En la parte inferior del tubo lleva dos soportes: el anterior, para fijar el depósito de combustible, y el posterior, para fijar el grupo motor-transmisión. Toda esta parte va protegida por un cubremotor abatible hacia adelante.

### Manillar

Monobloque, fundido en aleación ligera, con faro y cuentakilómetros incorporados, en los modelos GL. y L., o de tubo cromado con faro independiente y claxon incorporado a éste en el modelo T.

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

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

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

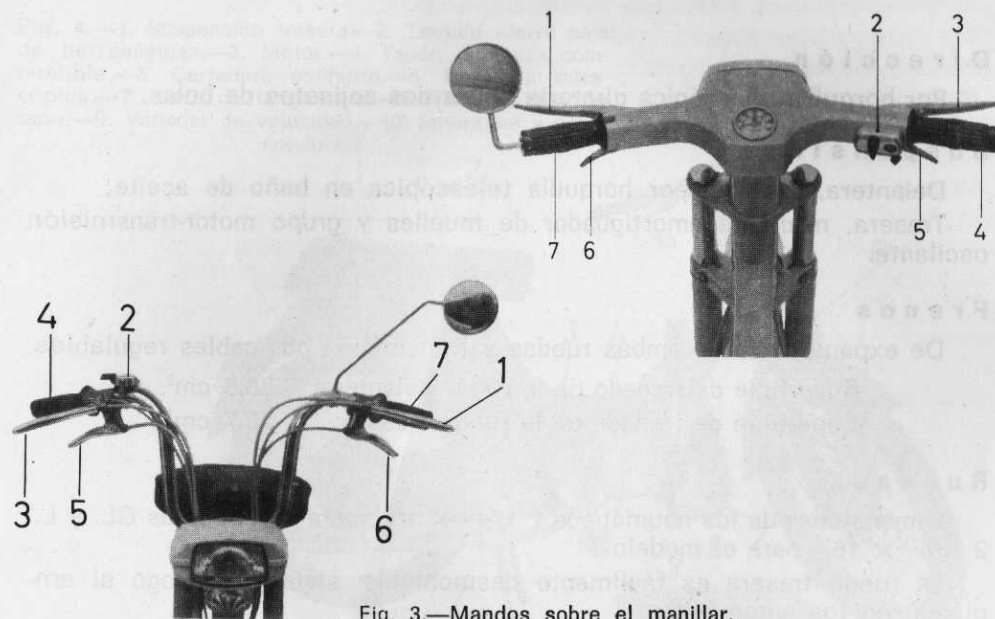


Fig. 3.—Mandos sobre el manillar.

11

## Dirección

Por horquilla telescópica giratoria 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

Dimensiones de los neumáticos 2 1/4" × 18", para los modelos GL. y L., 2 1/4" × 16", para el modelo T.

La rueda trasera es fácilmente desmontable, sistema análogo al empleado en los automóviles.

12

Fig. 4.—1. Suspensión trasera.—2. Tornillo cierre caja de herramientas.—3. Motor.—4. Tapón depósito combustible.—5. Cerradura antihurto.—6. Horquilla telescópica.—7. Llave de la gasolina.—8. Tornillos fijación tapa.—9. Variador de velocidad.—10. Embrague y polea conducida.



13

Fig. 4.—1. Suspensión trasera.—2. Tornillo cierre caja de herramientas.—3. Motor.—4. Tapón depósito combustible.—5. Cerradura antihurto.—6. Horquilla telescópica.—7. Llave de la gasolina.—8. Tornillos fijación tapa.—9. Variador de velocidad.—10. Embrague y polea conducida



14

## 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. 6).
- Filtro de aire, con toma en el interior del tubo del bastidor.
- Depósito del combustible, situado delante del motor y con una capacidad total de 3,3 litros y reserva de 0,7 litros.
- Llave del depósito del combustible (fig. 4, núm. 7) con tres posiciones: cerrado, abierto y reserva. Estas posiciones están indicadas en el grifo con la inicial respectiva: «C», «A» y «R».

