



Manual de instrucciones

www.lamaneta.com

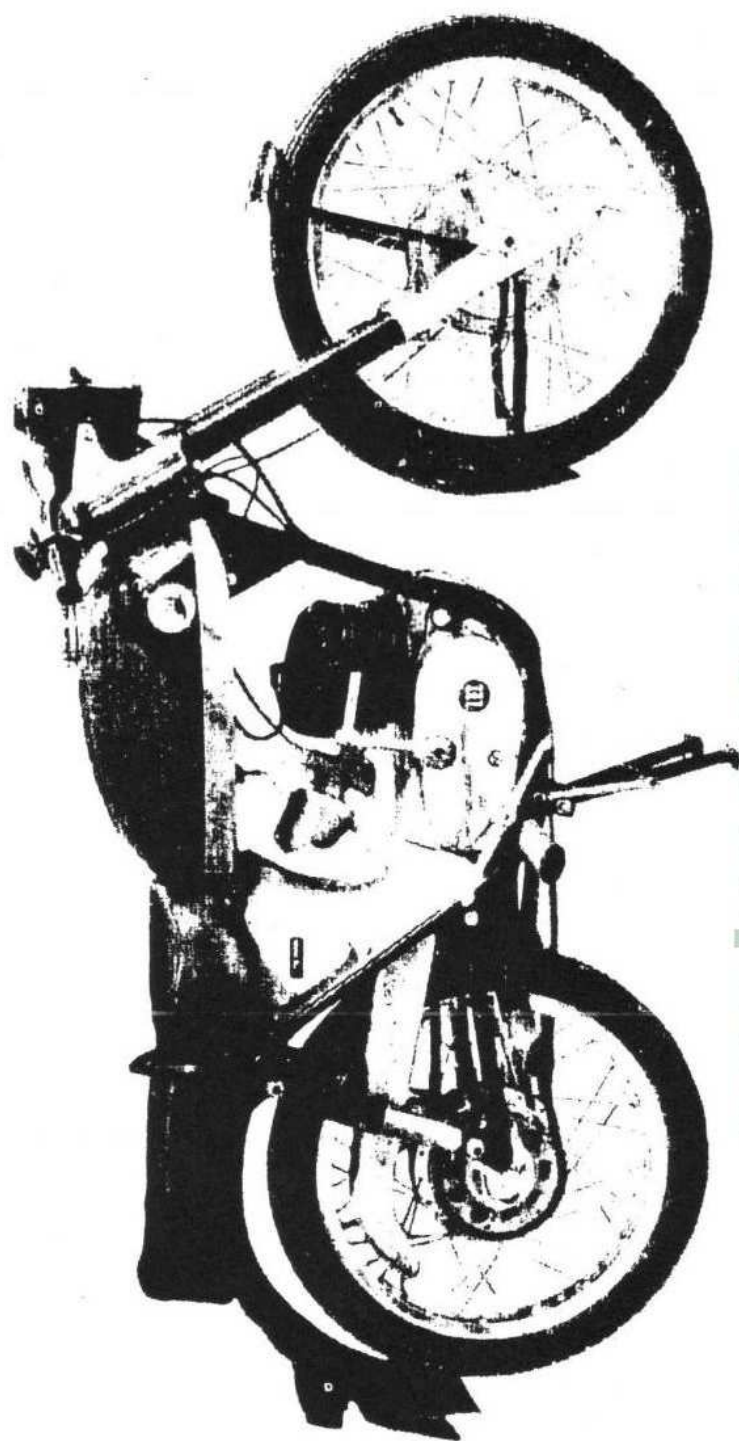
MONTESA

modelo

impala
SPORT

PERMANYER, S. A.

BARCELONA (ESPAÑA)



www.lamaneta.com

MOTOCICLETA MONTESA MODELO IMPALA SPORT

MOTOCICLETAS
www.lamaneta.com
MONTESA

PERMANYER, S. A.

