

Las descripciones y figuras de la presente publicación no son taxativas. MOTOVESPA se reserva el derecho —quedando inalteradas las características esenciales del modelo que aquí se describe— de adoptar en cualquier momento, sin obligación por nuestra parte de hacer ediciones «ex profesas» para la misma, eventuales modificaciones de órganos, detalles y de accesorios que la misma juzgue conveniente, a fin de introducir nuevas mejoras o por exigencias de carácter técnico o comercial.

EMPLEE EXCLUSIVAMENTE RECAMBIOS ORIGINALES MOTOVESPA,



MOTO VESPA

MOTOVESPA, S. A.

Julian Camarillo, 6.

SERVICIO DE PUBLICACIONES TECNICAS

28037 MADRID. Tel.: (91) 327 13 40

VESPA
GAMMA
MANUAL
PIGEON

PIGEON

Vespa

VESPA

GILERA

BIANCHI

PUCH

VESPA TX 200

TX 200 ELESTAR

1989



Manual de USO Y ENTRETENIMIENTO



MOTOVESPA, S. A.

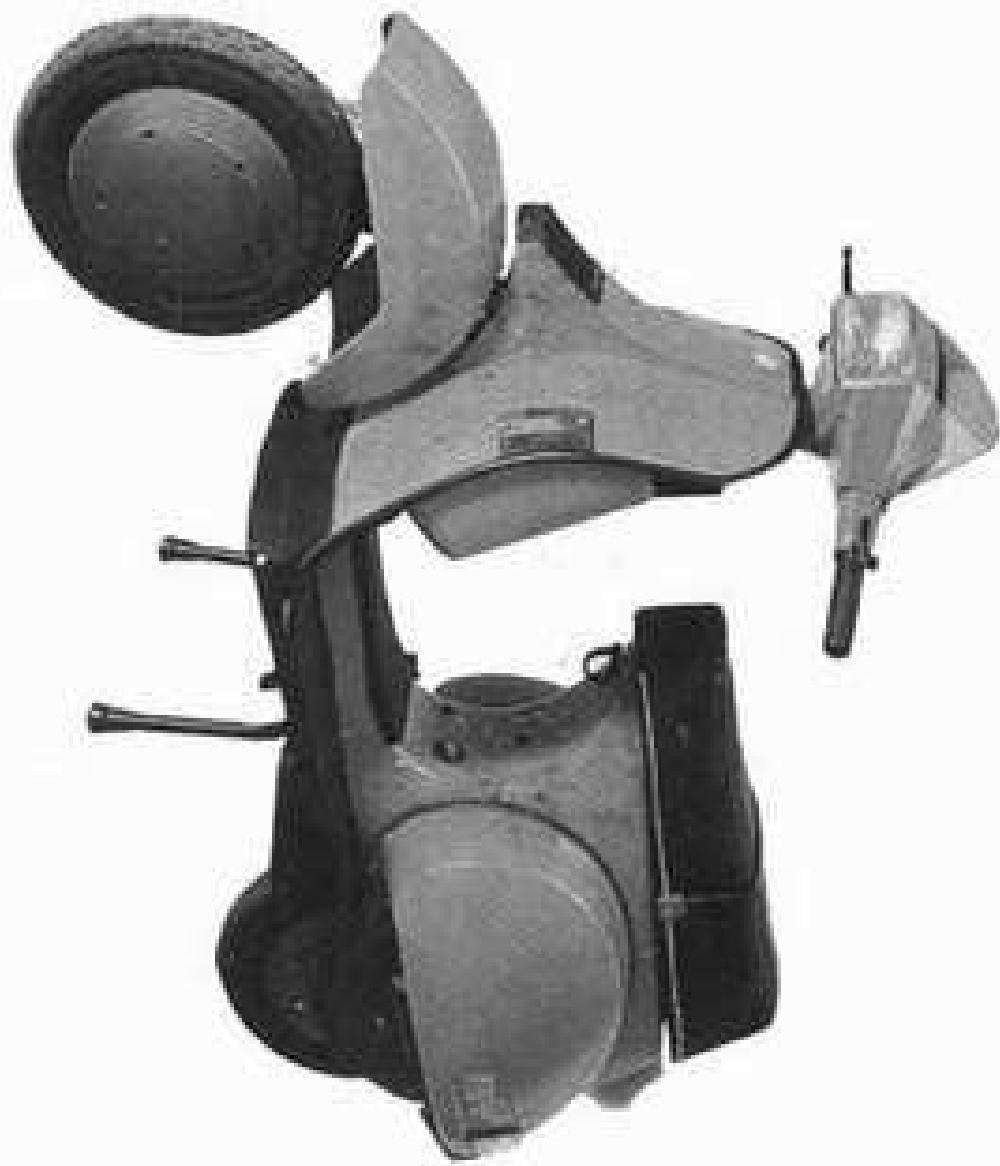
PUBLICACIONES TECNICAS

C. B. 118-119/E. Núm. E. 9001

Mod. V 532 - MADRID.

**De acuerdo con el R. D. 1178/1987 de 11-9-87, se advierte que superar los límites
de velocidad establecidos supone un riesgo para la seguridad del usuario**

VESPA TX-200



MOTOVESPA, presenta la nueva **VESPA TX** en sus distintas versiones. **VESPA TX 200** desarrollada tanto en el aspecto técnico, como estético y funcional, es una nueva forma de concebir el scooter.

MOTOVESPA, en su continua evolución, ofrece a sus modelos esa silueta reconocible a distancia por su elegancia, equilibrio y personalidad.

MOTOVESPA basándose en soluciones características, propias de la «casav» que fueron siempre de gran éxito como carrocería de acero, monocasco, trasmisión directa etc... ha creado un nuevo estilo exclusivo, gracias al nuevo diseño de la parte trasera del sillín, del grupo óptico el cual incorpora un completísimo cuadro de instrumentación y un motor que gana en su totalidad ofreciendo un alto grado de prestaciones, potencia, elasticidad de marcha y consumo, hacen de **VESPA** un vehículo de vanguardia.

MOTOVESPA pone en sus manos el presente manual con el propósito de que, siguiendo sus sencillas instrucciones y normas de uso, pueda usted sacar el mejor partido a su vehículo, con la seguridad de que el modelo elegido ofrecerá plena satisfacción.

MOTOVESPA

SERVICIO PUBLICACIONES TECNICAS



ÍNDICE

	Página
Descripción del vehículo	6
Pares de bloqueo	12
Datos de identificación	13
Normas de uso (presión neumáticos-mezcla, etc.)	14
Mandos y disposiciones de alumbrado	20
Instalación eléctrica	26
Normas de uso	34
Rodaje	36
Manutención	37
Sustitución de lámparas	48
Calaje puesta a punto	52
Manutención periódica	54
Normas de engrase	56
Limpieza del vehículo	60
Busqueda de averías e irregularidades	62
Características técnicas	65

Advertencias:

Todas las normas de uso, así como los elementos que se describen en el presente manual de instrucciones, serán comunes para todos los modelos indicados, a excepción de las diferencias que se nombre en el mismo.

RECOMENDACIONES GENERALES

- No descuide el entretenimiento de su vehículo y lleve a cabo los cuidados periódicos que se indican de este libro en el momento oportuno.
- Cuide la pureza y calidad de lubricantes y combustibles, utilizando únicamente los recomendados.
- Haga revisar inmediatamente todo defecto que observe. Una pequeña anomalía puede convertirse en una avería de importancia.
- Emplee EXCLUSIVAMENTE RECAMBIOS ORIGINALES «MOTOVESPA», ya que son piezas cuya calidad ha sido sometida a un control riguroso, igual a las piezas que lleva usted montadas en su vehículo, que son las únicas que pueden proporcionarle la seguridad de un buen servicio.
- Recuerde que este libro no está escrito para enseñar a reparar averías, sino para evitar que éstas se produzcan. Si eventualmente se encontrara con algún problema que no pudiera resolver con ayuda del presente manual, ponemos a su disposición una extensa red de SERVICIO OFICIAL MOTOVESPA.

Vespa TX 200

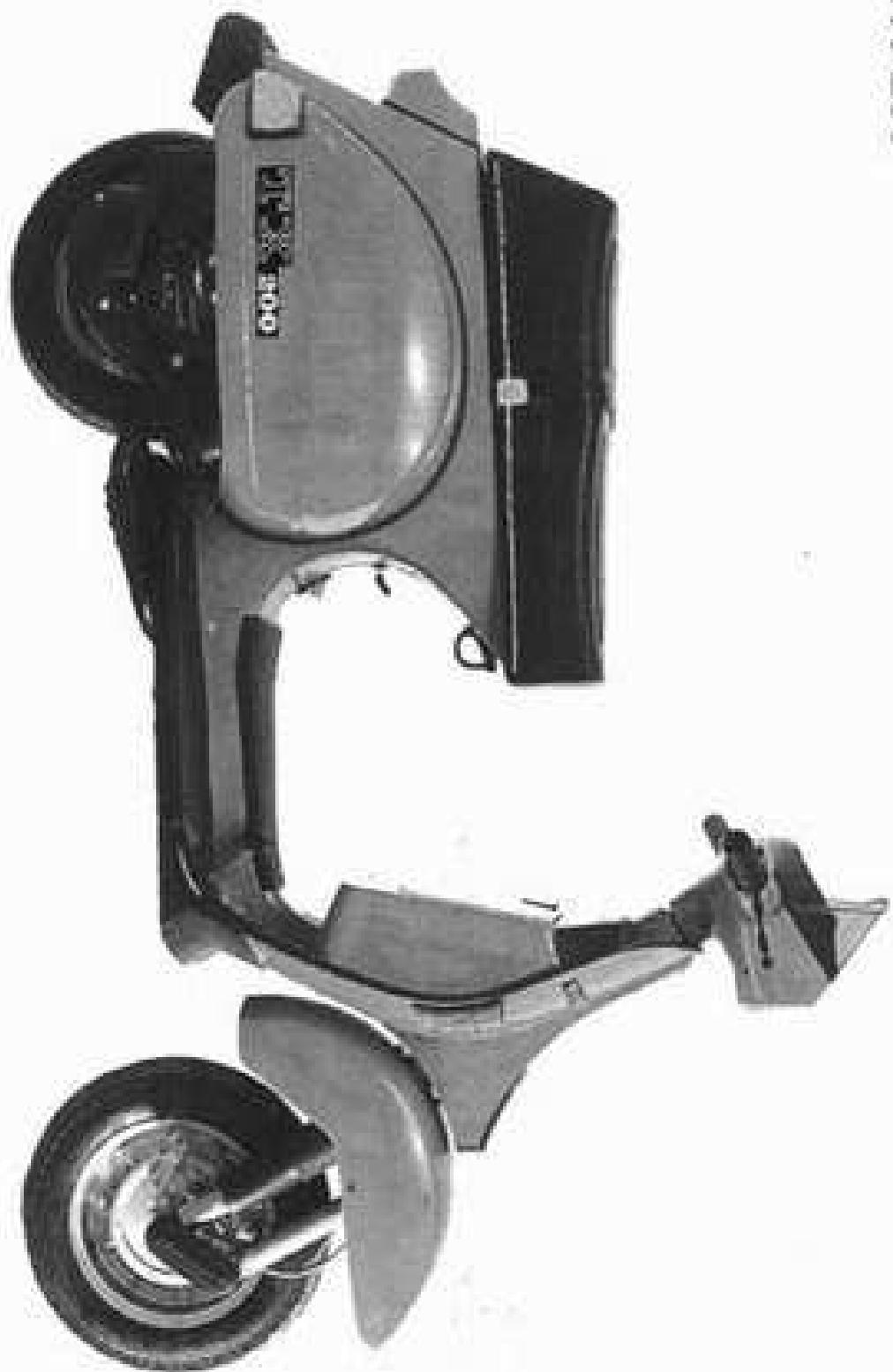


Fig. 1 Vespa TX 200

DESCRIPCION DEL VEHICULO

MOTOR

El motor va acoplado elásticamente al bas-
tidor del vehículo, mediante el brazo del se-
micárter, lado embrague.

La rueda trasera (motriz) va montada di-
rectamente sobre el extremo del eje del
cambio (TRANSMISION DIRECTA).
Ver características técnicas en las úl-
timas páginas.

ENGRASE (*)

Mediante el aceite de la mezcla combusti-
ble para pistón, cilindro, cigüeñal y cojinete
principal l. v.

ALIMENTACION (*)

Por gravedad, con mezcla de gasolina-
aceite (al 2 por 100) (gasolina 90 N. O.).

Carburador con estrangulador de aire car-
burado. Toma el aire en el interior del bas-
tidor.

DEPOSITO DE COMBUSTIBLE (*)

Capacidad: 8 litros (reserva incluida .2 li-
tros) con llave del grifo de gasolina dos po-
siciones: «abierto» y «cerrado».

Mando gas, por puño giratorio, al lado de-
recho del manillar y con indicador de nivel
de combustible con luz de reserva, en el
cuadro de instrumentos.

Nota:

(*) Para los modelos previstos con depósito de aceite in-
dependiente para la lubricación, dispositivo de mezclador
automático de combustible, ver pág. 16.

ENCENDIDO

Realizado mediante un sistema electrónico con commutador electrónico incorporado. Alimentado por un específico generador.

Ventajas del sistema electrónico

El sistema ofrece notables ventajas, permitiendo obtener una chispa con un valor de tensión muy elevado, alcanzado en un tiempo brevísimo y con una duración total muy limitada. De esto resulta:

1. Un funcionamiento regular también con las bujías sucias.
2. Un fácil arranque con motor frío.
3. Un óptimo encendido y combustión de la mezcla.

REFRIGERACION

Por ventilador centrífugo.

ARRANQUE

Por pedal situado en el lado derecho del vehículo, después de haber introducido y girado la llave en su posición específica (págs. 34 y 35) en el commutador cerradura principal.

4. Un desgaste limitado de los electrodos con la consiguiente duración elevada de las bujías.
5. La inalterabilidad en el tiempo el avance de encendido por la eliminación de los tradicionales órganos mecánicos sometidos al desgaste.

Para las versiones ELESTART el arranque se efectúa por medio del pulsador situado en el conmutador de luces lado derecho del manillar.

SILENCIADOR DE ESCAPE

Del tipo combinado de absorción y expansión. Permite al vehículo un funcionamiento altamente silencioso.

CARBURADOR

- Arbeo-Dell'Orto SI 24/24 E.

EMBRAGUE

De discos múltiples. Mando por palanca situada en el extremo izquierdo del manillar y transmisión por cable regulable.

CAMBIO DE VELOCIDADES

De cuatro velocidades con engranaje de toma continua (relación de transmisión, pág. 65, MOTOR-RUEDA).

Mando por puño giratorio, combinado con la palanca del embrague situada al lado izquierdo del manillar.

EQUIPO DE HERRAMIENTAS

El equipo de herramientas consta de: Una bolsa que porta una llave de tubo de 13-21; tres llaves planas de 8, 11-14 y 7-10; un tirante para llave de tubo, un destornillador reversible y un vaso para la mezcla (1).

(1) En los modelos con mezclador automático, los equipos de herramientas no llevarán vasos para la mezcla, ya que incorporan el mencionado dispositivo.

DIRECCION Y SUSPENSIONES

Dirección por jaulas y pistas especiales, tubo de dirección unida al buje portar-rueda delantera, suspensiones provistas de muelle helicoidal y amortiguadores hidráulicos de doble efecto.

ANTI-HURTO

Con llave sobre el tubo de dirección, com-
prende un bloqueo mecánico excéntrico y
un interruptor eléctrico que interrumpe el
circuito de encendido del motor (*ver páq.
22 cerradura anti-hurto*).

FRENOS

De expansión y transmisión por cable re-
gulable.

– El freno delantero se acciona manual-
mente (palanca derecha del manillar).

– El freno trasero se acciona por medio
de pedal (situado en el estribo dere-
cho).

Con un nuevo y más cómodo sistema de
regulación, éstos además han sido mejo-
rados en cuanto a capacidad de frenada.

SILLIN

Biplaza, del tipo basculante, con mando
por pulsador y cerradura con llave, de no-
visimo diseño.

CABALLETE DE APOYO

Cuando el vehículo se encuentra parado
puede apoyarse sobre el caballete fijado en
la parte inferior del bastidor. El caballete es
de dos patas con muelle central de retro-
ceso.

Nueva linea, más aerodinámica, cubriendo
rección y spoiler de nuevo diseño.