## 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 volante.

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

15



## INSTALACION ELECTRICA

### MODELO GL.

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

El sistema de encendido es electrónico FEMSATRONIC estando colocadas en el estator del generador, además de las bobinas de alumbrado y encendido, otra especial que manda el disparo del conmutador electrónico, en el cual están colocados los componentes que generan la chispa.

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.

### MODELOS L. Y T.

Todo el equipo eléctrico es alimentado por corriente alterna, mediante volante magnético de cuatro polos y 28 W, tensión nominal de 6 V. En el estator van montadas dos bobinas generadoras de la corriente de baja tensión para el alumbrado.

La bobina de A. T. fijada al cárter suministra la corriente de encendido.

El faro delantero va equipado con lámpara biluz de 6 V—25/25 W.

El faro piloto va equipado con cristal captafaros y una lámpara de 6 V—3 W.

El claxon, situado en la parte inferior del faro, es alimentado en corriente alterna.

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

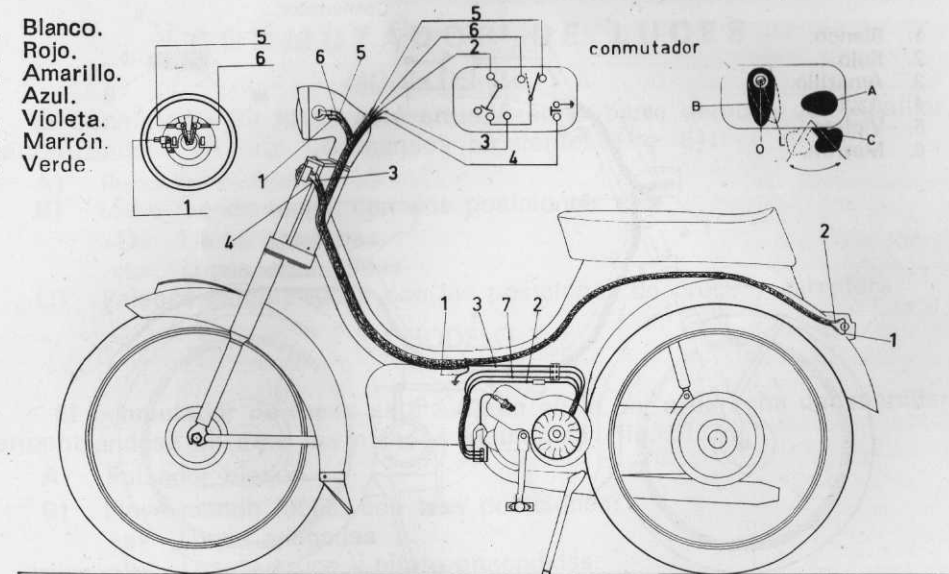


Fig. 5.—Instalación eléctrica.