Ausias March, 113 - Teléf. *245 27 00
BARCELONA - 13 (ESPAÑA)

www.lamaneta.com

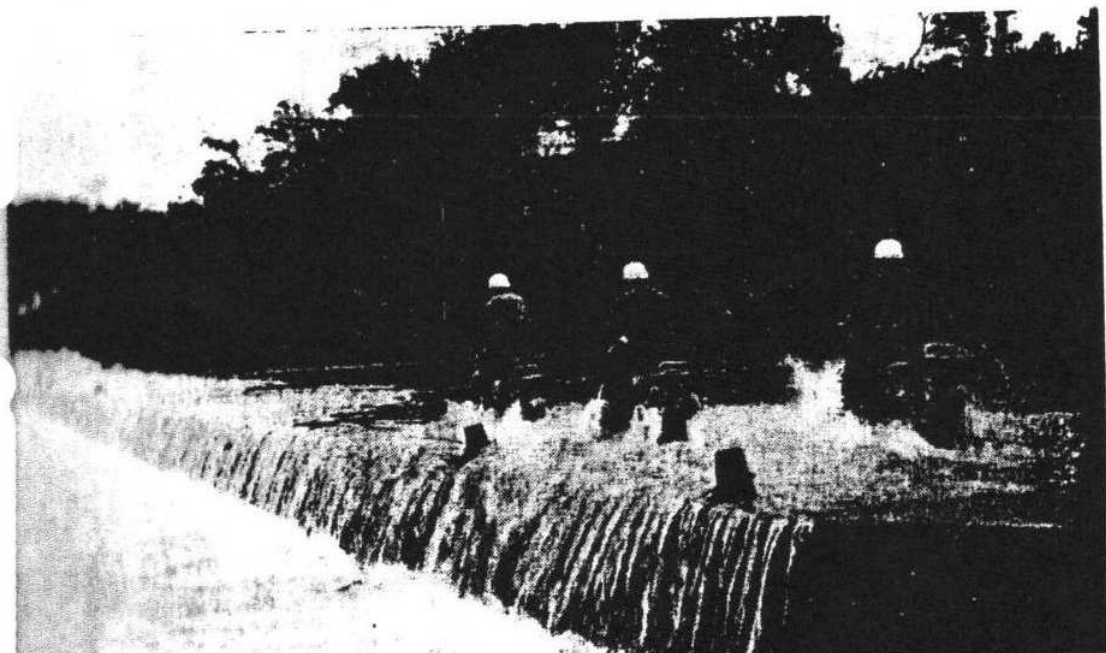
MONTESA modelo Impala Sport

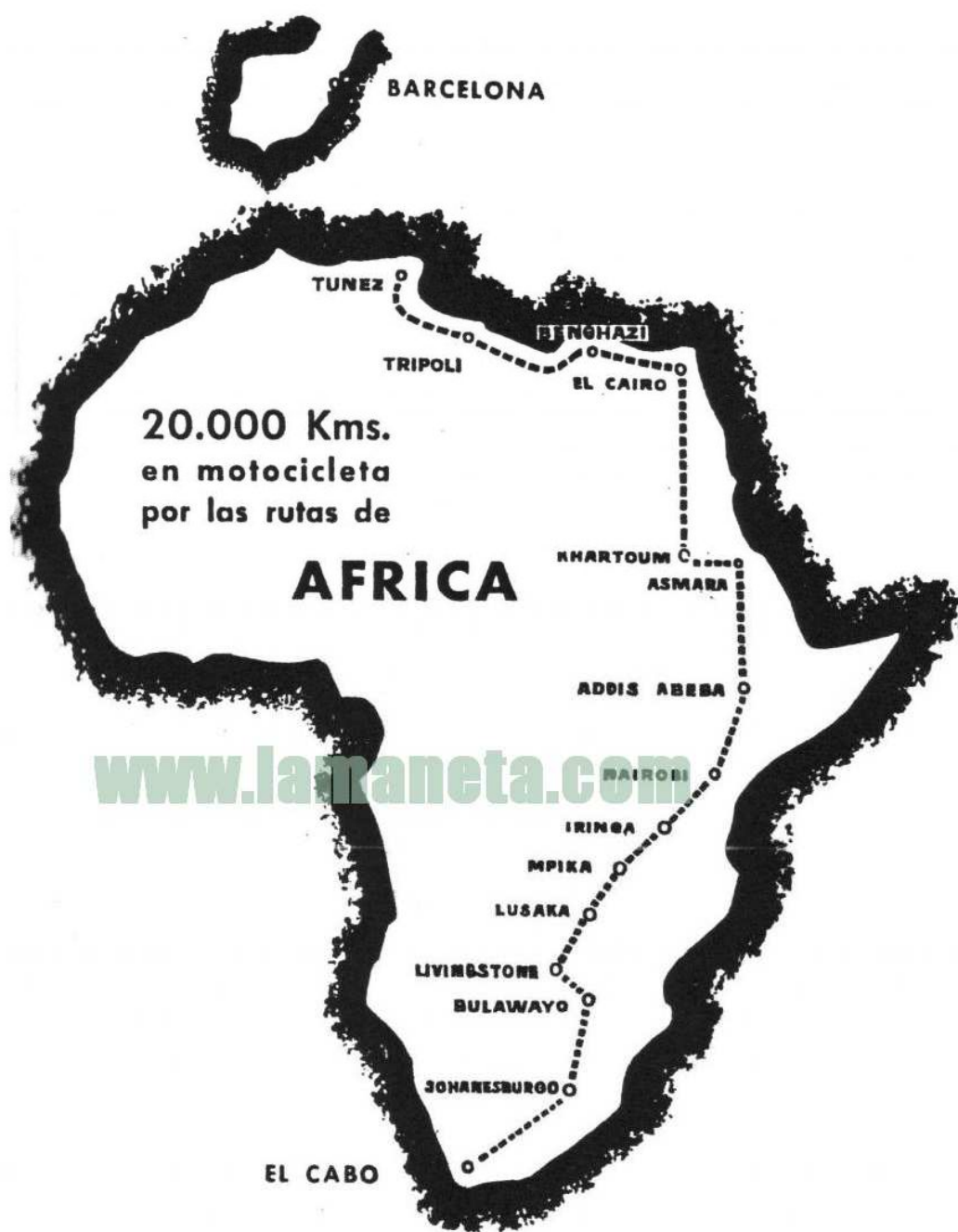
Operación *impala*

La denominada Operación "Impala", travesía al África en motocicleta con 20.000 kms. de recorrido por las rutas más difíciles, donde durante 100 días hombres y monturas fueron sometidos a un esfuerzo continuo por toda clase de terrenos, fue la dura y demoledora prueba final a que los técnicos de Montesa quisieron someter este nuevo modelo antes de su aparición en el mercado.

El nuevo modelo "Impala" superó ampliamente todas las dificultades, comprobándose la extraordinaria solidez y robustez mecánica que le caracteriza. Montesa ofrece una motocicleta cuyas altas cualidades han quedado plenamente confirmadas en la prueba de experimentación más dura a que jamás fue sometido prototipo alguno en España.

www.laneta.com





INTRODUCCION

La motocicleta MONTESA es muy simple de conducir y no requiere una atención excesiva en cuanto a su conservación. Sin embargo, es natural que un mínimo de cuidados sean imprescindibles para un perfecto funcionamiento, un largo período de servicios, y evitar así posibles y ulteriores molestias en la carretera.

Rogamos a usted, pues, procure familiarizarse rápidamente con el presente folleto, no solamente leyendo nuestras indicaciones sobre la conducción correcta de la motocicleta, sino también poniendo el mayor interés en observar nuestras indicaciones sobre los carburantes y demás materiales de consumo para el funcionamiento de la máquina y sobre los cuidados y atenciones que con ella se deben tener, ejecutando estos pequeños trabajos tal como en el presente folleto aconsejamos.

Con ello aspiramos solamente a que siempre esté Ud. plenamente satisfecho de su motocicleta MONTESA.

Barcelona, junio 1963.

www.lamaneta.com

PERMANYER, S. A.
Motocicletas MONTESA

OBSERVACION:

Las instrucciones y datos técnicos que se dan en este Manual, lo son a título descriptivo, pudiendo sufrir variación algunas partes de la máquina, durante la vigencia del mismo.

INDICE DE MATERIAS

Págs.