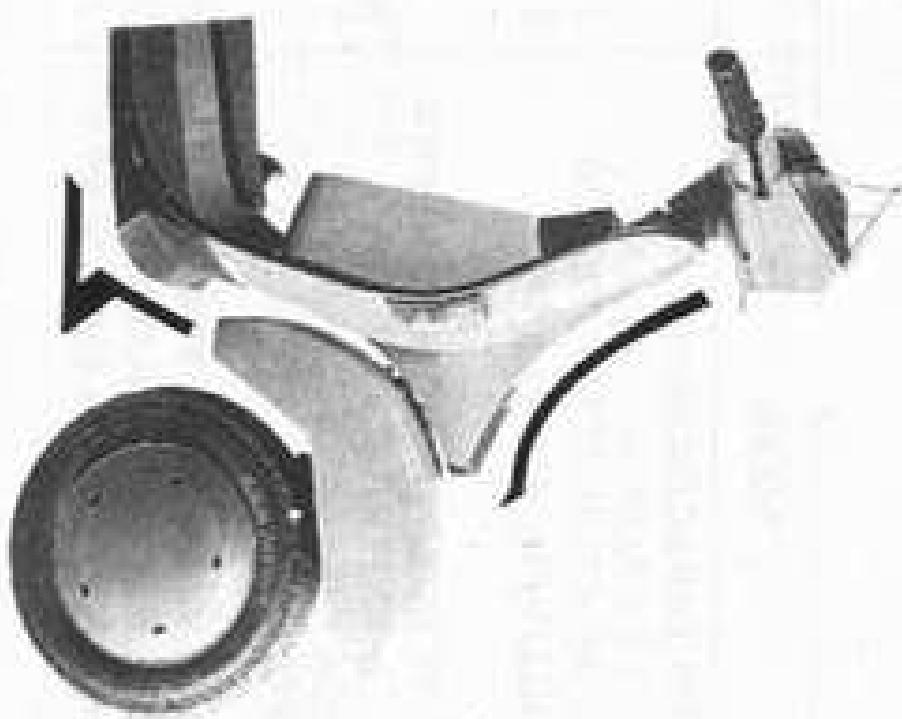


Fig. 2

ACCESORIOS

El vehículo puede ser equipado con útiles y modernos accesorios como portaequipajes, embellecedores en las ruedas, etc... Para el montaje de estos recomendamos recurrir a nuestros Concesionarios Oficiales MOTOVESPA.

PARES DE APRIETE

PIEZA	Kgm	PIEZA	Kgm
GRUPO MOTOR		GRUPO DIRECCION	
BUJIA	1,8 + 2,4	CAZOleta SUP.	5 + 6 (*)
TUERCA FIJA. VOLANTE	6 + 6,5	TUERCAS COJINETE SUPERIOR	3 + 4
RACORD CLINDRO SILENCIADOR	1,3 + 1,8	TORNILLO FIJ. MANILLAR	3 + 4,4
TORNILLO FIJ. CARBURADOR	7,5 + 8	GRUPO SUSPENSION TRASERA	
TORNILLO SOPORTE BOBINAS	1,6 + 2	TUERCA MOTOR-BASTIDOR	6 + 7,5
GRUPO SUSPENSION		TUERCA INF. AMORTIGUADOR	1,6 + 2,5
TUERCA FIJ. AMORTIG. TUB. DIRECC.	2 + 2,7	GRUPO RUEDA	
TUERCA SUPERIOR AMORTIGUADOR	3 + 4	TUERCA EJE RUEDA TRASERA	9 + 11
TUERCA INFERIOR AMORTIGUADOR	2 + 2,7	TUERCA RUEDA A TAMBOR	2 + 2,7
TUERCA LEVAS EJE FRENO	0,7 + 1	TUERCA EJE RUEDA DELANTERA	7,5 + 9

(*) Efectuar el bloqueo correspondiente: 5-6 Kgm. Girar en sentido inverso de 80° + 90° ($\frac{1}{4}$ de giro).

DATOS PARA LA IDENTIFICACION

Las matrículas de identificación consisten en un prefijo y un número, indistintamente para el motor y el chasis. A continuación se indican las matrículas de los distintos modelos. Dichos datos deben ser indicados siempre en los pedidos de piezas de recambio.

Vehículo	Sobre chasis	Sobre motor
Vespa TX 200	118 C 00011	118 M 00011
Vespa TX 200	119 C 00011	119 M 00011
Elettrica		

En la figura se ilustra la posición de matrículas sobre chasis y motor, respectivamente.

Fig. 3



NORMAS DE USO

El presente capítulo describe las sencillas normas de utilización de su vehículo.

Antes de emplear su vehículo, cerciorarse de:

- Verificar que el depósito de combustible se encuentra surtido.
- En los modelos con mezclador independiente comprobar ambos tanques, el de gasolina y el de aceite.
- El nivel de aceite en el cambio. Para ello desatornillar el tapón sobre el cual está grabada la palabra «OLIO» (aceite) (Fig. 46). El nivel del líquido elemento deberá rozar el orificio cuando el vehículo se encuentre en reposo sobre el caballete.

- Verificar el funcionamiento del equipo eléctrico faro-piloto e intermitentes.
- Verificar el funcionamiento correcto de los frenos (trasero y delantero).

PRESION DE LOS NEUMATICOS

Rueda delantera: 1,5 atm. (kg/cm^2).

Rueda trasera: 1,75 atm. (kg/cm^2) con sólo el piloto.

3 atm. (kg/cm^2) con dos pasajeros.

MEZCLA CARBURANTE

GASOLINA-ACEITE

Tanto en rodaje como después del mismo usar mezcla de gasolina-aceite. Gasolina de 90 N. O.

Aceite AGIP SUPER 2T SM (aceite sintético homologado).
Porcentaje: al 2 por 100.

No mezclar distintos tipos de aceite.

VEHICULOS CON DISPOSITIVO MEZCLADOR AUTOMATICO DE COMBUSTIBLE

Los vehículos provistos de lubrificación separada del motor, dispositivo de mezclador automático de combustible, poseen dos tanques independientes, uno para gasolina y otro para el aceite.

DEPOSITOS Y CAPACIDAD

Gasolina: 8 litros, incluida reserva, 2,1 litros aproximadamente.

El surtido del depósito de gasolina debe efectuarse con gasolina pura del tipo NOR-MAL (90 N. O.).

Nunca deberá realizarse con mezcla.

Aceite: 1,6 litros, incluida reserva, 0,45 litros aproximadamente.

El depósito de aceite deberá ser surtido con aceite CS 2T - Repsol 2T, o bien con aceite AGIP, SUPER 2T SM.

No mezclar distintos tipos de aceite.

Advertencia:

Para permitir al mezclador un progresivo y seguro funcionamiento, se aconseja repostar el depósito de gasolina con 3 litros aproximadamente de mezcla al 2 por 100 de gasolina-aceite. En los casos indicados en el acceso a los depósitos,

Es IMPORTANTE, al arrancar el motor, cerciorarse que el conducto de aceite se encuentra siempre lleno de fluido. (Fig. 6). Si se notasen burbujas de aire desconectar el tubo y dejar salir un poco de aceite hasta eliminarlas.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

La gasolina llega al carburador por el sistema normal «por gravedad». El aceite es enviado al conducto de aspiración mediante el dispositivo automático (M), constituido por una pequeña bomba de pistón, de carrera variable, mandada por el cigüeñal mediante una transmisión de engranajes, la cual no necesita regulación específica. El tanque de gasolina está equipado con un indicador de nivel y de reserva reflejado en el cuadro de mandos. El tanque de

Fig. 4

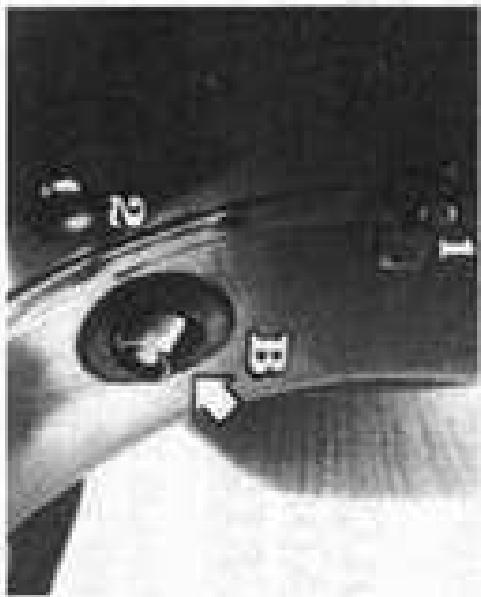


Fig. 5 1. Mando grito gasolina, dos posiciones: A-C.
- 2. Mando stártor.



aceite está provisto de un INDICADOR «B» (Fig. 5), de material transparente que permite observar la formación de «burbuja de aire» cuando el nivel del depósito pasa a ser reserva (0,45 litros). Cuando el depósito está surrido de líquido, el indicador transparente se encuentra lleno.

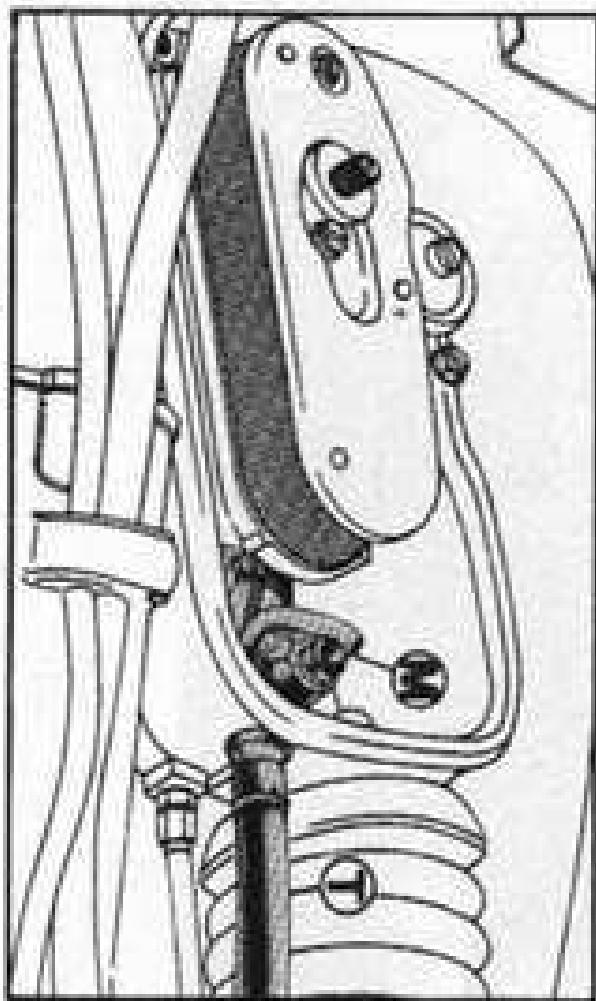


Fig. 6 Mezclador automático

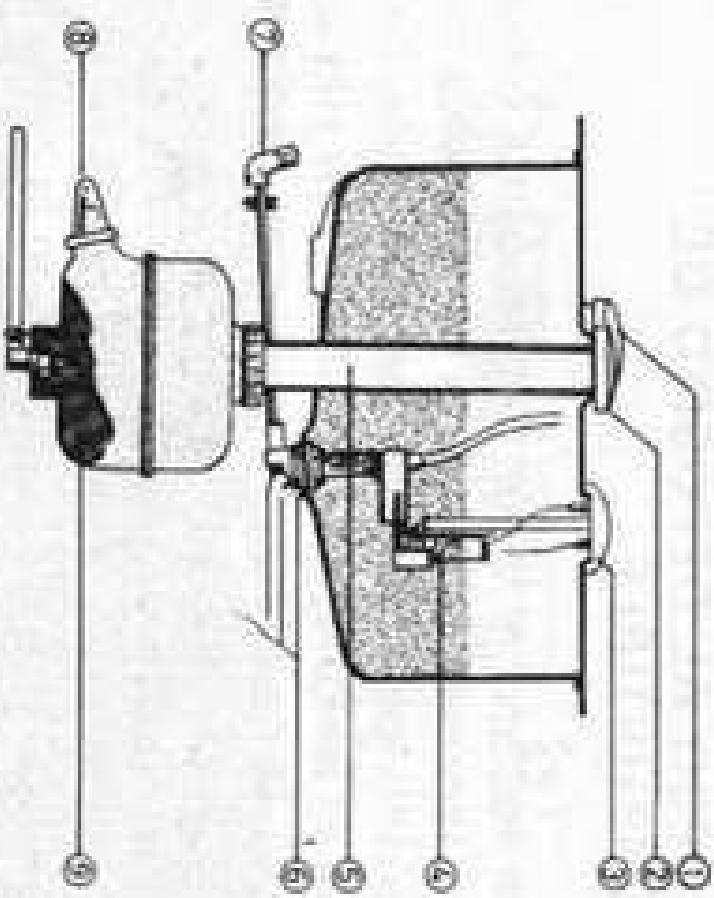


Fig. 7 Esquema montaje depósitos gasolina y aceite.

Esquema montaje depósitos gasolina y aceite

1. Tapón, acceso depósitos gasolina. — 2. Tapón, acceso depósito aceite. — 3. Conexión, sistema eléctrico nivel depósito. — 4. Sistema nivel reserva depósito. — 5. Conducto acceso al depósito aceite. — 6. Grifo gasolina. — 7. Palanca mando depósito gasolina. — 8. Indicador nivel depósito aceite. — 9. Depósito aceite.

ACCESO AL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Advertencias:

No engrasar nunca la cerradura.

Para el blocale de la dirección, ver pág. 12

Para acceder al tapón del depósito, o bien a los tapones en caso de los modelos con depósito independiente para el aceite, bascular el sillín hacia adelante. Para ello accionar la cerradura (Fig. 8) por medio de su llave correspondiente.

Abatimiento del sillín. Para efectuar dicho abatimiento seguir el siguiente procedimiento: Introducir la llave en la cerradura indicada, girarla a fin de carrera y seguidamente presionar la misma. Realizadas estas operaciones, el sillín queda liberado; solamente resta abatir el mismo.



Fig. 8

LLAVES

El vehículo viene provisto con una llave junto con su duplicado, válida para todas las cerraduras del vehículo.

Prestar atención y conservar en lugar seguro el duplicado, ya que si se produce la pérdida de llaves sería necesario cambiar todo el juego de bombines de todas las cerraduras del vehículo para conseguir las llaves nuevas, ya que se suministra como reserves cambios, el grupo completo.

No obstante, también suministramos una llave semiacabada para realizar los duplicados oportunos y así evitar cualquier posible contratiempo.

Recurrir a nuestros **CONCESIONARIOS OFICIALES MOTOVESPA**.

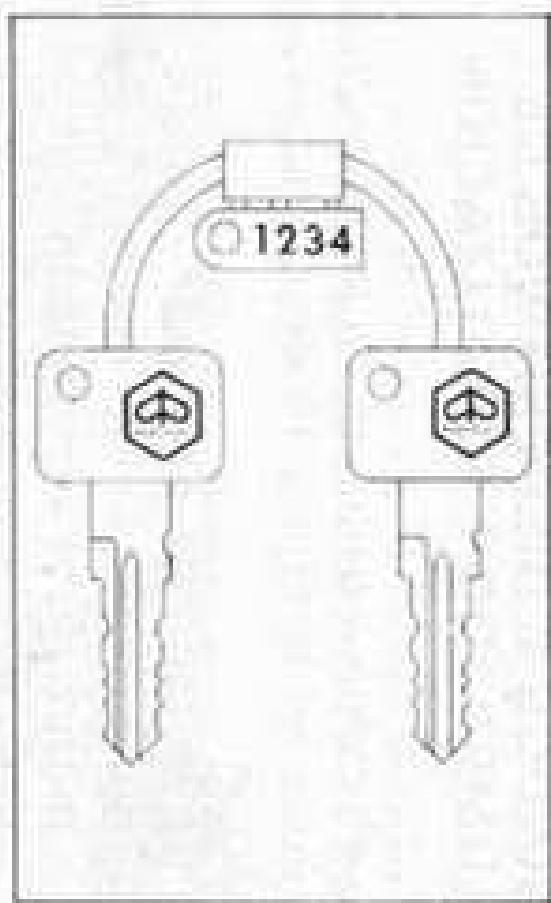


Fig. 9

MANDOS Y DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN

LADO IZQUIERDO

El vehículo va provisto de los mandos indicados en la figura 10 descritos a continuación:

A. Comutador principal, con llave de

predisposición de marcha y parada motor. Este comutador, al mismo tiempo, realiza el servicio de antihurto actuando de bloqueo sobre la dirección. (*)

E. Comutador para accionar los indicadores de dirección.

F. Puño mando cambio.

G. Palanca embrague (**).

H. Cuadro de instrumentación.



Fig. 10

(*) La llave empleada será la misma para todas las celdas duras del vehículo.

(**) Realizando servicio de interruptor en los modelos elastart.

LADO DERECHO

B. Comutador de luces x-Pulsador de arranque (modelos elastart).

C. Puño gas.

D. Palanca, freno delantero.

CUADRO DE INSTRUMENTOS

(Fig. 11).

Los vehículos Vespa TX 200 llevan un completo cuadro de instrumentos descrito a continuación:

VESPA TX 200

Cuadro de instrumentos compuesto por:

- A. Testigo funcionamiento de indicadores de dirección.
- B. Testigo reserva carburante.
- C. Indicador nivel del depósito de combustible.
- D. Testigo luz de cruce.
- E. Testigo luz de carretera.
- F. Cuenta-kilómetros.
- G. Velocímetro.
- H. Cuenta revoluciones.
- I. Testigo libre.