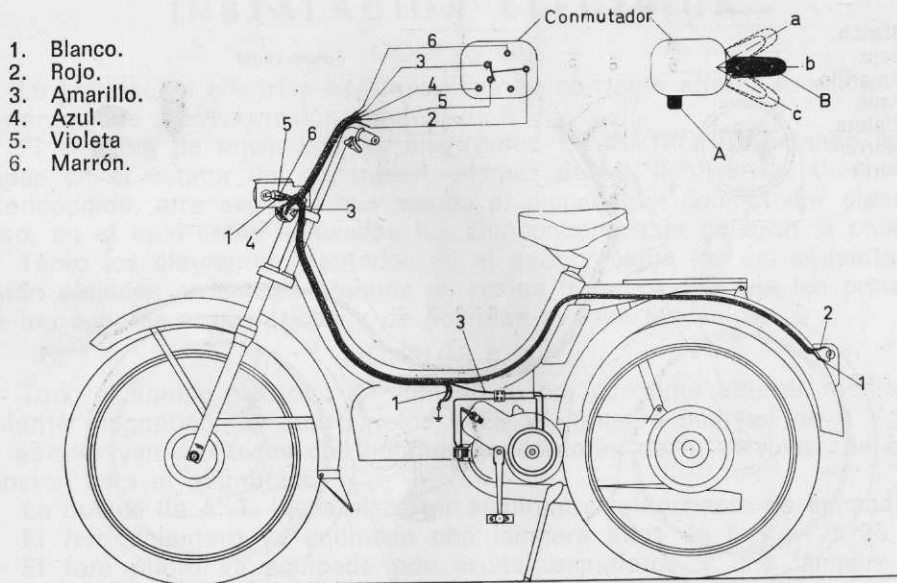


Fig. 5.—Instalación eléctrica.

## CONMUTADOR DE LUCES

### MODELOS GL. Y L.

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 dos posiciones:
  - «O» Luces apagadas.
  - «L» Luces encendidas.
- C) Palanca cambio luces con las posiciones de cruce y carretera.

### MODELO T.

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.

## 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>.

### Puesta en marcha

Para arrancar el motor se puede seguir uno de los siguientes sistemas (fig. 6):

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

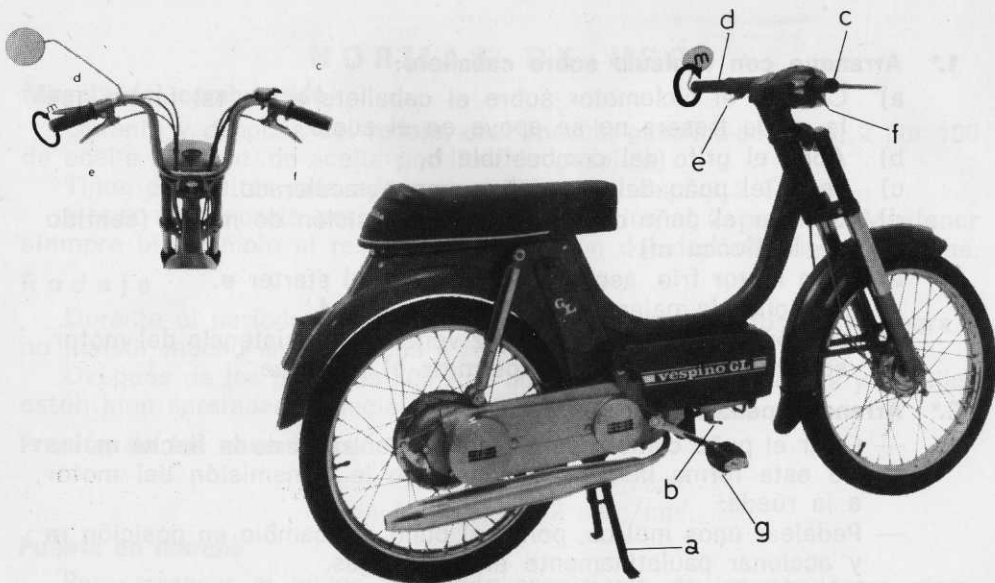


Fig. 6.—Puesta en marcha.

### 1.º Arranque con vehículo sobre caballete:

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

### 2.º Arranque pedaleando:

- Girar el puño cambio en el sentido contrario de la flecha **m**. 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.

### 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**, figura 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.

Para desbloquear, introducir la llave en la cerradura, girar ésta hacia la



izquierda, tirando al mismo tiempo hacia afuera. No dejar nunca la llave puesta, ya que al girar el manillar puede tropezar la horquilla en ella y deteriorarla.

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.

24

### Reglaje de platinos

Desmontar el deflector y quitar los tapones de goma que cierran las ventanas del plato magnético.

Aflojar en media vuelta el tornillo A, actuar sobre la excéntrica B para obtener la apertura de contactos C a 0,4 mm. (fig. 8). Una vez conseguido el reglaje, apretar el tornillo A.

### 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 milímetros, según la figura 7.

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

Para su limpieza usar gasolina pura.

### Desmontaje del filtro de aire

Aflojar y quitar los tres tornillos D) señalados en la figura 9, 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.