DESCRIPCION TECNICA

● Grupo Bastidor	11
Bastidor y anexos	11
Dirección y suspensión delantera	12
Suspensión trasera	13
Ruedas y frenos	14
● Grupo motor	16
Generalidades	16
Motor.	16
Conjunto cigüeñal-biela	17
Carburador	18
Transmisión primaria y embrague	18
Cambio de velocidades y selector	19
Sistema de arranque	20
Transmisión de motor a rueda	21
● Equipo eléctrico	22
Sistema de encendido	22
Equipo de alumbrado y señalización	22

● Accesorios normales	24
Cuenta - kilómetros	24
Avisador acústico	24
Otros accesorios	24

● **Láminas despiece**

MANDOS HABITUALES

● Mandos mecánicos	25
● Mandos eléctricos	27

PARA UTILIZAR BIEN LA MOTOCICLETA

www.lamaneta.com

● Carburantes	29
● Aceite para el motor	29
● Presión de los neumáticos	30
● Puesta en marcha del motor	30
● Arranque	31
● Rodaje	32
● Uso del cambio de marchas en pendientes fuertes	33
● Uso de los frenos	34

● Paro de la motocicleta	35
● Para poner la máquina fuera de servicio	36

CUIDADOS NECESARIOS Y REGLAJES MAS IMPORTANTES

● Lo que es necesario hacer	36
● Como se efectúan las distintas operaciones	39
Cadena trasera	39
Embrague	40
Bujía	40
Frenos	41
Carburador	41
Limpieza de culata y escape	43
Aceite de los amortiguadores de la horquilla telescópica	44
Volante magnético	44
Ajuste del juego de la dirección	47
Desmontaje del depósito de gasolina	48
Engrase del reenvío cuenta-kilómetros	48

www.lamaneta.com

ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

● Si el motor no se pone en marcha y hay chispa en la bujía	49
--	----

● Si el motor no se pone en marcha y no hay chispa en la bujía	51
● Irregularidades durante la marcha	51
Si es debido al carburante	51
Si es debido al encendido	52
Si solamente sucede al conectar el alumbrado	52
Si el motor se gripa ("clava")	53
Si el motor "pica"	53
Si se producen explosiones en el carburador	54
● Si el motor ha perdido potencia	54
● Desmontaje y montaje de las ruedas	55

DATOS NUMERICOS	57
---------------------------	----

www.lamaneta.com

FIGURAS ILUSTRATIVAS

ESQUEMA INSTALACION ELECTRICA

CUADRO DE ENGRASE

DESCRIPCION TECNICA

GRUPO BASTIDOR

BASTIDOR Y ANEXOS

(Lámina 1)

El bastidor o cuadro es del tipo de horquilla oscilante y está formado por tubos de acero curvados y soldados entre sí eléctricamente, constituyendo una estructura de gran rigidez y resistencia.

La cuna es de tubo único y cerrada completamente; asimismo está dotada de una doble cartela cerrada de chapa de acero, junto al soporte de la dirección, que viene a reforzar la sección, ya de por sí suficiente, del momento flector máximo.

Del triángulo o cuna parten los brazos que soportan el sillín y los amortiguadores telehidráulicos de la suspensión trasera, y soldados a los mismos están los soportes de articulación de la horquilla oscilante de la suspensión.

Sobre el tirante superior de la cuna del bastidor va apoyado y fijado elásticamente el depósito de gasolina.

Este es fácilmente desmontable, pues es mantenido en posición por un sólo tornillo, aislado completamente del bastidor por medio de casquillos elásticos, situados en la

parte inferior delantera del depósito, y por una brida, solicitada por dos muelles, en la parte posterior del mismo.

La capacidad del depósito es de 13 litros, incluida la reserva, y va provisto de un grifo de doble paso dando las tres posiciones: cerrado, abierto y reserva. El tapón de cierre es de maniobra automática y va fijado por sistema de cerraje al cuello del depósito.

La caja portaherramientas está situada debajo del sillín e incorporada al carenaje situado en este lugar. Tanto ésta como el citado carenado están fabricados en material plástico inyectado, resistente a los choques y al calor, e inalterable a los disolventes.

La motocicleta va equipada con un sillín biplaza de goma-espuma.

www.lamaneta.com

DIRECCION Y SUSPENSION DELANTERA (Lámina 2)

La dirección va montada sobre dos rodamientos especiales de contacto angular a 45° , tratados y rectificadas en todas las superficies de apoyo, situados a una distancia de 144 mm. entre sí, lo que constituye un empotramiento más que suficiente para soportar cualquier sacudida de la suspensión, motivada por las irregularidades del terreno, sin menoscabo de la suavidad de dirección.