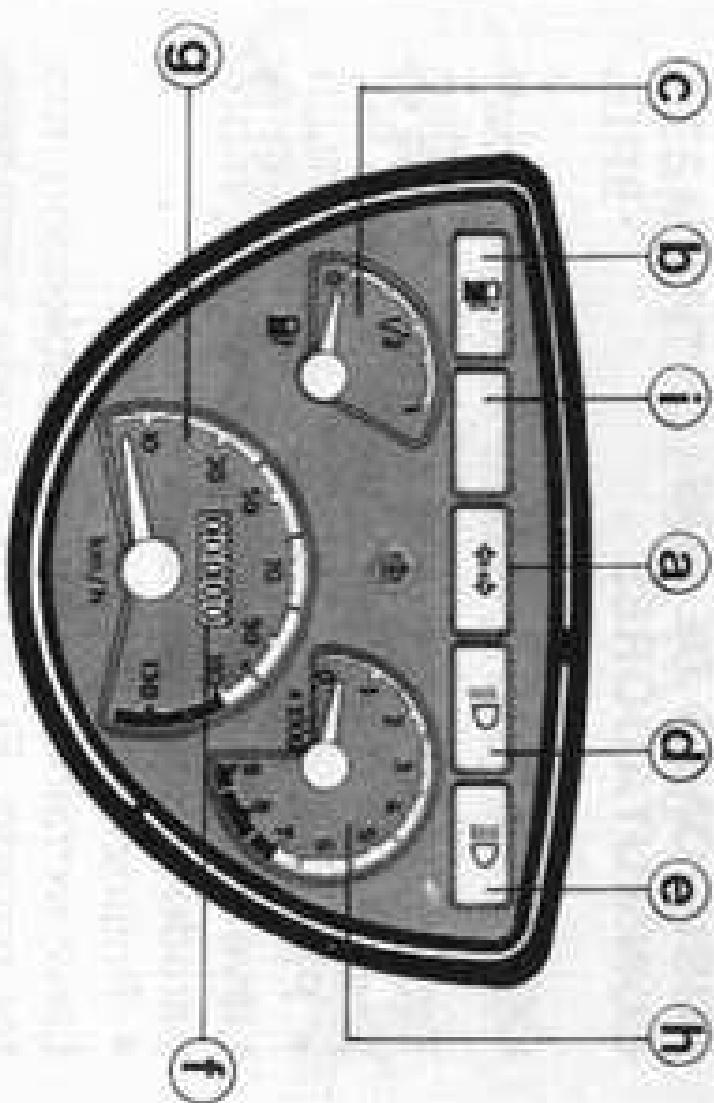


Fig. 11 Cuadro de instrumentos

POSICIONES DE LOS CONMUTADORES

COMUTADOR PRINCIPAL «A»

Este conmutador posee tres posiciones específicas:

- Posición 0 («LOCK»). Llave extraíble, anti-hurto bloqueado, motor parado, encendido a masa.
- Posición 1 («OFF»). Llave extraíble, anti-hurto desbloqueado, motor parado. El vehículo puede trasladarse manualmente, ya que la dirección está libre.
- Posición 2 («ON»).

Llave no extraíble, predisposición de marcha, anti-hurto desbloqueado. El motor puede ser arrancado, bien por pedal o por pulsador, según los modelos.

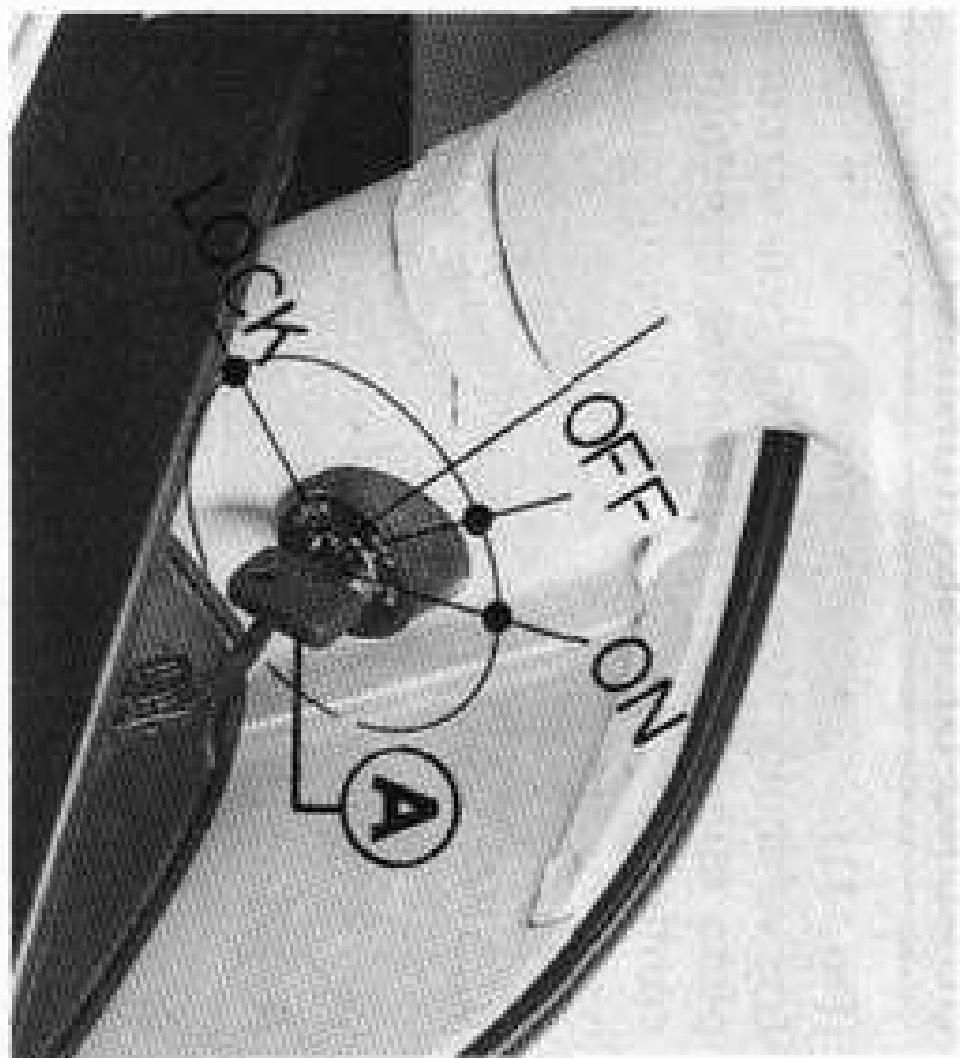


Fig. 12 Posiciones del conmutador «A»

Anti-hurto cerradura dirección: El conmutador «A» con llave, ilustrado anteriormente, y como ya se ha indicado, funciona como cerradura anti-hurto bloquando la dirección. Para actuar sobre la cerradura proceder como se especifica en los siguientes textos.

Bloqueo del manillar: Girar el manillar hacia la izquierda (a fin de carrera), girar la llave a la posición **LOCK** (ver la Fig. 12) y extraerla.

Desbloqueo del manillar: Introducir la llave en la cerradura-conmutador, girarla a la posición **OFF**; en esta posición el manillar está desbloccado, pero como ya se ha mencionado, el conmutador «A» realiza también la función de encendido y en esta posición el motor no arranca. Para arrancar es necesario girar la llave a la posición

ON; ya en ésta actuar sobre el pedal o pulsador de arranque según los modelos (Normal para el encendido, figura 19).

Advertencia:

Prestar atención y conservar en lugar seguro el duplicado de la llave del vehículo o bien efectuar las copias oportunas con llaves semiacabadas que existen apropiadas para la operación.

Y a que en caso de pérdida de ambas llaves suministradas tendrían que ser cambiadas. Todas las cerraduras del vehículo ya que se suministran el conjunto completo de cilindros y llaves.

COMUTADOR DE LUCES B (lado derecho manillar)

Comutador de luces que permite actuar sobre las luces de cruce y carretera.

1. Interruptor de dos posiciones:
 - A. Luz de cruce.
 - B. Luz de carretera.
2. Pulsador del cláxon (señal acústica). En los modelos ELESTAR, con arranque eléctrico.
3. Pulsador de arranque.

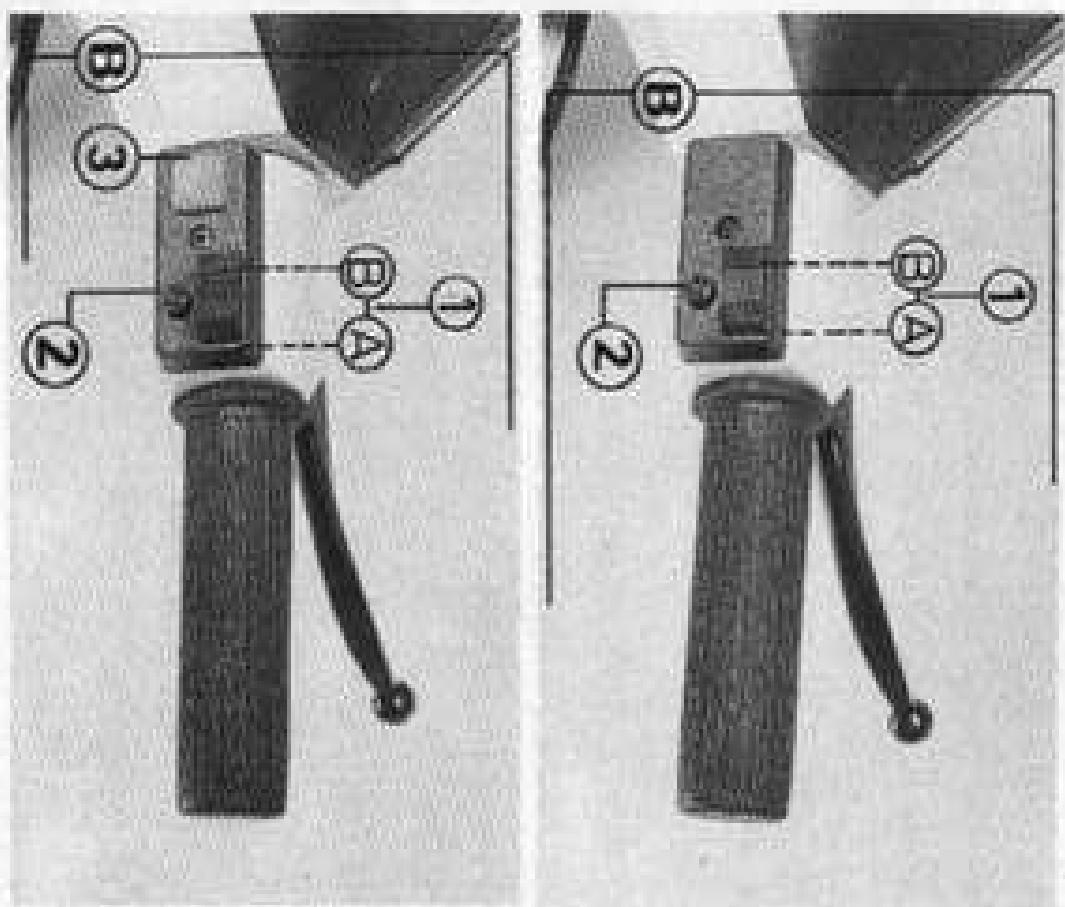


Fig. 13-14 Comutador luces con y sin pulsador de arranque.

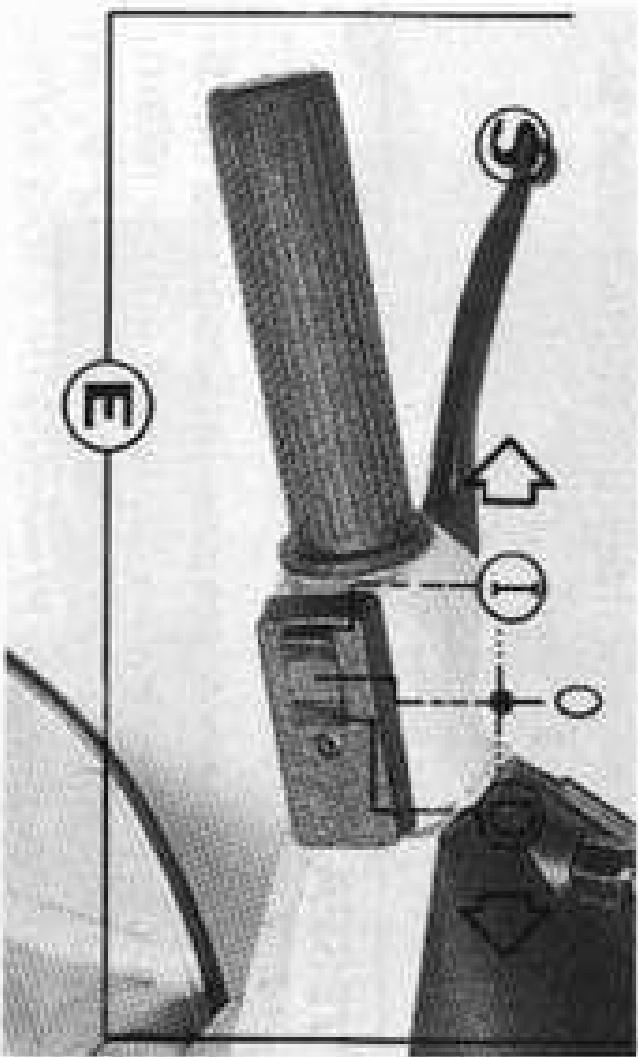
Nota:

Para efectuar el arranque en los modelos «Elestart» anteriormente a accionar el pulsador «3» actuar sobre la palanca de arranque, la cual realiza la función de interruptor eléctrico de arranque.

CONMUTADOR DE INTERMITENTES; E (lado izquierdo manillar)

Comutador con el cual se actúa los indicadores de dirección con mando de tres posiciones:

- O. Indicadores apagados.
- D. Indicadores encendidos (lado derecho).
- I. Indicadores encendidos (lado izquierdo).



Nota:

(S) En los modelos ilustrat realizando la función de interruptor para arranque eléctrico.

Fig. 15 Conmutador de intermitentes

INSTALACION ELECTRICA

La instalación comprende los dispositivos y elementos descritos a continuación según cada modelo:

VESPA TX 200

Instalación provista con indicadores de dirección delanteros y traseros con el relampagueo alternativo alimentado a 12 V, en corriente alterna. Provisto de espia acústico. Las instalaciones van provistas de un regulador electrónico para la distribución de la corriente. La energía eléctrica es suministrada en corriente alterna por un generador electrónico de tensión nominal 12 V.

VESPA TX 200 ELESTART

La energía es suministrada por un generador electrónico, dicha energía es distribuida en dos circuitos independientes CC y CA.

El equipo va provisto de un sistema de regulación-recitificador para la propia distribución de la corriente.

Sección CC.

Circuito motor de arranque, claxon y recarga de batería (batería 12 V 9 Ah).

Sección CA

Para el resto de los elementos, regulación del consumo de lámparas (12 V).

La característica principal de este tipo de equipamiento electrónico y la regulación anteriormente descrita en corriente alterna, consiste en mejorar de manera apreciable la eficacia del equipo de iluminación, particularmente a régimen de marcha.

En los equipos ELESTART, la recarga de la batería se efectúa por medio del propio generador mientras se efectúa la marcha del vehículo.

La recarga va protegida por un fusible de 8 A, la avería de éste provoca una insuficiencia en la corriente del telerruptor que controla el motor de arranque, por lo tanto éste no actuará, teniendo que arrancar el vehículo mediante pedal.

Se sobreentiende siempre en todos los casos el commutador de llave en posición «On».

Sustituir el fusible lo antes posible y reparar la avería que ha provocado la fusión de éste.

Advertencias:

En eventuales intervenciones en el equipo eléctrico cerciorarse en particular de que los cables estén bien conectados, respetando los colores indicados en el commutador y elementos del circuito.

En caso de dificultad de arranque, ver pág. 39. Cuando haya que intentar el arranque empujando la moto es necesario girar antes la llave del commutador «A» en la posición «On». Para sustitución de lámparas, ver pág. 48.

ELEMENTOS DE LOS EQUIPOS ELECTRICOS

7. Interruptor y luz de stop. 12 V. 10 W.
8. Piloto trasero. Lámparas de 12 V. 5 W. luz de posición y 12 V. 10 W. stop.
9. Generador Electrónico. Características según cada modelo, con corona dentada para engrane con motor de arranque en los modelos ELESTART.
10. Comutador electrónico o convertor electrónico.
 - Buja. Ver características técnicas.
11. Dispositivo mando intermitentes (bote de intermitencia).
12. Predisposición antirepetitivo. Motor de arranque.
13. Regulador de corriente. Distintas características según los modelos, como ya se ha descrito en textos anteriores.
1. Faro delantero. Rectangular, lámparas 12 V. 40/45 W. biluz. Espías 4 lámparas de 12 V. 1,2 W. (cuenta-km, reserva, intermitentes y luz carret).
2. Comutador con llave extraíble posiciones ON, OFF, LOCK.
3. Comutador luces. Incluye pulsador de claxon y arranque motor en modo los ELESTART.
4. Comutador intermitentes.
5. Claxon 12 V. CC (modelos ELESTAR, CA)
6. Indicadores de dirección. Lámparas de 12 V. 21 W.

14. Dispositivo indicador nivel del combustible.

15. Cuenta revoluciones.

16. Telerruptor de encendido. (Modelos de ELESTART).

17. Batería 12 V. 9 Ah. (Modelos ELES-TART).

18. Fusible 8 A. (modelos ELESTART).

19. Motor de arranque (modelos ELESTART).

Para asegurar una correcta instalación de la batería antes de su utilización, es necesario quitar el tubo corto A y sustituirlo por el tubo B situado en un lateral de la batería con cinta adhesiva. Con la sustitución de los tubos se conseguirá la salida de gases del interior de la misma. Esta operación se realizará en su Concesionario a la entrega del vehículo.