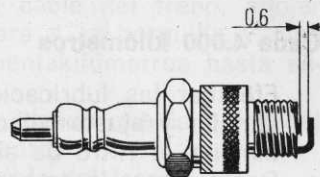


Fig. 7.—Bujía.

26

## ENTRETENIMIENTO

### Cada 2.000 kilómetros

Comprobar el nivel de aceite en la caja reductora.  
Efectuar las lubricaciones indicadas en la página 31.

### Cada 4.000 kilómetros

Efectuar las lubricaciones indicadas en la página 31.  
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 página 31.  
Sustituir el aceite de la caja reductora.  
Sustituir el aceite de la horquilla telescópica (40 c. c. en cada brazo).

25

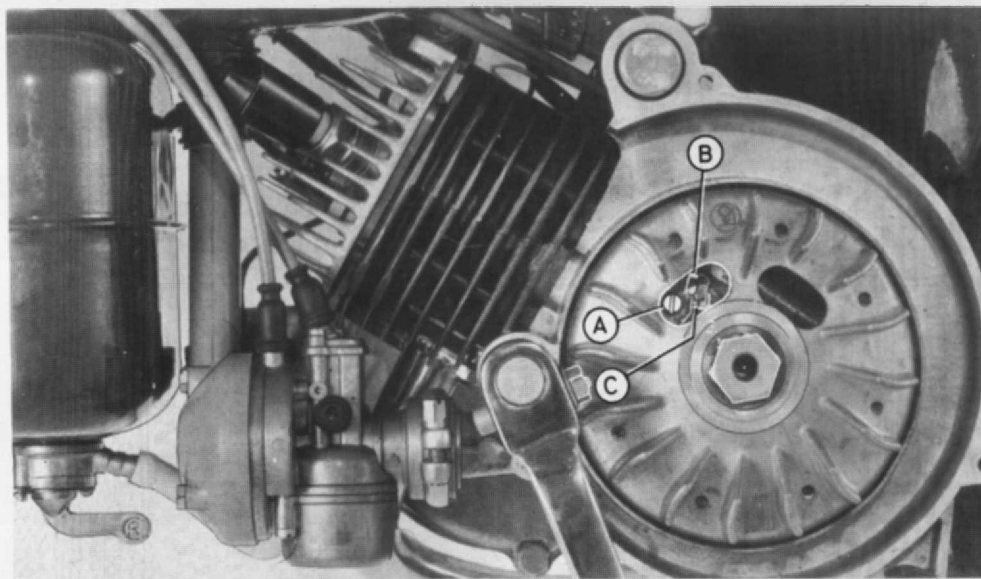


Fig. 8.—Reglaje de platinos del ruptor.

27



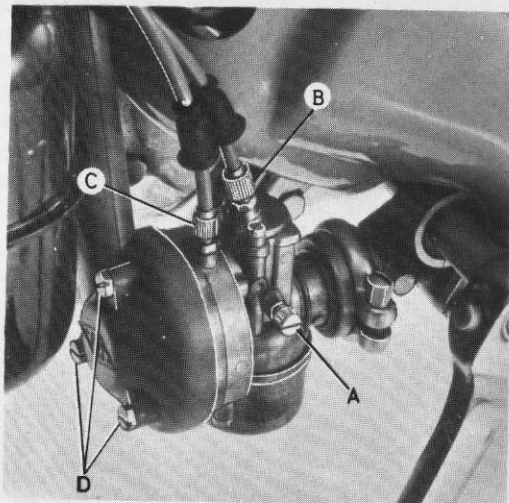


Fig. 9.—Ajuste carburación.

### Ajustes de carburación

Con el cubremotor levantado y los capuchones de goma quitados, podemos ver el carburador y filtro de aire según la figura 9.

A) Tornillo regulación **ralentí**. 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»**.