A este último fin colabora el freno de fricción («steering») de que la dirección va dotada, y cuyo objeto es fijar o amortiguar las oscilaciones de la misma. Se acciona a mano mediante un pomo situado en el centro del manillar, fácilmente asequible al conductor, que puede regularlo a su gusto cuando lo considere necesario.

La motocicleta va equipada también con un dispositivo de cierre de seguridad anti-robo, que se aplica en la dirección, la cual queda así inmovilizada. En un ángulo del bastidor, debajo del depósito de gasolina, existe un alojamiento especial para guardar este dispositivo de cierre, donde queda situado siempre que no se utilice y evitando, de este modo, la incomodidad de llevarlo encima.

La suspensión delantera es del tipo de horquilla telescópica, de diseño especial Montesa, ampliamente reforzada respecto a los modelos anteriores de la misma marca. Va provista de dos resortes helicoidales, iguales y paralelos, uno en cada brazo, trabajando exclusivamente a compresión.

Al mismo tiempo están incorporados, en dichos brazos, sendos amortiguadores hidráulicos, de foronomía detenidamente estudiada.

Todo ello colabora a obtener una estabilidad y comodidad de dirección realmente notables en todo tipo de terreno y en cualquier maniobra por forzada que ella sea.

www.lamaneta.com

SUSPENSION TRASERA

(Lámina 1)

Es del tipo oscilante con amortiguadores hidráulicos.

La horquilla oscilante es de tubo de acero de gran robustez y está rígidamente articulada en el bastidor sobre dos casquillos elásticos (silentbloc).

Tal como se ha dicho, la suspensión va provista de amortiguadores hidráulicos de doble efecto, y de características estudiadas para una perfecta suavidad de la misma.

El cubo de rueda y tambor de freno forman una pieza única, fundida en molde metálico por inyección, a base de aleación ligera de siluminio al cobre, formando un grupo de gran rigidez y al mismo tiempo muy ligero de peso.

Cada una de las ruedas va montada sobre dos rodamientos rígidos de una hilera de bolas y junto a ellos unos retenedores de goma sintética impiden la salida de grasa del interior de los cubos.

Las ruedas son fácilmente desmontables de la motocicleta. Para la rueda delantera basta con extraer el eje pasante de la misma, y para la rueda trasera extraer el semi-eje izquierdo, lo cual, haciendo saltar el casquillo de distancia, permite desplazar la rueda lateralmente y extraer el cubo de los pitones de arrastre de la rueda dentada de la transmisión.

Esta rueda dentada no precisa ser desmontada, lo cual hace que la operación de desmontaje de la rueda sea sumamente fácil y rápida.

Los frenos son de expansión interna de gran dimensión, de un diámetro de 180 mm. en ambos.

Las zapatas de freno, de aleación ligera fundida a presión, llevan sus correspondientes forros adheridos a las mismas por procedimiento de vulcanizado.

Los platos portazapatas son también de aleación ligera y por su forma protegen a los frenos del agua y polvo exterior. Tanto el delantero como el trasero van anclados al bastidor por medio de un tirante de reacción.

La rueda trasera puede ser desplazada muy fácilmente para el tesado de la cadena. Ello se realiza mediante un simple sistema de excéntricas que, al estar atravesadas por el eje de la rueda, la desplazan al girar. Basta con situar las excéntricas de ambos lados orientadas en la misma posición para que la rueda quede automáticamente alineada.

Los neumáticos son de 2,75" x 19", con estrías partidas el anterior y con pastillas estriadas el posterior.

GRUPO MOTOR

GENERALIDADES

La motocicleta está dotada de un motor monocilíndrico, de dos tiempos, de 174,77 cm³ de cubaje, y refrigerado por aire.

El diámetro interior del cilindro es de 60,9 mm. y la carrera del émbolo de 60 mm., obteniéndose una potencia máxima de 18 C. V. a 7.500 r.p.m. con una relación de compresión de 12:1.

El engrase se efectúa por mezcla de aceite en el carburante.

MOTOR www.lamaneta.com

(Lámina 4)

El cilindro es de aleación ligera, con camisa de fundición gris especial de altas características de resistencia al desgaste. En su parte delantera lleva una salida de escape progresivamente creciente y en su parte posterior el conducto de admisión y el carburador. Está dotado de abundantes y bien dimensionadas aletas para facilitar su refrigeración.