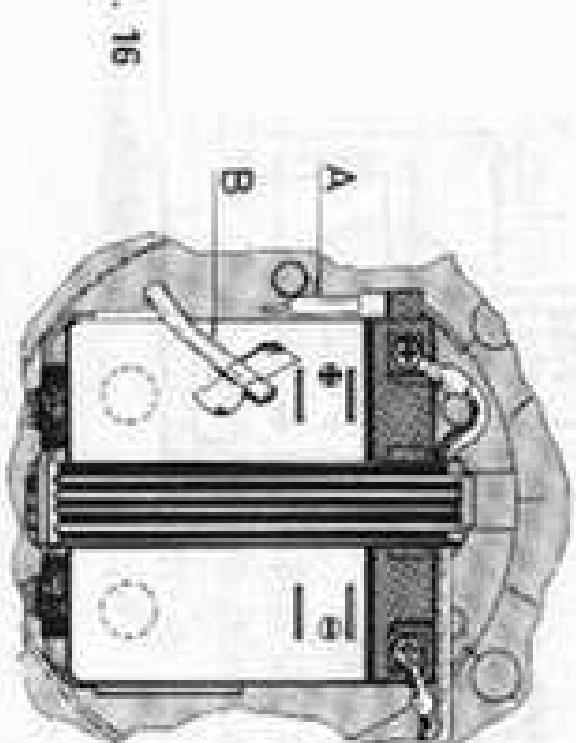
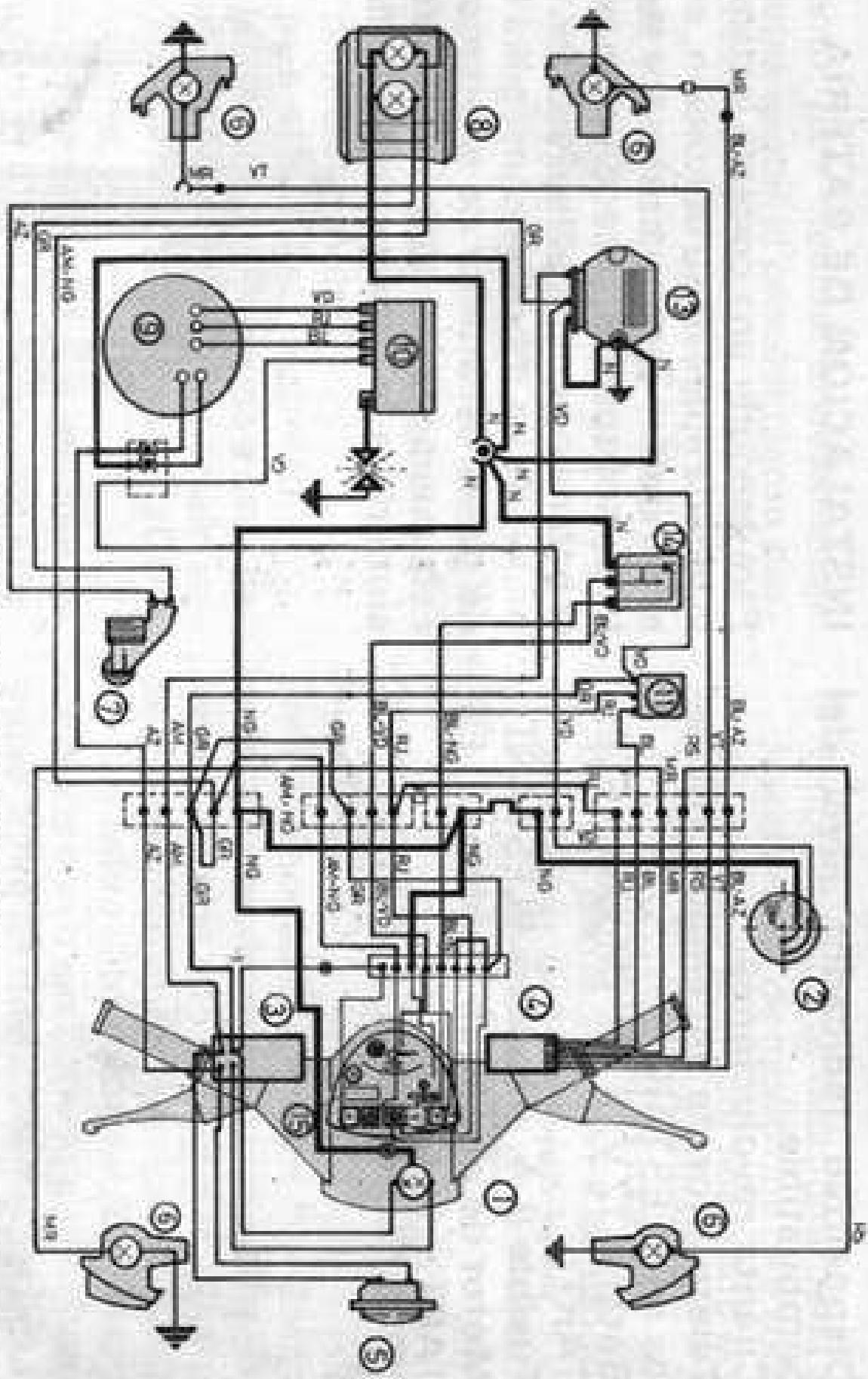


Fig. 16

INSTALACION DE BATERIA

Fig. 17 Esquema eléctrico Vespa TX 200



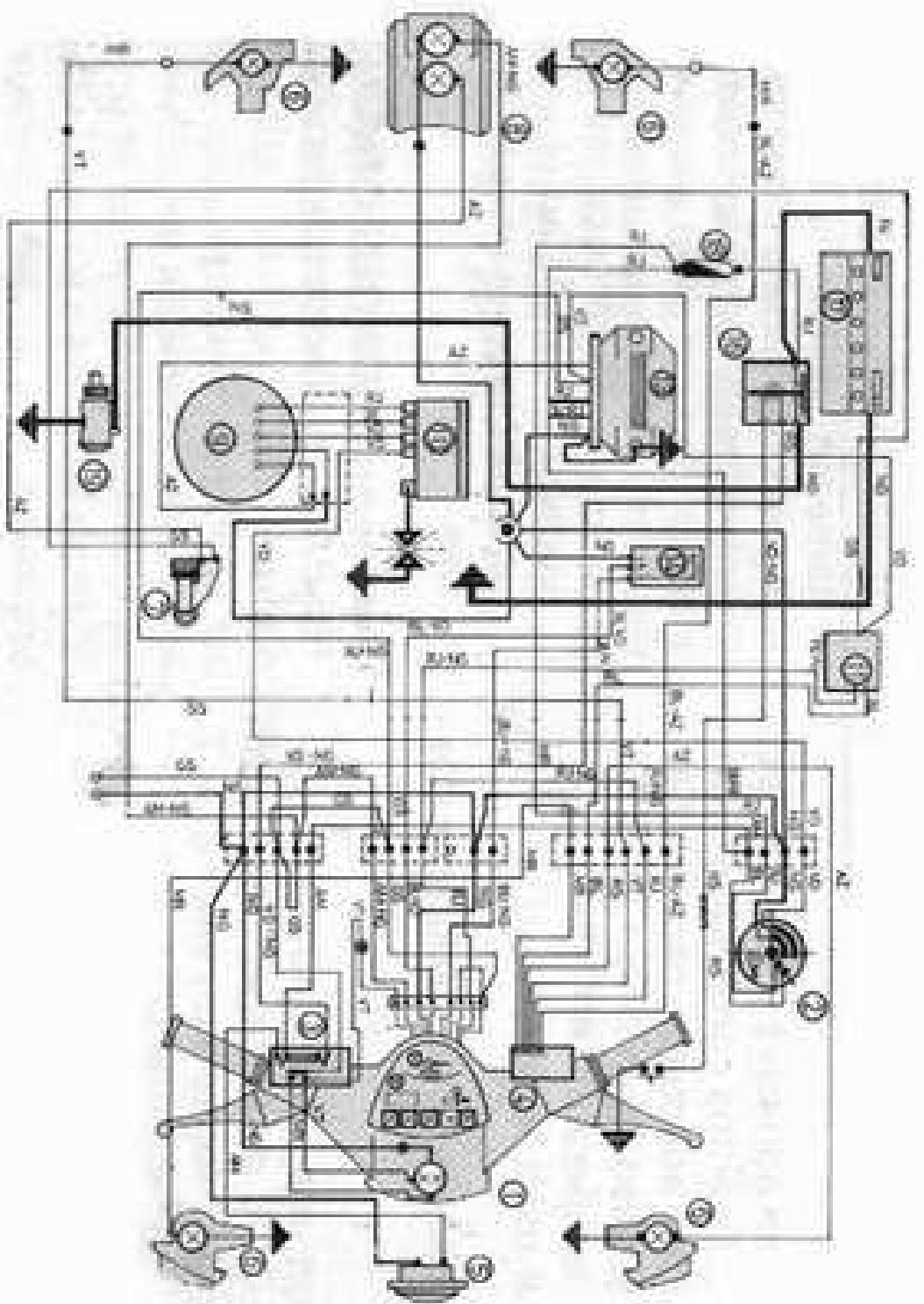


Fig. 18 Esquema eléctrico Vespa TX 200 Elestart

PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS

1. Quitar la cinta adhesiva y los tapones, llenar los elementos con ácido sulfúrico de calidad adecuada para acumuladores, de peso específico $1,26 \div 30^\circ \text{Be}$, a una temperatura no inferior a 15°C hasta el nivel superior.
2. Dejar reposar el electrolito durante dos horas.
3. Cargar con una intensidad aproximadamente $1/10$ de la capacidad hasta que la tensión llegue a un valor de $2,7 \text{ V}$. aproximadamente para cada elemento y la densidad del ácido $1,27 \div 31^\circ \text{Be}$ aproximadamente. Estos valores deben permanecer cte. durante un tiempo de tres horas de carga.
4. Cuando la carga ha finalizado completamente, nivelar el ácido añadiendo **agua destilada** o bien retirar ácido si sobra, tapar y limpiar cuidadosamente.
5. Despues de efectuar las operaciones instalar la batería en el vehículo, respetando correctamente las conexiones.

Recurrir a un CONCESSIONARIO MOTOVESPA para efectuar dichas operaciones.

MANUTENCION DE BATERIA BATERIA 12 V. 9 ah (mod. ELESTAR)

1. Verificación del nivel de electrólito.

El nivel de electrólito, que debe ser controlado frecuentemente, debe rozar justamente el nivel superior. Para restablecer el nivel emplear agua destilada. Si es necesario añadir agua destilada con demasiada frecuencia, controlar la instalación del vehículo; la batería se encuentra funcionando en sobrecarga y se deteriora rápidamente.

2. Control de carga.

Recurrir a un conces. MOTOVESPA.

3. Recarga de batería.

Recurrir a un conces. MOTOVESPA. Si el vehículo no se utiliza durante un período de tiempo (30 días o más) recargar periódicamente la batería.

La batería se descarga automática y totalmente en un tiempo de tres meses. Cuando se efectúe el remontaje de la batería en el vehículo, cuidar de no invertir las conexiones, recordando que el cable de masa (negro) debe ser conectado al NEGATIVO (–) y el cable rojo al POSITIVO (+).

4. Limpieza de batería.

Se aconseja mantener la batería constantemente limpia, sobre todo en su parte superior; asimismo proteger las conexiones y los bornes con vaselina.

NORMAS DE USO

ARRANQUE

Ejecutar las operaciones de la figura 19. No emplear el «stártter» con motor caliente. **Después del arranque debe introducirse la palanca de «stártter» a posición normal.**

En los modelos ELESTART:

- Actuar sobre la palanca del embrague, permaneciendo en esta posición hasta el arranque del vehículo (fig. adjunta) (2).
- Situar la llave del commutador principal «A» en posición de predisposición de marcha «ON».
- Presionar el pulsador de arranque.
- Introducir la velocidad y arrancar (ver fig. 19).

SALIDA

Con el motor a régimen mínimo, apretar la palanca de embrague y girar el puño izquierdo a la posición 1.ª velocidad (fig. 16). Soltar el embrague gradualmente dando gases hasta la salida (puño derecho del manillar).

CAMBIO DE VELOCIDAD

Cortar gases, accionar la palanca de embrague y girar el puño del cambio a la posición de la marcha superior e inferior

PARADA DEL MOTOR

Antes de parar el motor llevar el cambio a la posición de punto muerto; a continuación girar la llave del commutador principal «A» a posición «Off», parada motor.

Advertencia

Cuando haya que disminuir la velocidad no dar en pasar a una marcha inferior.

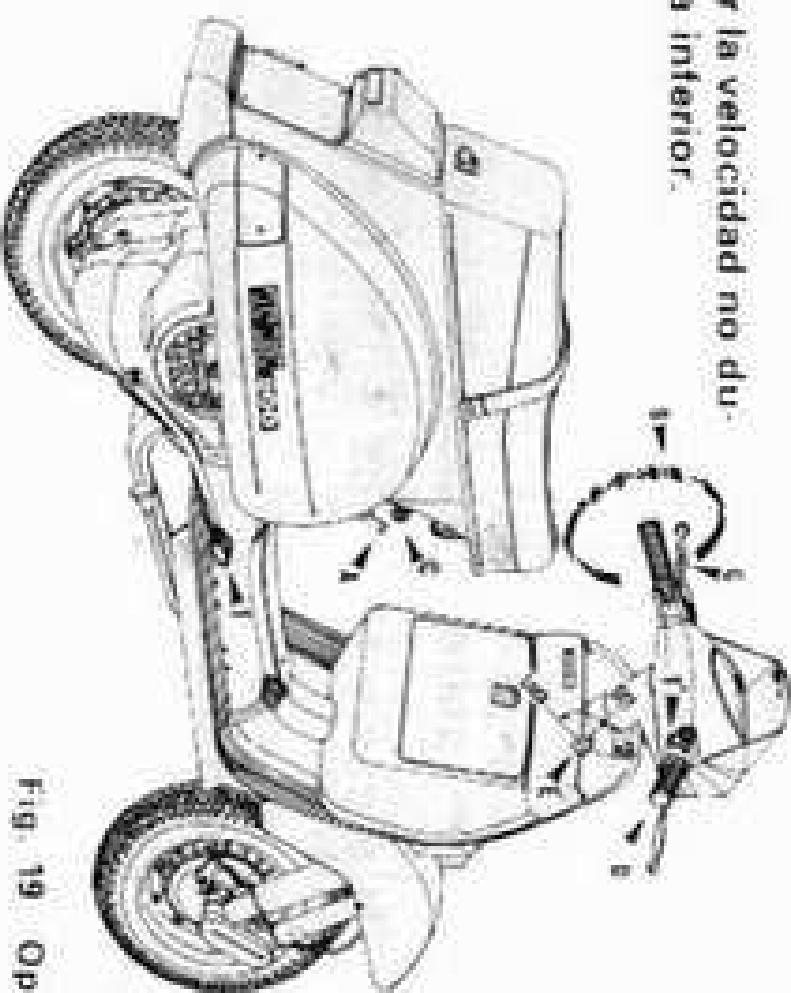


Fig. 19 Operaciones para el arranque

Operaciones para el arranque

- A. Abrir la llave del depósito de combustible. — B. Situar en posición de punto muerto. — C. Tirar del mando «start» (en caso de motor frío). — D. Tocar el acelerador al máximo. — E. Situar la llave en el interruptor y girarla a la posición «ON» (predisposición de marcha). — F. Accionar el pedal puesto en marcha o el pulsador de arranque en caso de los modelos Eléctricos. (F) posteriormente a haber actuado sobre la leva interruptor de embrague (G).

RODAJE

DURANTE LOS PRIMEROS 2.000 KM. NO INSISTIR A PLENO GAS

Después de los primeros 1.000 kms.

- Sustituir el cambio de aceite (ver pág. 46, Instrucciones).
 - Controlar que las tuercas y tornillos estén bien apretados, particularmente los de las ruedas.
 - Verificar además que el carburador esté bien bloqueado sobre el cárter, de manera que no se verifiquen infiltraciones de aire.
-

DURANTE EL RODAJE ES ACONSEJABLE NO SUPERAR LAS SIGUIENTES VELOCIDADES (Km/h)

POSICION CAMBIO

Kilómetros	1.^a vel.	2.^a vel.	3.^a vel.	4.^a vel.
Primeros 2.000 kms.	35	50	65	80

MANUTENCION

Para regular el mínimo «ralentí», atornillar o desatornillar el tornillo núm. 5 (Fig. 20), que sobresale de la tapa del carburador. Sobre el carburador existe un tornillo para regular el juego transmisión-mando gas, que exclusivamente debe realizarse en caso de necesidad o desmontaje y nuevo montaje.