### 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 figura 10.

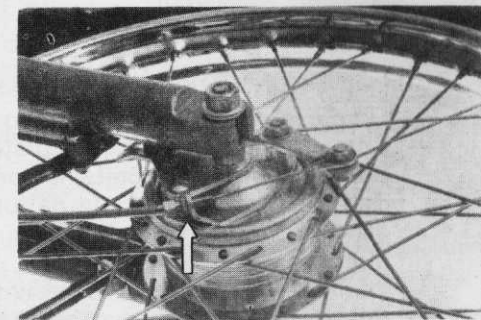
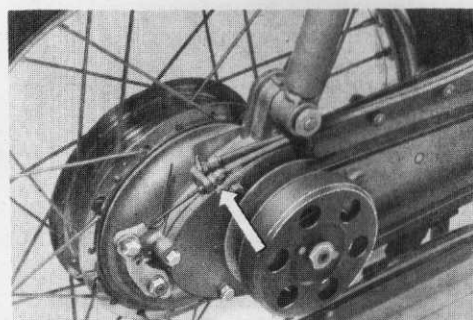


Fig. 10.—Reglaje frenos.

### Limpeza 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 del vehículo (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, con el cambio en posición motor.
- Vaciar el combustible contenido en el depósito y en el carburador.
- Cubrir con grasa antioxidante todas las partes metálicas que puedan oxidarse.

### LUBRICACION

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

(1) (2) Véase pág. 32.

(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.

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

#### B.—Inconvenientes mecánicos

1.—**Falsas explosiones del motor.—Funcionamiento irregular.—Falta de potencia:** Desmontar la bujía, limpiarla y reglarla como se indicó en A.6. Si persiste el inconveniente es necesario limpiar el filtro de aire y el carburador y quitar las incrustaciones de carbonilla de la culata, pistón, lumbrera de escape del cilindro y tubo de escape.

2.—**Irregularidades en el funcionamiento de la transmisión:** Cuando se note dificultad en alcanzar la relación de transmisión adecuada, puede ser debido a mal funcionamiento de la transmisión. En este caso es necesario desmontar y comprobar el estado del variador de velocidad y de la polea móvil, limpiándola y engrasándola; si es necesario, sustituir las piezas desgastadas. Comprobar el estado de la correa; si está alargada o rota, sustituirla.

#### LOCALIZACION Y ELIMINACION DE EVENTUALES INCONVENIENTES

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

- 1.—**Grifo cerrado inadvertidamente:** Abrirlo.
- 2.—**Falta de combustible en el depósito:** Abrir la reserva: Repostar lo antes posible.
- 3.—**En tiempo frío,** eventualmente, mantener unos minutos el motor en marcha al mínimo, 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.—**El surtidor del carburador no esté obstruido:** Si es necesario desatornillar la cuba, desmontar el surtidor y soplarla.
- 6.—**Existe chispa en la bujía:** Para ello desmontar la bujía, conectarle el cable de A.T. y actuando sobre el pedal, con el cambio en posición de motor, comprobar si saltan chispas entre los electrodos, teniendo cuidado que la parte metálica de la bujía haga masa.

3.—**Irregularidades en el funcionamiento del embrague:** Cuando se adviertan anomalías en el funcionamiento del embrague (puesta en marcha irregular) es necesario desmontarlo y engrasar la polea y comprobar el estado de los muelles y de los forros de las zapatas; si es necesario, sustituir las piezas desgastadas.

4.—**Frenos poco eficaces:** Desmontar el tambor correspondiente y comprobar el estado de los forros de las zapatas y que no haya grasa en el tambor; antes de montarlo, limpiar éste cuidadosamente y si es necesario sustituir las piezas desgastadas.

5.—**Irregularidades en la puesta en marcha:** Cuando, estando el cambio en motor, se observe que al actuar sobre los pedales ofrecen poca resistencia y el motor no gira, es necesario desmontar la caja del embrague y comprobar el estado de los muelles y de las zapatas de arranque y que no haya grasa en su alojamiento; si es así, limpiar éste y las zapatas cuidadosamente antes de montarlas; si es necesario, sustituir las piezas desgastadas.