La culata es desmontable. Está fundida con una aleación ligera de aluminio-cobre y, al igual que el cilindro, va dotada de abundantes aletas de refrigeración. La cámara de

La válvula es de forma especial antidetonante y la bujía situada en el centro de la misma.

Tanto la culata como el cilindro van fijados al cárter por medio de cuatro espárragos pasantes, de acero de gran resistencia.

El pistón o émbolo es también de aleación ligera especial con cabeza ligeramente convexa sin deflector; lleva dos ranuras de compresión de sección «L» y dos ventanas en su parte inferior para el paso de los gases del cárter a la parte superior del cilindro a través de los conductos de trasvasamiento de aceite.

CONJUNTO CIGÜEÑAL BIELA

(Lámina 4)

El cigüeñal es del tipo desmontable. Está constituido por dos contrapesos circulares, que forman una sola pieza con dos ejes de apoyo, unidos entre sí por medio de un eje muñequilla, sobre el que gira el rodamiento de la cabeza de pistón.

Los contrapesos son forjados en acero al Cr-Ni de gran resistencia y tratados, y van dotados de taladros para el equilibrio de las masas móviles. El eje muñequilla es de acero de cementación y va montado a presión en los contrapesos.

La biela está forjada en acero al Cr-Ni de cementación superficial y se monta sobre el cigüeñal por intermedio de un rodamiento especial de rodillos con jaula de aleación ligera. El pie de biela se desliza sobre el eje del émbolo por mediación de un resorte de bronce autolubrificante de alta presión.

La estanqueidad del cigüeñal a la salida del cárter motor está asegurada mediante retenedores de goma sintética fácilmente desmontables.

CARBURADOR

(Lámina 4)

Esta motocicleta va equipada con un carburador de diámetro difusor 22, con conducto difusor inclinado.

Sujeta al filtro de aire del mismo, va situada una boca de aspiración fabricada en material plástico que, evita las salpicaduras que puedan provenir del aceite que se acumula en la malla filtrante.

TRANSMISION PRIMARIA Y EMBRAGUE (Lámina 5)

La transmisión de movimiento desde el eje del cigüeñal al embrague y la caja de cambio, se efectúa mediante un juego de engranajes helicoidales en baño de aceite.

Uno de ellos va montado sobre el árbol cigüeñal y fijado al mismo mediante cono, y el otro gira sobre el eje primario del cambio por medio de un cojinete de doble hilera de bolas con contacto angular.

Sobre este mismo eje está montado el embrague que es del tipo de discos múltiples en el mismo baño de aceite de la transmisión.

Los discos toman el movimiento de la corona de la transmisión por medio de doce almenas que se introducen entre

otras tantas situadas en la periferie de la citada corona. Este movimiento es transmitido, cuando el embrague está conectado, a los discos intermedios que, montados sobre un cubo de aleación ligera, lo transmiten a su vez al eje primario del cambio.

La acción perfecta y suavidad de este embrague está asegurada por seis muelles de compresión, de tensión constante, y un juego de palancas que proporcionan una máxima ligereza y comodidad al mando del mismo.

Todo el conjunto del embrague forma un bloque independiente que puede ser montado y desmontado fuera de la motocicleta, con lo que se facilita en gran manera esta operación.

CAMBIO DE VELOCIDADES Y SELECTOR (Lámina 6 y 5)

El cambio está formando un bloque con el resto del motor y es del tipo de «cascada» con cuatro demultiplicaciones accionadas por el pie a través de un mecanismo selector.

Los piñones que forman el cambio están en toma constante y montados en sus ejes correspondientes sobre rodillos de arrastre los del eje primario y girando libremente sobre el mismo los del eje secundario.

Estos últimos son conectados al eje, para efectuar el arrastre, mediante dos desplazables accionados por sendas horquillas forjadas, que a su vez reciben el movimiento de un cilindro movido por el mecanismo selector y montado sobre casquillos de bronce.

Las relaciones de este cambio de velocidades son:

- en 1.^a velocidad — 0,48: 1
- en 2.^a velocidad — 0,72: 1
- en 3.^a velocidad — 0,95: 1
- en 4.^a velocidad — 1,15: 1

Todas las piezas componentes del cambio están fabricadas en acero Cr-Ni de cementación.