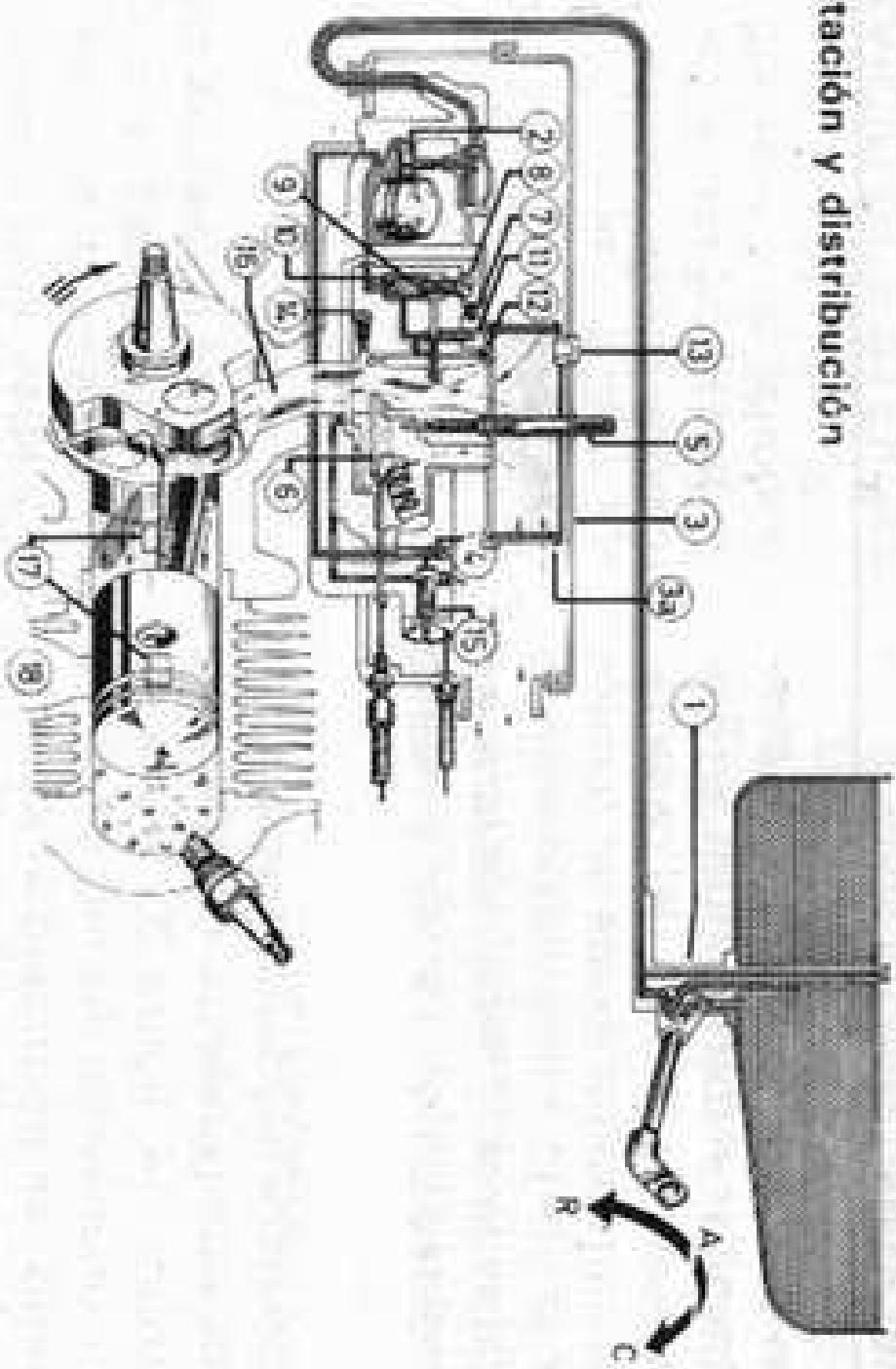
Sobre el carburador hay también un tornillo con muelle que parcializa el conducto del mínimo (núm. 14, figura 20). Para no alterar el funcionamiento del motor en los bajos regímenes, se aconseja al cliente no modificar la posición del tornillo **antes dicho**. En caso de necesidad de efectuar estas operaciones, recurrir a nuestros CONCESSIONARIOS MOTOVESPA.

Advertencias:

No modificar la posición del tornillo que parcializa el conducto mínimo (fig. 20 núm. 5). Recurrir a un Concesionario MOTOVESPA.

Fig. 20

Esquema de alimentación y distribución



1. Grito de combustible.
2. Reserva: R) Abierto; A) Cerrado; C) Cerrado.
3. Flotador.
4. Depurador de aire con carburador.
5. Filtro de aire.
6. Calibrador para dispositivo estéril.
7. Válvula ajuste fin de cámara válvula gas.
8. Válvula gas.
9. Válvula.
10. Válvula gas.
11. Válvula.
12. Válvula.
13. Válvula.
14. Válvula.
15. Válvula.
16. Válvula.
17. Válvula.
18. Conducto de escape.

ARRANQUE MOTOR AHOGADO

En caso de dificultad de arranque por motor ahogado (presencia de mezcla no vaporizada en el cilindro) se debe proceder según alguno de los métodos mencionados a continuación:

- Con el cambio en 2.ª velocidad, la llave del conmutador-cerradura principal «A» en posición de arranque, o sea, en posición «ON», accionar el embrague y empujar el vehículo hasta alcanzar una velocidad prudente, soltar de golpe la maneta del embrague y el motor arrancará, seguidamente desembragar tan pronto el motor haya arrancado.
- Cerrar la llave del depósito, quitar la bujía (pág. 45) y limpiarla. Accionar el pedal de la puesta en marcha que el motor dé unas revoluciones. Montar la bu-

Advertencia:

Volver a montar la bujía manualmente con la debida inclinación, empleando la llave sólo para blokar.

DESMONTAJE DE ALETAS

Los vehículos van equipados con un nuevo y seguro sistema de fijación de las tapas laterales, el cual es inaccesible desde el exterior.

El sistema ofrece la ventaja de servir como anti-robo de aletas, ya que solamente podrá ser actuado cuando el sillín se encuentre abatido.

Por lo tanto, para efectuar el desmontaje de las aletas seguir el procedimiento descrito a continuación:

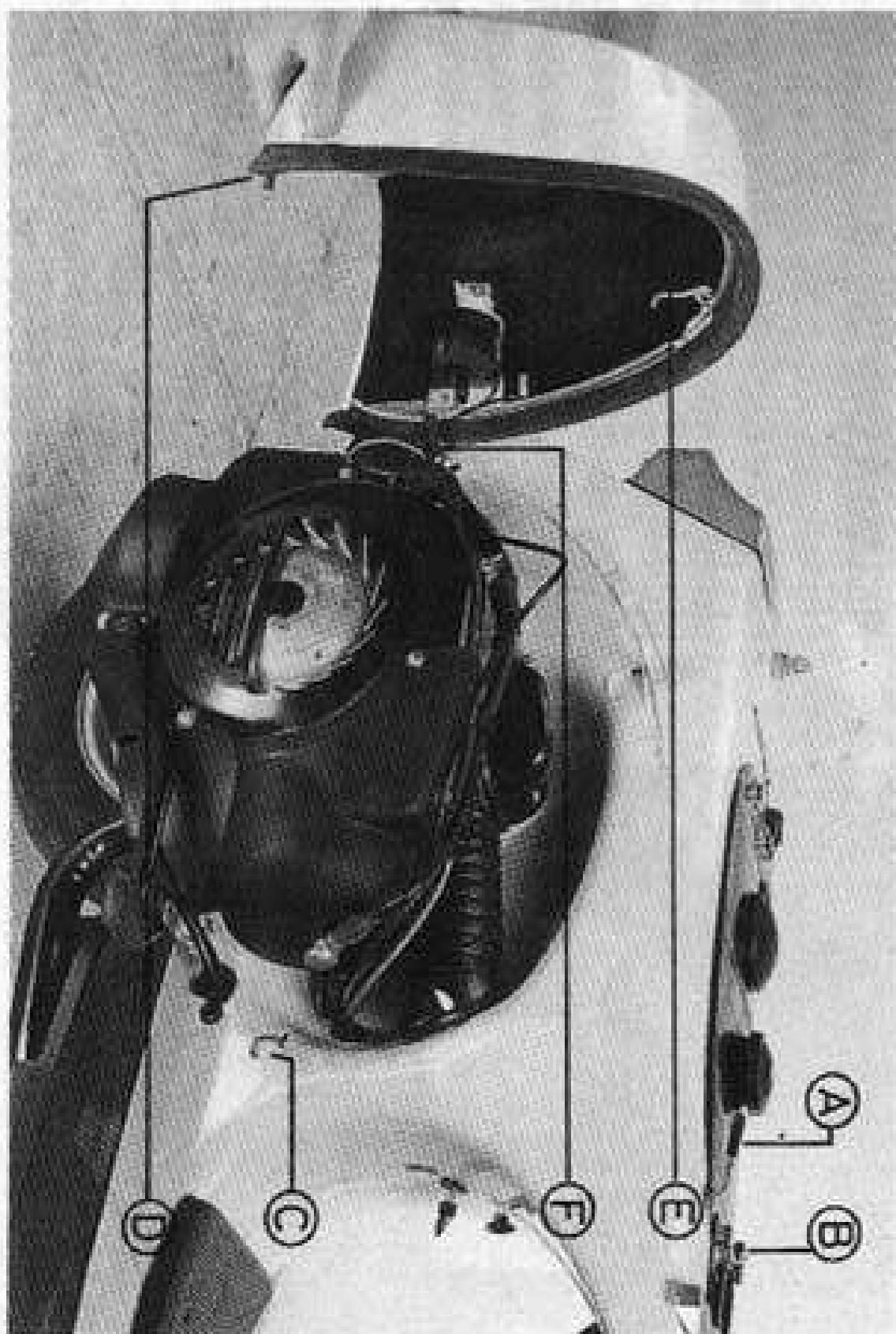
- Actuar sobre la cerradura del sillín con la llave correspondiente, según se describe en la pág.
- Abatir el sillín.
- Seguidamente accionar las levas A o B, según el desmontaje de aleta que se describe efectuar (fig. 21).
- Leva A, para aleta motor.
- Leva B, para aleta rueda repuesto.
 - Girar la leva que corresponda a cada caso, según se describe en el párrafo anterior, de forma que el gancho «C» libere la aleta.
 - Desplazar la aleta hacia el exterior de forma que el perno de conexión, «D», salga de su alojamiento del bastidor.

- Empujar la parte delantera de la aleta hacia arriba, de modo que gire sobre su extremidad posterior liberando el gancho «E» de su acoplamiento.
 - Girar la aleta hacia el exterior, alrededor del perno curvo «F» de modo que éste salga de su propio lugar.
- Para el remontaje seguir procedimiento inverso.

DESMONTAJE DE LA RUEDA DE RESPUESTO

Para desmontar la rueda de repuesto será necesario desmontar la aleta izquierda, de forma análoga a lo indicado en la pág. 39. Seguir desmontando la cobertura rueda acudiendo sobre el tornillo «A», tanto para los modelos con o sin batería; a continuación actuar sobre las tuercas de fijación «B» que fijan la rueda en la parte superior (Fig. 22).

Fig. 21 Desmontaje de aleta



CAMBIOS DE RUEDAS Y NEUMATICOS

Para efectuar el cambio de ruedas bastará simplemente actuar sobre las tuercas de fijación que se indican en la fig. 23.

Al remontaje blocar alternativamente (en diagonal) y progresivamente. En la fig. 23 se ilustra la rueda delantera; para la trase-
ra proceder de forma análoga.

Nota:

En los vehículos provistos de embellecedores, desmontarlos anteriormente.

Las ruedas son intercambiables variando la presión (pág. 14).

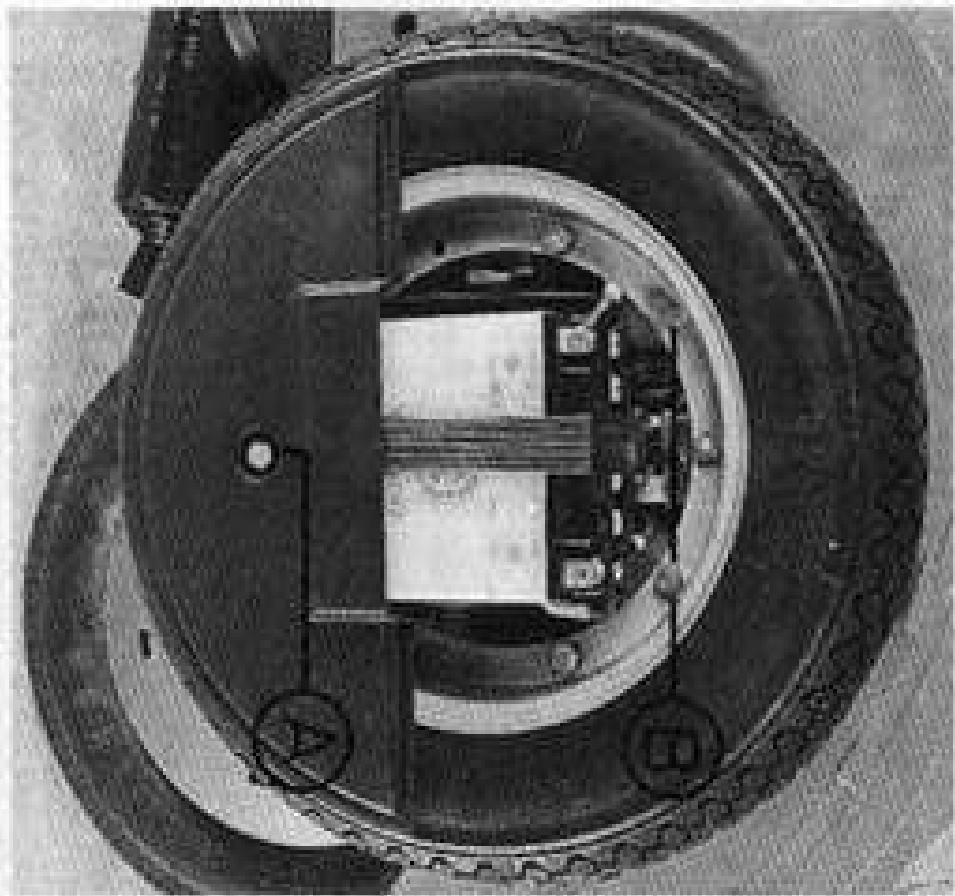


Fig. 22 Desmontaje de la rueda de repuesto.

Nota:

Para demostrar el neumático es necesario desmontar la rueda.

Primero desinflar el neumático, desacoplar la llanta de la contrallanta, desatornillar las tuercas de unión. Para facilitar el desacoplamiento de la llanta es aconsejable ejercer cierta presión sobre el borde del neumático.

Fig. 23

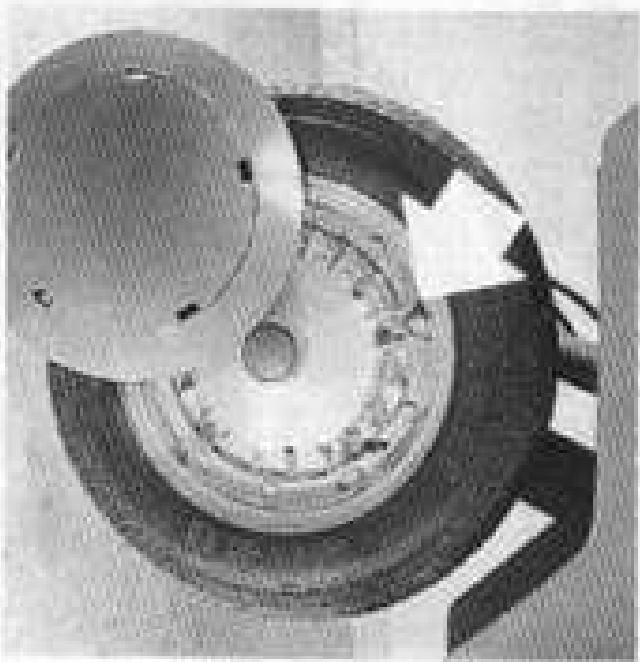


Fig. 24 Regulación de frenos



REGULACION DE FRENOS

Para regular el freno delantero actuar como sigue:

El sistema ofrece una mayor comodidad como eficacia; accionar directamente sobre el registro correspondiente «A». Con el freno trasero se actúa de forma análoga.

Con los mandos en posición de reposo, las ruedas deben de girar libremente.

El frenaje debe empezar apenas se accione el mando respectivo.

Fig. 25 Apertura de maleta delantera



Apertura de maleta delantera.

Girar la llave a fin de carrera hacia la izquierda y presionar la cerradura hacia abajo hasta la apertura de la tapa maleta.



Fig. 26 Desmontaje de la bujía

DESMONTAJE DE LA BUJÍA

Desmontar la aleta motor, tal como se ha descrito anteriormente; desconectar el cable de A. T. de la bujía, desmontar el deflector de refrigeración (fijaciones A, B, C, fig. 27) y con llave de tubo actuar sobre las cuatro tuercas de fijación de la culata misma con la llave de tuvo correspondiente. (Fig. 29).

DESMONTAJE DEL DEFLECTOR Y DE LA CULATA

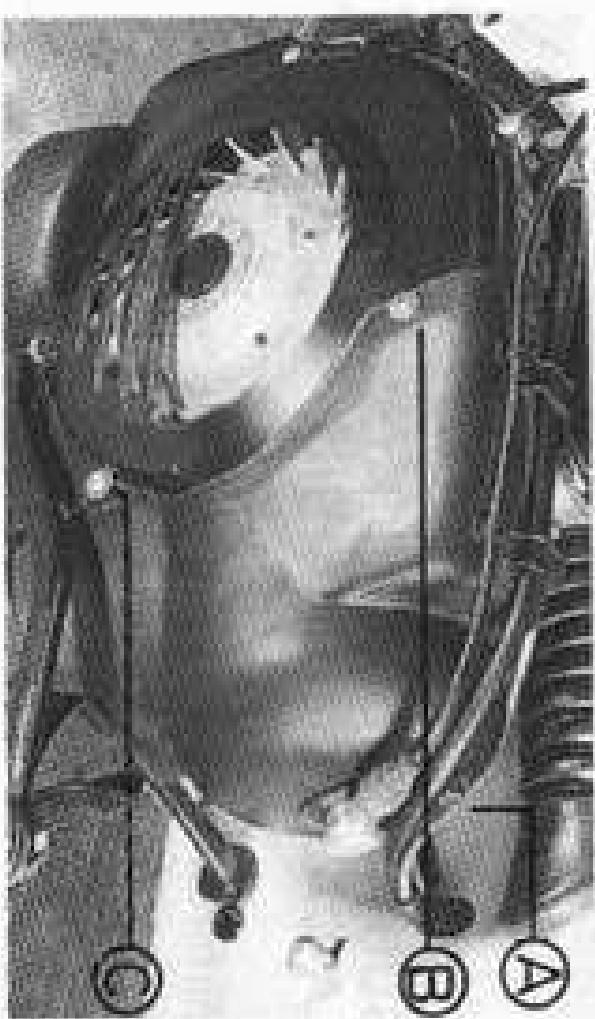


Fig. 27 Desmontaje del deflector y de la culata

Quitar la aleta del motor, desconectar el cable de A. T. de la bujía, desmontar el deflector de refrigeración (fijaciones A, B, C, fig. 27) y con llave de tubo actuar sobre las cuatro tuercas de fijación de la culata misma con la llave de tuvo correspondiente. (Fig. 29).

SUSTITUCION DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIO

Eliminar el aceite del cárter a través del orificio del vaciado.

Introducir una pequeña cantidad de aceite limpio, dar unas vueltas al motor durante unos segundos y vaciar nuevamente el cárter.

Introducir a través del orificio de carga 250 g. de aceite limpio (hasta que el nivel del fluido roce el acceso).

Cuando se realice la operación de llenado cerciorarse que el tapón de vaciado se encuentre bien bloqueado.

Las operaciones de sustitución del aceite deben efectuarse con el motor caliente.

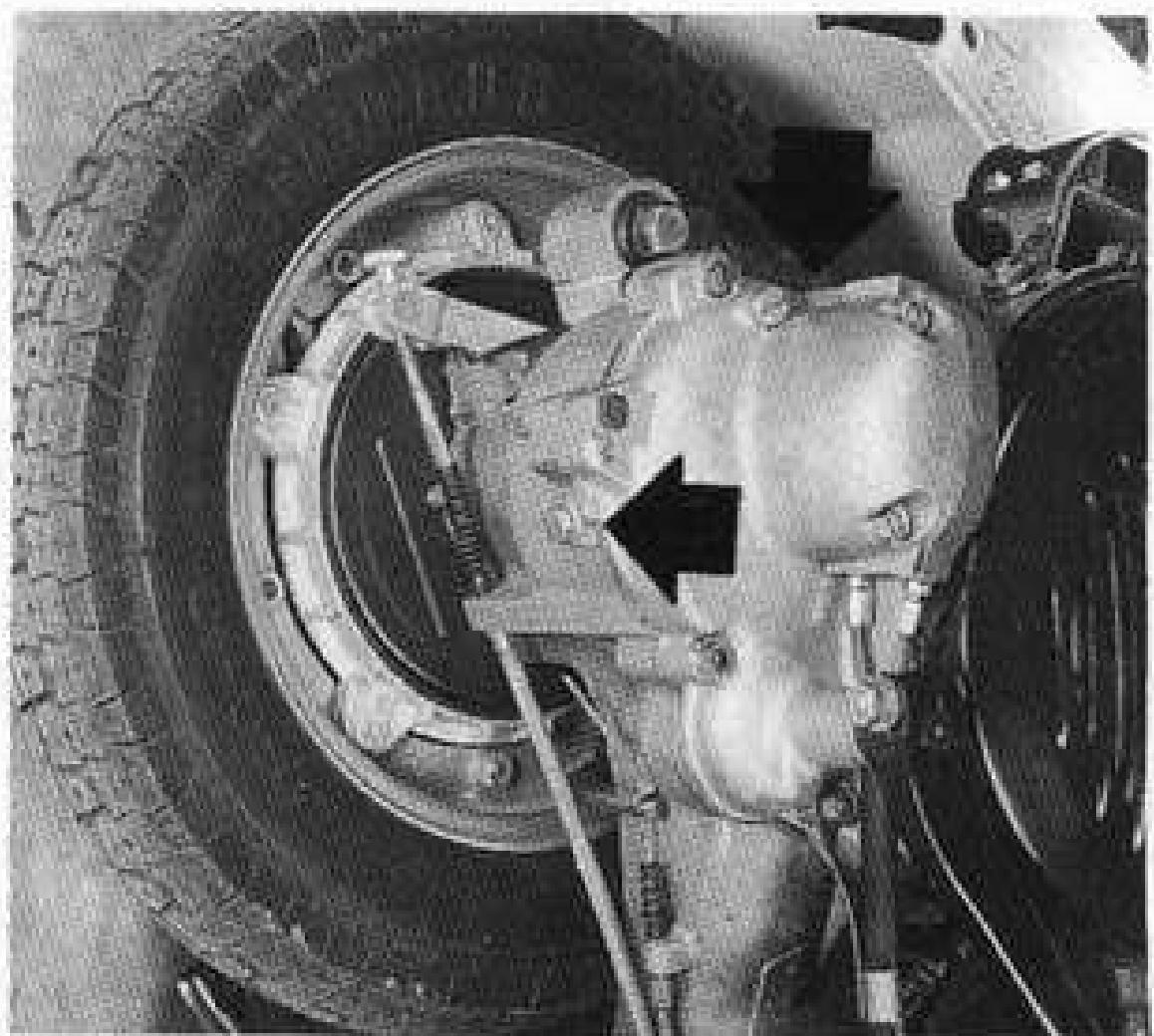
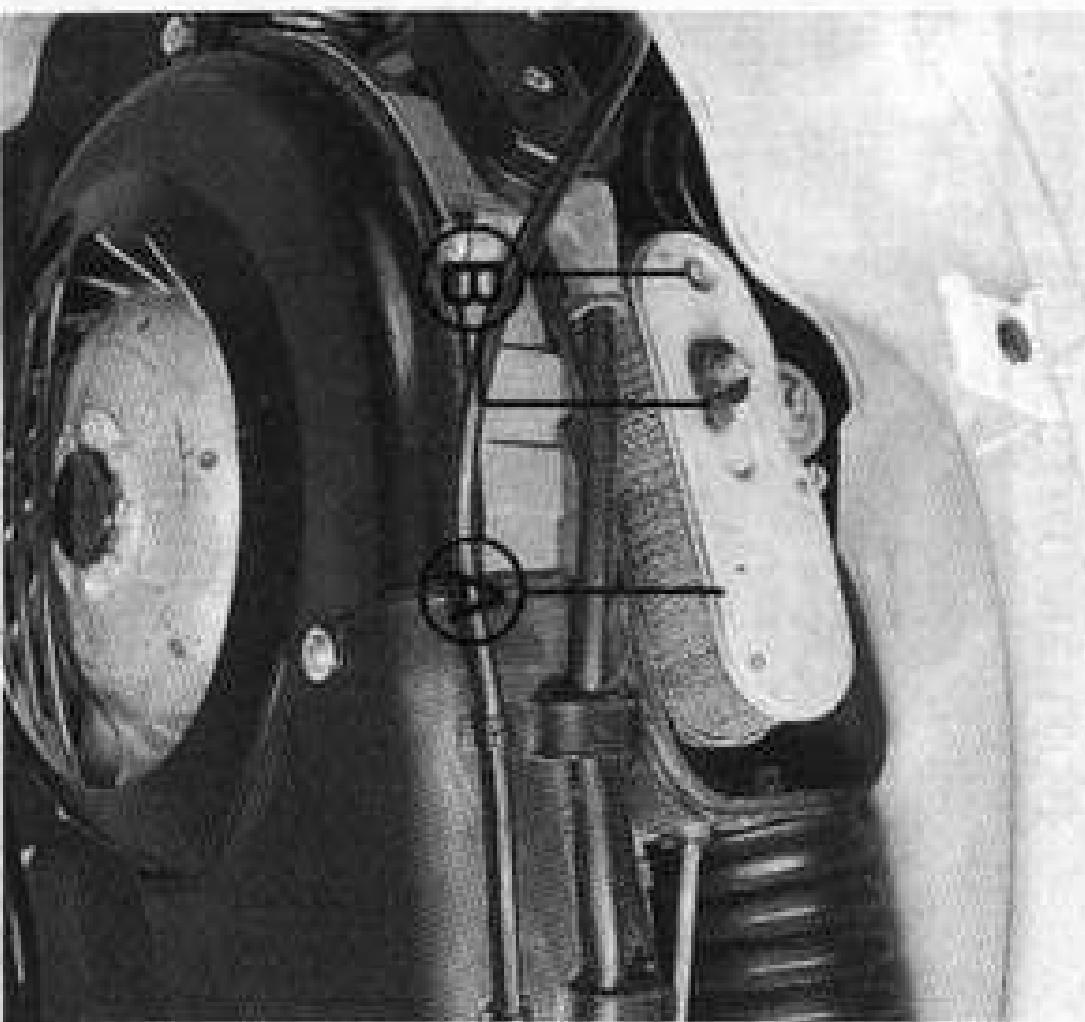


Fig. 28

DESMONTAJE DEL FILTRO DE AIRE



Para desmontar el filtro de aire, «A» (fig. 29), quitar la aleta del motor (pág. 39), así como la tapa del depurador. Desatornillar por último los tornillos de fijación «B» y extraer el filtro.

Nota:

Quitada la tapa del depurador se podrá también acceder al carburador.

Advertencia:

En relación con las operaciones indicadas anteriormente para el desmontaje, es aconsejable recurrir a nuestros CONCESSIONARIOS MOTOVESPA.

Fig. 29

SUSTITUCION DE LAMPARAS

Cuando sea necesario la sustitución de alguna de las lámparas del vehículo por posible avería de las mismas, proceder según se indica a continuación.

Para acceder a las lámparas del proyector, desmontar el cuadro de instrumentos del manillar «C» realizando las operaciones descritas. Extraer los 4 tornillos «T», situados en la parte inferior del manillar y desplazar el cuadro como se representa en la figura, lo suficiente como para tener acceso a las lámparas.

- De esta forma se tendrá acceso a las lámparas del cuenta-km (espías) y luces del proyector.
- Cuando sea necesaria la intervención en los indicadores de dirección se procederá se-

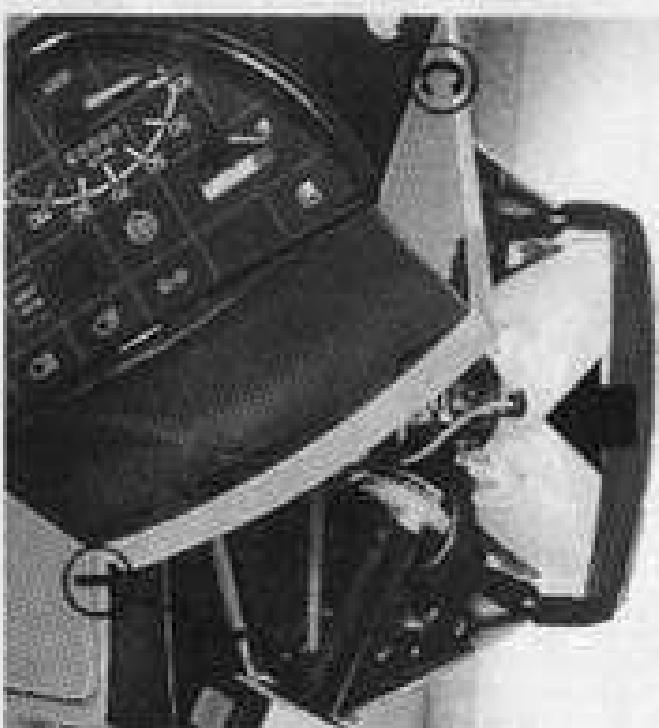


Fig. 30

gún se indica en las figuras 31 y 32. Cuando la sustitución se efectúe en los indicadores delanteros, bastará con abrir la maleta porta-objetos y se tendrá acceso a los capuchones-portalámparas (Fig. 31).

Si la operación se efectúa en los indicadores traseros, desmontar los tornillos de fijación transparente y separar el mismo (Fig. 32).

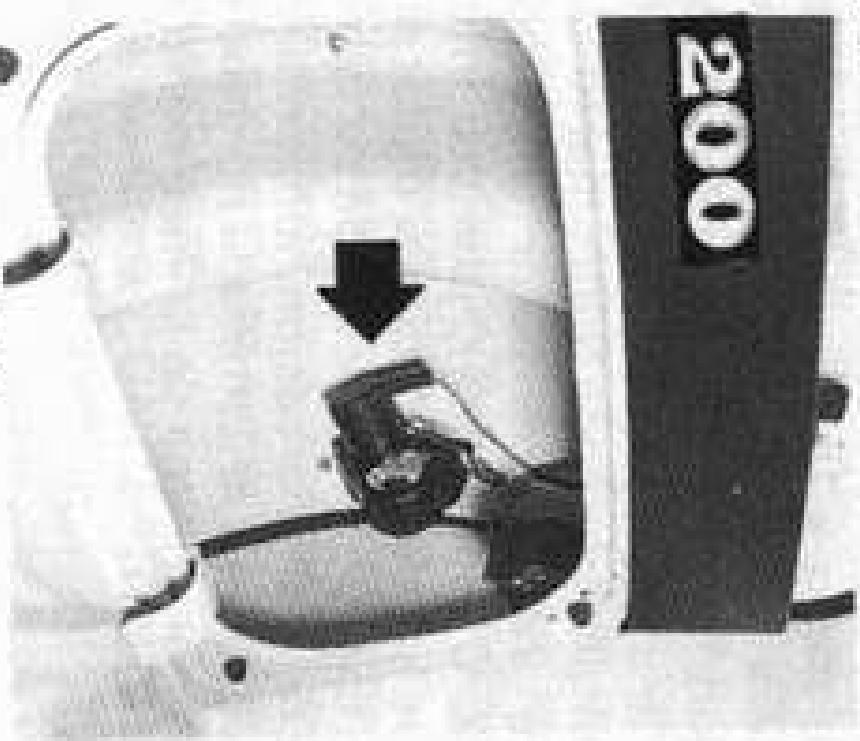


Fig. 31

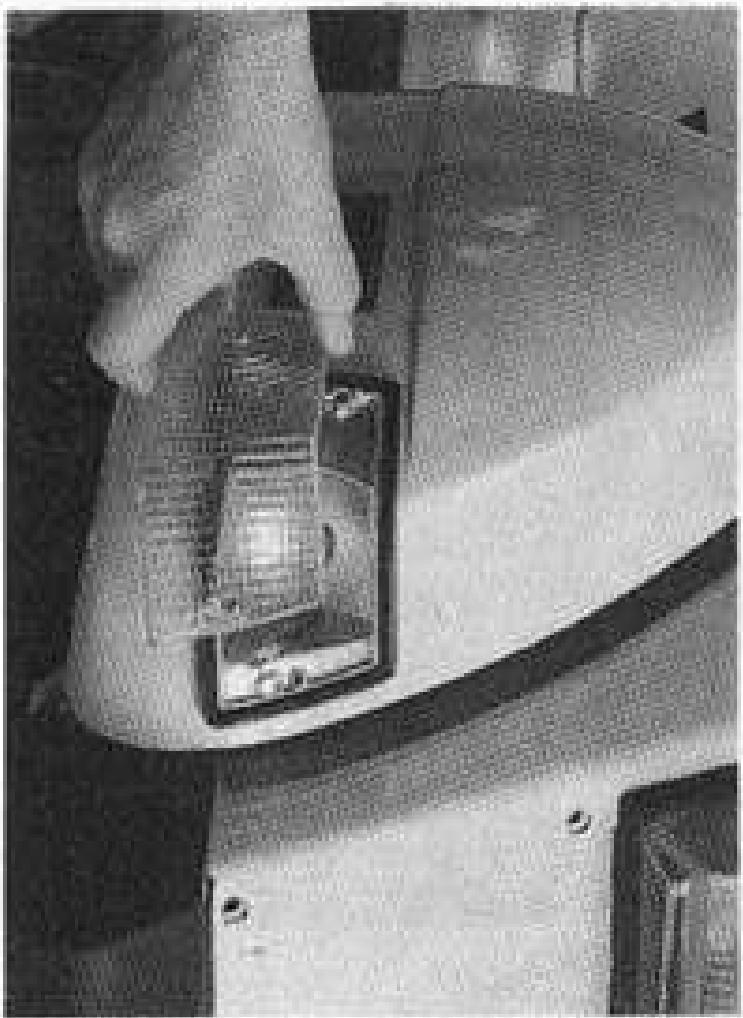
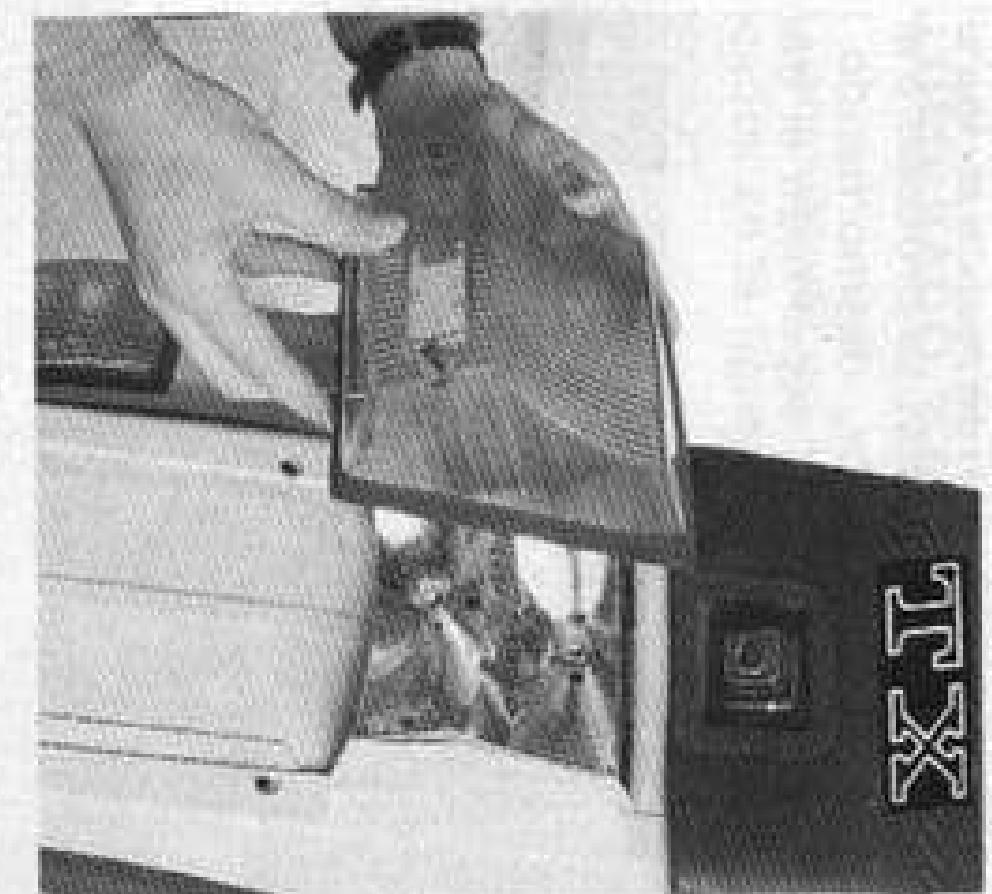


Fig. 32

Cuando la sustitución se realice en las lámparas del piloto trasero, se procederá analógicamente al anterior, desmontando los tornillos de fijación y separando el transparente (Fig. 33).



CONTROL DE ORIENTACION DEL PROYECTOR (fig. 34)



Situar el vehículo descargado sobre un terreno plano a 10 m. de distancia de una pantalla blanca situada en la penumbra y asegurarse de que el vehículo esté perpendicular a la pantalla (fig. 34). Trazar sobre la pantalla una linea horizontal (b - b) cuya altura «B» desde tierra corresponda a $0,9 \times C$ (ver figura); una vez inferido el haz de luz de cruce (con el motor arrancado el mando del gas 1/3 de su carrera), la linea de la demarcación horizontal entre la zona oscura y la iluminada no debe encontrarse por encima de la linea horizontal (b - b).

Fig. 33

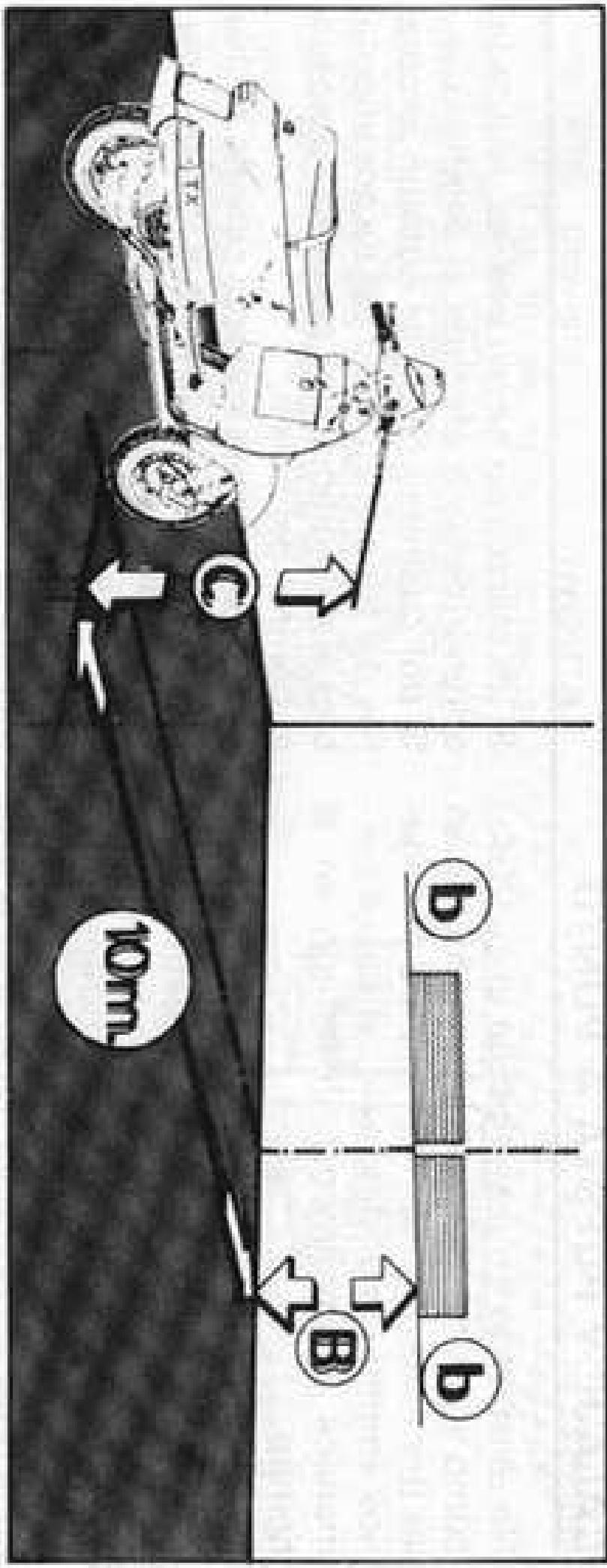


Fig. 34 Control orientación del faro

Advertencias:

El faro puede regularse también con un solo piloto a bordo. Si el vehículo fuera empleado con dos personas sería necesario controlar nuevamente la orientación.

Para orientar el faro actuar sobre el tornillo que existe bajo el mismo. Antes de efectuar dicha orientación controlar los neumáticos delanteros y traseros que se encuentren bien inflados a las presiones prescritas.

CALAJE Y PUESTA A PUNTO

No existiendo en este tipo de encendido, como ya se ha indicado anteriormente en las primeras páginas, la presencia de órganos sometidos al desgaste, el calaje permanece prácticamente inalterado en el tiempo.

En caso de que sea necesario, bien por desmontaje o por eventuales sustituciones del estator, es importante que en el remontaje, para conseguir un correcto calaje mecánico del soporte bobinas, se sitúe en la posición primitiva, tanto si es el mismo como si es uno nuevo.

Para ello bastará hacer coincidir la marca que tienen grabada sobre si mismos, tanto el semicárter como el soporte portabobinas.

Si las marcas no fueran visibles; realizadas anteriormente a efectuar el desmontaje. Si por cualquier causa se notaran anomalías del funcionamiento del motor imputables al encendido, será necesario proceder al control del calaje.

Tal calaje resultará correcto cuando la chispa salta en el instante en que la traza, marcada sobre el rotor esté alineada con la marca efectuada en la tapa de caracol, tal como indica la figura. Cuando las marcas no sean visibles efectuarlas en caso necesario según procedimiento adecuado. Recurrir a un Concesionario MOTOVESPA.

Para efectuar este control, se supone la disponibilidad de herramientas particulares, tales como pistolas estroboscópicas y ser realizado por personal experto. Por esta razón es muy aconsejable recurrir a un CONCESSIONARIO OFICIAL MOTOVESPA.

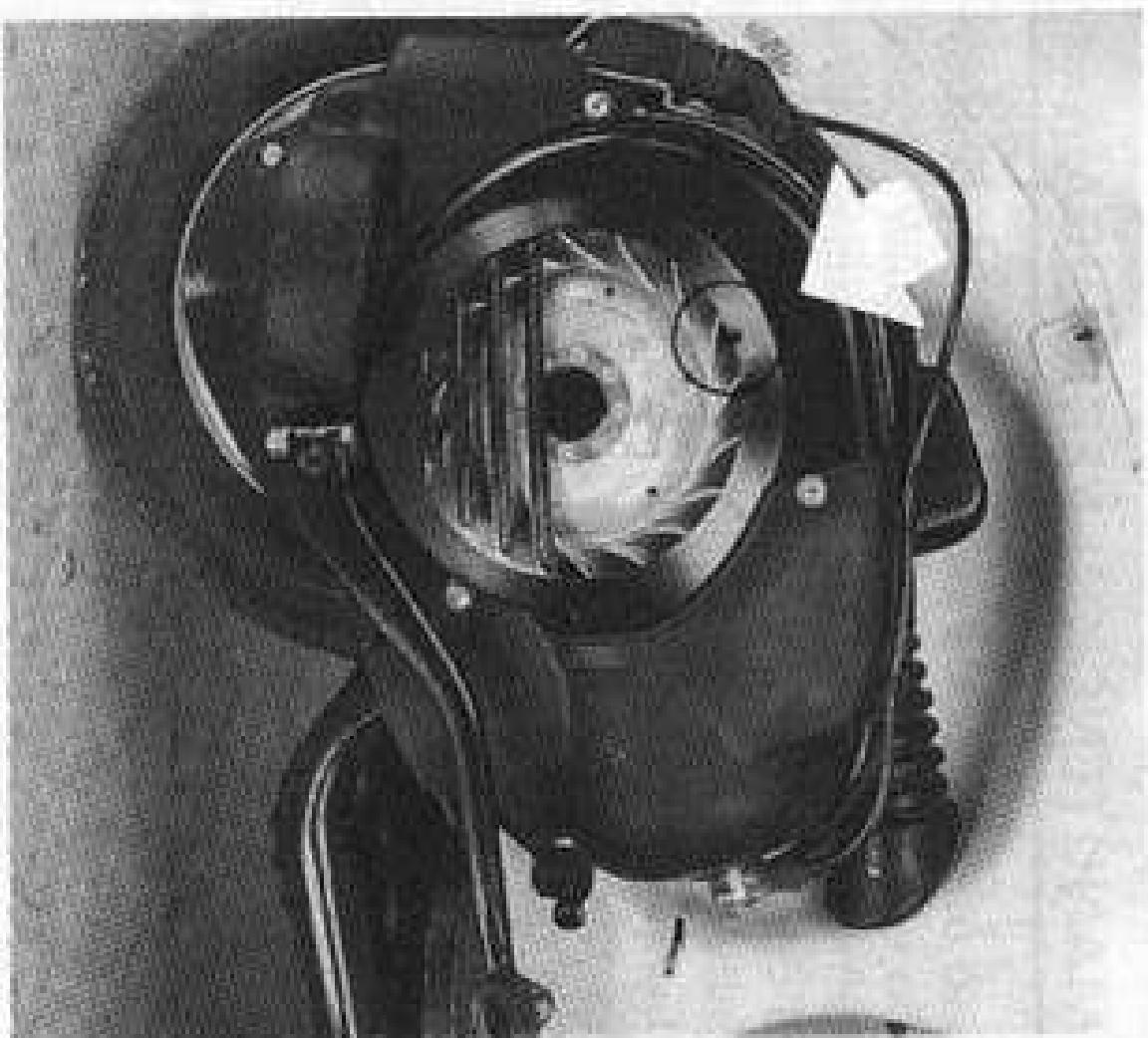


Fig. 35

MANUTENCION PERIODICA

No obstante, y a pesar de que el encendido electrónico asegura un regular funcionamiento del motor aún con bujías sucias o con electrodos desgastados, es aconsejable verificar la bujía.

Limpiar con un cepillo metálico o con tela esmeril los electrodos y ajustar la distancia de los mismos, que deberá ser de 0,6 mm. Sustituir la bujía si el aislador de la misma presenta grietas o roturas.

Para limpiar la bujía no usar mezcla; USAR GASOLINA PURA.

No es aconsejable cambiar el tipo de bujía montado por la CASA. **USAREXCLUSIVAMENTE BUJIAS DEL TIPO PRESCRITO**, ya que si su grado térmico o cualquier otra característica

no son las apropiadas pueden presentarse dificultades de funcionamiento.

Cada 4.000 km.

1. Verificar el nivel del aceite del cambio.
2. Desincrustar culata, cabeza del pistón y lumbreras del cilindro, cuidando que los residuos carbonosos no queden en el interior.
3. Lubricar las palancas mando freno y el selector del cambio.
4. Desincrustar el tubo de escape con un alambre acodado.
5. Desmontar el filtro de aire y limpiar con gasolina, pura, secando con aire comprimido.
6. Limpiar la bujía.

Cada 8.000 km.

1. Sustituir el aceite del cambio.
2. Engrasar las transmisiones flexibles.
3. Limpiar el filtro del aire en baño de gasolina y secar con aire comprimido.
4. **En caso de inconvenientes en el motor o disminución del rendimiento, recurrir a un CONCESIONARIO MOTOVESPA.**

Se aconseja efectuar las siguientes operaciones:

1. Limpieza general del vehículo.
2. Con el motor parado y con el pistón en posición de p.m.i., desmontada la bujía, introducir a través del orificio de la misma, de 10 a 15 cc. de aceite SAE 30. Accionar tres o cuatro veces el pedal de la puesta en marcha.
3. Vaciar la mezcla contenida en el vehículo; untar con grasa anti-oxidante todas las partes metálicas no pintadas. Apoyar el estribo sobre dos tacos de madera, de forma que los neumáticos no toquen el suelo.

NOTA:

Emplear siempre los aceites indicados en la pág. 56

LARGA INACTIVIDAD

NORMAS DE MANUTENCION Y ENGRASE

PRINCIPALES OPERACIONES A EFECTUAR

Cada 4.000 km. Desincrustación tubo de escape, culata, pistón y bujía (ajuste electrodos).	Aceite SAE 30 Aceite AGIP SIC 75
Cambio: Restablecer el nivel	
Palanca freno - Sector cambio (engrase) y cámara de reenvío cuenta-km	Grasa Lítica grupo 8.º de Campsa. AGIP GR MU
Limpieza, silenciador, culata y pistón, bujía (ajuste de electrodos)	
Cada 8.000 km. Limpieza filtro de aire (en gasolina)	
Cambio: Sustitución completa	Aceite SAE 30 AGIP SIC 75
Transmisiones flexibles: Engrase (embrague - frenos gas - startér - cambio)	Aceite SAE 30 Aceite AGIP 105
Motor: Cada vez que se reposta el carburante, mezcla al 2 por 100 [Aceite SAE 30 (2T)] (para vehículos con mezclador automático ver pág. 16).	Aceite AGIP 2T SM (sintético)

NO MEZCLAR DISTINTOS TIPOS DE ACEITE

Cada 4.000 km.

Limpieza del silenciador, culata, cilindro y pisón.

Verificación del aceite nivel cambio.



Engrase toma del cuenta-km, leva freno, palancas freno y selector cambio.



Cada 8.000 km.

Limpieza filtro de aire.

Engrase transmisiones flexibles.

Sustitución total aceite del cambio.

Engrase leva freno y sector cambio.

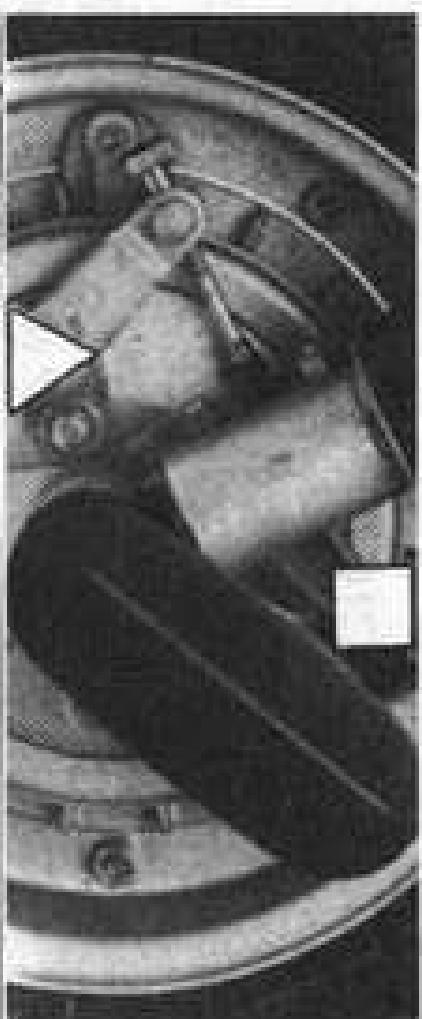
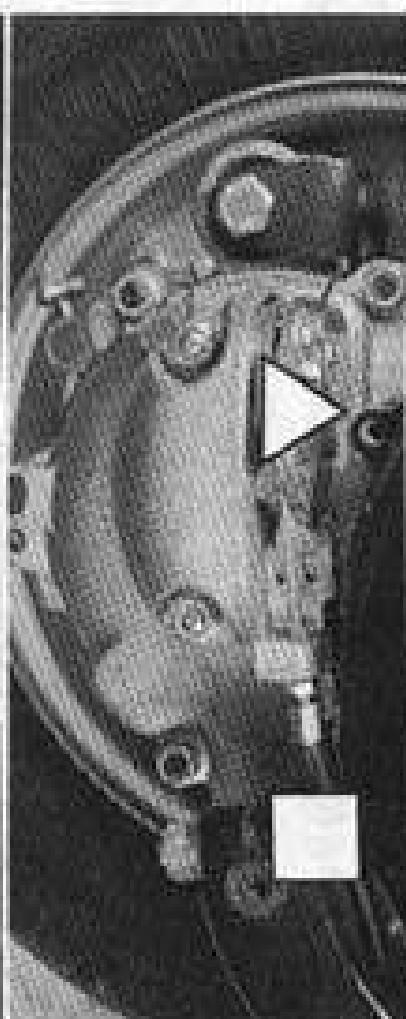
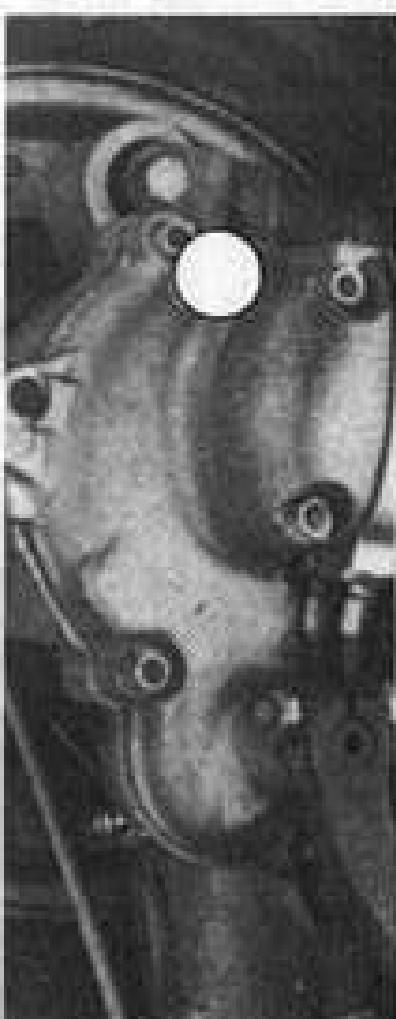


Fig. 36

MANUTENCION Y ENGRASE DEL TAMBOR DEL FRENO DELANTERO

Con el fin de mantener en perfecta eficacia el cojinete del tambor del freno delantero es necesario un perfecto engrase. Para efectuar la operación en cuestión es necesario proceder como sigue:

1. Desmontar el guardapolvo (A) haciendo palanca con un destornillador y quitar la grupilla (1).
2. Aflojar con llave la tuerca (B) montada sobre el eje rueda, así como el capuchón tuerca (2).
3. Extraer el tambor (C).
4. Antes del remontaje, asegurarse que el funcionamiento del cojinete es correcto; si es así, proceder a su engrase.

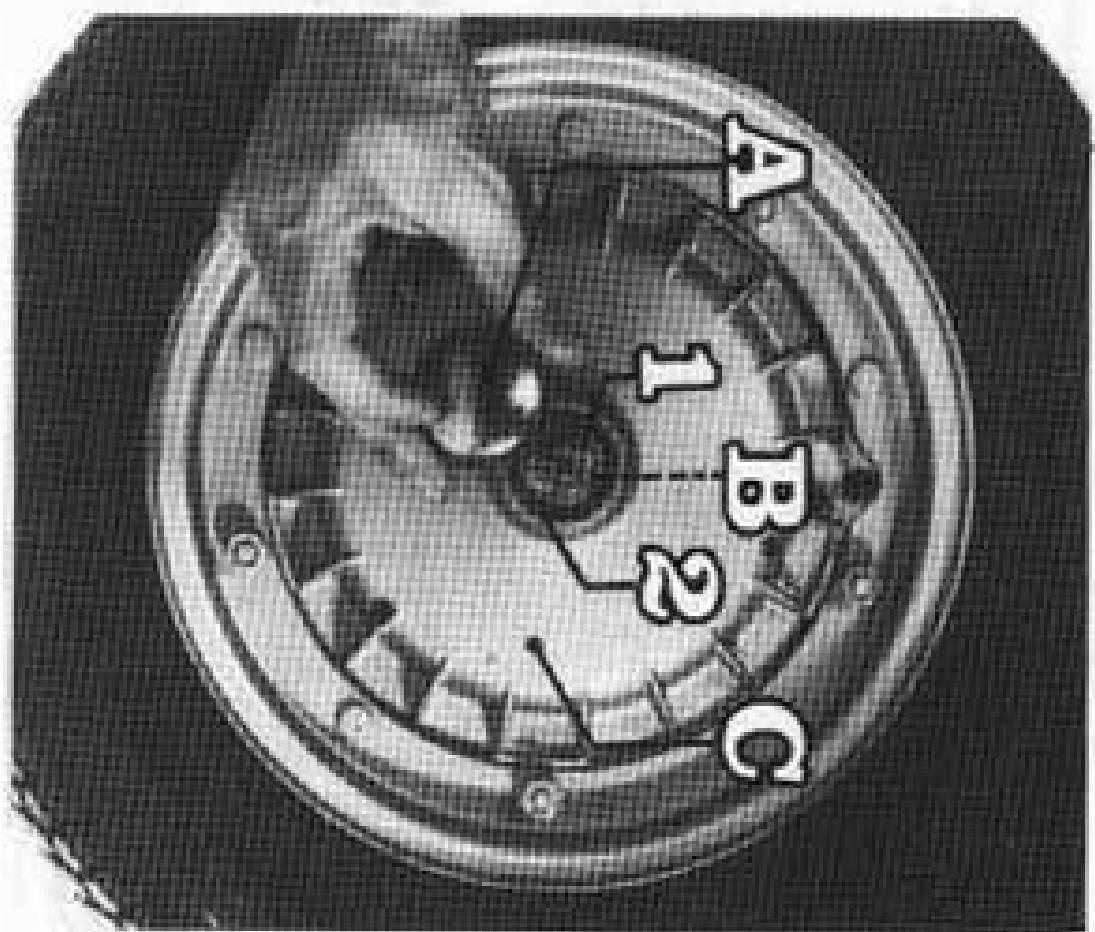


Fig. 37 Desmontaje tambor delantero

se rellenando la cámara (D) del tambor con grasa (1).

5. Montar el tambor (C) sobre el eje

porta-rueda, teniendo en cuenta que la toma del movimiento del cuenta-km. existente en el interior de éste quede perfectamente engranada.

Blocar la tuerca sobre el eje con su respectivo par de apriete.

6. Rellenar con grasa (1) el guardapolvo

(A) y montarlo sobre el tambor.

Nota:

(1) Las grasas empleadas para el nombrado engrase podrán ser cualquiera de las indicadas a continuación, ya que su condición y características serán las más adecuadas para este tipo de operaciones:

- GRASA GRUPO 8.º CAMPESA.
- AGUILAS 80 BRUGAROLAS.
- PERFECOIL API 5 DE PERFECOIL.
- AGIP GR MU.

Para efectuar esta operación se aconseja recurrir a un CONCESSIONARIO MOTOVESPA.

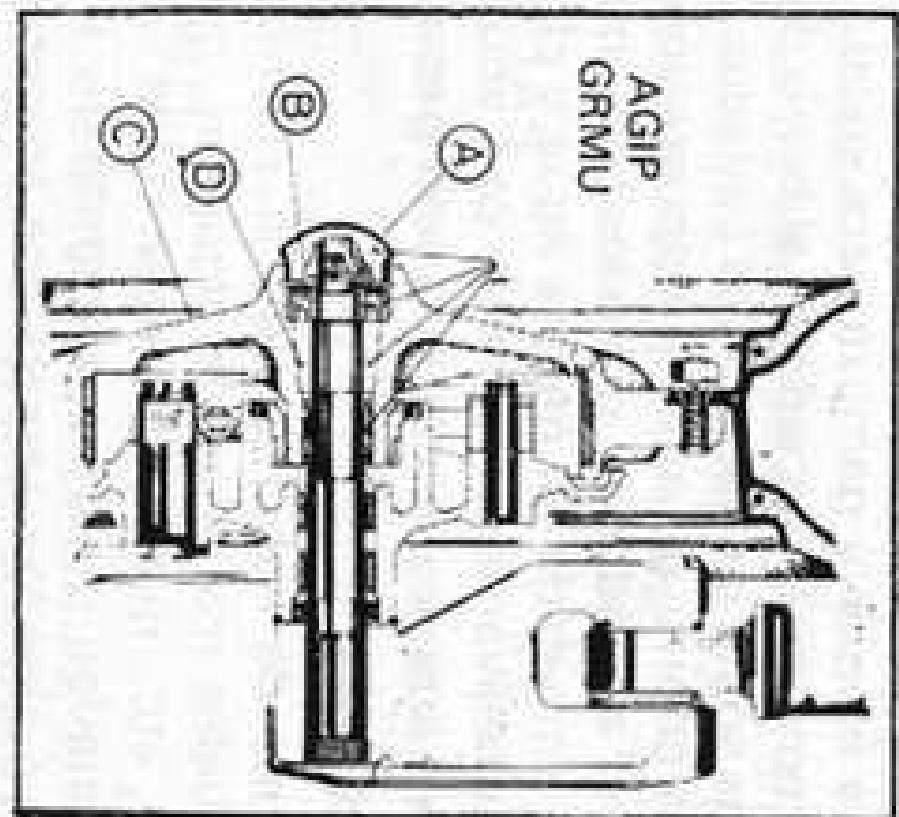


Fig. 38 Engrase tambor freno delantero.

LIMPIEZA DEL VEHICULO

Todas las partes pintadas del vehículo hay que lavarlas con agua, usando una esponja para limpiar y gamuza para secar. Para remover la suciedad y el barro depositados sobre las superficies pintadas utilizar un chorro de agua a baja presión.

Una vez ablandados, quitarlos con una esponja embebida en mucha agua y champú. Sucesivamente enjuagar con abundante agua limpia y secar con una gamuza.

MANCHAS

Después de haber lavado la carrocería, eventuales manchas de alquitrán, grasa, aceite, etc., que permanecen sobre la pintura pueden quitarse mediante un trapo suave o algodón empapados en petróleo o aguarrás.

Advertencias:

Los insectos que se aplastan sobre el guardabarros, escudo, faro, etc., si están secos no se pueden quitar con agua, se necesita una ligera solución de agua tibia con champú.

Se recuerda que el lustre debe ser siempre antecedido por el lavado.

Las superficies así tratadas deben ser enjuagadas con el champú sobredicho, en la solución indicada y agua en abundancia.

LUSTRE

Si con los tratamientos antes indicados no se vuelve a obtener el normal brillo, o la superficie barnizada, o causa de insuficiente cura o por efecto del sol, polvo o lluvia, se haya estropeado, se tendrá que proceder al lustre. Para ello se necesita el polish u otro preparado análogo de buena calidad. El polish se utiliza embebiendo y fregando suavemente la superficie de manera uniforme con un movimiento alternativo circular.

Eventuales manchas de mezclas alrededor del orificio de abastecimiento del depósito y sobre la carrocería deben ser secadas lo más pronto posible, y la parte manchada debe después ser lavada con cuidado para evitar que por efecto de la corrosión se formen manchas indelebles sobre la carrocería.

Advertencias:

El lavado y el lustre nunca deben de ser efectuados al sol, especialmente en verano, cuando la carrocería está todavía caliente.

Para evitar la pérdida de brillo de las partes barnizadas o de material de plástico, no usar jamás trapos embebidos en gasolina o nafta. Siguiendo las sencillas normas y consejos, conservará usted una máquina nueva durante mucho tiempo.

BUSCA DE AVERIAS E IRREGULARIDADES DE FUNCIONAMIENTO

Si el vehículo presenta anomalías de funcionamiento, proceder como se indica a continuación:

DIFICULTAD EN LA PUESTA EN MARCHA

Alimentación - Carburación - Encendido

- Falta de combustible en el depósito. **Abrir la reserva y repostar lo antes posible.**
- Llave del commutador en posición de **LOCK o de OFF:**
- Girar a posición de **ON.**
- Filtro, surtidores, cuerpo del carburador, sucios u obstruidos: **Desmontar y lavar en gasolina. Se-car con aire comprimido.**

- Mando de stárter en posición CERRADO:

Situarlo en posición correcta.

- Aislador de bujía deteriorado: **Verificar la bujía y sustituir.**

Distancia de electrodos: 0,6 mm.

- Avería del dispositivo del generador: **Quitar el cable de A. T. y controlar si accionando el pedal existe chispa entre la extremidad del cable y ma-sa.**

(Recurrir a un CONSEJIONARIO MOTOVESPA).

- Realizar estas operaciones con la llave en posición de ON.
- Verificar el calaje (Concesionario MO-TOVESPA).
- Motor ahogado (ver pág. 39).

IRREGULARIDADES DE FUNCIONAMIENTO

- 1. Poca comprensión:**
Controlar la fijación de la bujía y de la cubierta.
- 2. Poco rendimiento y consumo elevado:**
Mando stárter en posición de cerrado y bloqueado.
Desbloquear la palanca del stárter y engrasar.
- Filtro de aire obturado o sucio.**
Lavar con gasolina pura, secar con aire comprimido.
- 3. Desacoplamiento de la marcha:**
Revisar el mando cambio (*Recurrir a un CONCESSIONARIO MOTOVESPA*).
- 4. Defectuoso funcionamiento de los mandos:**
Cables oxidados en fundas:
Lubricar y eventualmente sustituir.
Excesivo juego:
Regular (*Recurrir a un CONCESSIONARIO MOTOVESPA*).
- 5. Frenado insuficiente:**
Reglar los frenos.
Comprobar el estado de las zapatas y en caso necesario sustituir.
- 6. Irregularidad de las transmisiones:**
Defectuoso funcionamiento del embrague.
Engranaje ruidoso.
Restablecer el nivel del aceite (Tabla de lubricación).
- 7. Ineficiencia suspensiones:**
Recurrir a un CONCESSIONARIO MOTOVESPA.

8. Ineficiencia en el equipo eléctrico:

Lámparas fundidas:

Sustituir.

Terminalas de cables mal apretados:

Conectar correctamente.

Orientación incorrecta del faro:

Orientar correctamente (pág. 50).

Avería en lámparas:

Ver páq. (Sustitución).

Otras causas:

Recurrir a un CONCESSIONARIO MOTO-
VESPA.

En caso de que la avería persista recurrir a nuestros CONCESIONARIOS OFICIALES MOTOVESPA, los cuales disponen de herramientas, útiles y medios de trabajo especiales, capaces de resolver cualquier inconveniente que pueda presentarse en su vehículo, así como cualquier recambio que sea necesario para la reparación relativa.

CARACTERISTICAS TECNICAS Y PRESTACIONES

Motor	TX 200	Monocilindro a dos tiempos con distribución rotativa y con 3 transvases
Diametro x Carrera		66,5 x 57 mm.
Cilindrada		197,97 cm³
Relación de compresión		1: 8,8
Avance de encendido antes P.M.S.		23° ± 1°
Carburador - Arbeo dell'orto	Tipo	Si 24/24 E.
Bujías		CHAMPION N5-C
Relación transmisión	1. °	1/13,42
	2. °	1/9,13
Motor - rueda	3. °	1/6,32
	4. °	1/4,71
Consumo (Normas CUNAI)		3 lts. a los 100 km
Autonomía		Más de 260 km.
Carburante		Gasolina: 92 N. O. Aceite: SAE 30 no detergente (2 T)

Alimentación(•)	Por gravedad. Mezcla 2% aceite-gasolina
Lubricación(•)	Por el aceite de la mezcla para pistón-cilindro, cigüeñal y rodamientos
Refrigeración	Por ventilador centrífugo
Encendido	Electrónico. Realizado por un sistema generador y controlador electrónico incorporado. Bobina de A. T. (ver páginas instalación eléctrica)
Embrague	A discos múltiples
Cambio	De 4 velocidades toma continua
Escape	Tipo combinado expansión y absorción
Chasis	En chapa de acero de línea abierta y carenada estampada
Depósito combustible(•)	De chapa estampada. De capacidad 8 lit. - incluido reserva - 2,1 lit.
Depósito de aceite(•)	Capacidad: 1,6 lit. inclida reserva 0,4 lit.
Suspensiones y dirección	Tubo dirección sobre el buje porta rueda. Suspensiones de muelles helicoidales y amortiguador hidráulico de doble efecto

(•) Para vehículos con Lubricación por mezclador automático ver página 16.

Ruedas	Intercambiables. 2,10" con neumáticos 3,50 x 10"	
Frenos	D e expansión con transmisiones flexibles regulables	
Delantero	Manual.	Palanca derecha sobre el manillar
Trasero	Por pedal sobre el estribo derecho	
Dimensiones		
Distancia entre ejes	1.250 mm.	
Anchura máxima manillar	700 mm.	
Longitud máxima	1.820 mm.	
Altura máxima	1.170 mm.	
Altura mínima al estribo	225 mm.	
Radio mínima al giro	1650 mm.	
Peso total en vacío	112 kgs.	
Para ELESTAR considerar 10 kgs. más		
Carga útil	Piloto + Pasajero + 10 kgs. equipaje	