El mecanismo selector es del sistema de trinquetes y está relacionado con el cilindro mando horquillas por medio de un sector dentado.

Es accionado por el pie derecho del conductor, por medio de un pedal doble, y va montado sobre casquillos de bronce poroso autolubricantes.

Las marchas quedan fijadas en su posición por un índice de extremo romo que penetra en unas muescas que, en número de cinco, tiene en su superficie el citado cilindro mando horquillas.

SISTEMA DE ARRANQUE

(Lámina 6)

Se efectúa la puesta en marcha mediante palanca accionada por el pie, situada a la derecha del conductor.

La palanca está unida al eje por un estriado y fijada al mismo por un tornillo que actúa por cerraje. Sobre este eje está montado un trinquete desplazable, con dentado frontal, que comunica el movimiento al piñón de la puesta en marcha, propiamente dicho. Este gira libre sobre el mismo eje, en toma constante con uno de los piñones del cambio.

El desplazamiento axial del trinquete de arrastre es producido por un diente fijo al cárter, que actúa sobre una rampa helicoidal situada en su periferie.

Todas las piezas de este mecanismo están fabricadas en aceros de alta resistencia y tratadas, y el eje del mismo va montado sobre casquillos de bronce poroso autolubricantes.

TRANSMISION DE MOTOR A RUEDA

Se efectúa por medio de una cadena de rodillos de 1/2 pulgada de paso.

La relación de esta transmisión es de 0,32: 1.

Esta cadena queda protegida del exterior por un cubre-cadena envolvente, fabricado en material plástico, y puede usarse cómodamente por el sistema de excéntricas descrito anteriormente al hablar de las ruedas.

EQUIPO ELECTRICO

SISTEMA DE ENCENDIDO

(Lámina 4)

El encendido se efectúa mediante magneto alternador a volante, de rotación derecha e imán giratorio, montada en el extremo derecho del árbol cigüeñal.

La corriente para el encendido es de baja tensión a la salida de la magneto-alternador, pasando luego a una bobina transformadora a alta tensión, de la que parte el cable de alta que empalma con la bujía.

Esta bobina está situada encima mismo del motor y debajo del depósito de carburante, que la protege de las posibles influencias de los agentes externos.

EQUIPO DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACION (fig. 7)

La generación de corriente para el sistema de alumbrado y señalización es producida por la misma magneto-alternador antes citada.

La instalación de iluminación es a 6 V., con una potencia total de 28 W, que alimenta la lámpara del faro delantero para alumbrado intensivo y de cruce, la lámpara para

la luz de ciudad, la lámpara del faro piloto, la lámpara para iluminación de la esfera del cuenta-kilómetros y el activador acústico.

Como dispositivo de seguridad, este mismo volante magnético lleva incorporada una impedancia para lograr la tensión e intensidad adecuadas para las «luces de ciudad», que por consiguiente van conectadas a un circuito especial de menor potencia (7W), en proporción a su menor consumo, con lo que se logra una mayor duración de las lámparas conectadas al mismo.

El faro delantero lleva dos lámparas, una de tipo «plafonier» con filamento simple para la luz de «ciudad» y otra de doble filamento con cazoleta para las luces «intensiva» y de «cruce». Asimismo en su parte superior derecha va instalado un cristal reflector que se ilumina cuando la luz «ciudad» está encendida.

El aro del cristal del faro se prolonga en su parte superior en una cornisa antideslumbrante.

La maniobra del sistema de alumbrado se efectúa por medio de un conmutador central de tres posiciones (luces apagadas, luces ciudad y luces carretera) situado sobre el faro, y un pulsador conmutador, situado sobre el manillar, para efectuar el cambio de luces de intensiva a cruce y viceversa; al mismo tiempo este elemento está dotado de un doble pulsador para el avisador acústico y para «ráfagas» de luz de cruce que actúa en cualquier posición del conmutador central, incluso en la de «luces apagadas».

Todos los empalmes de la instalación se efectúan en cajas o regletas de conexión, perfectamente aisladas del bastidor.

ACCESORIOS NORMALES

CUENTA - KILOMETROS

El grupo cuenta-kilómetros con que va equipada la motocicleta está formado por:

- un reenvío acoplado al mismo eje de la rueda dentada sobre el cubo de la rueda trasera.
- una transmisión por cable que transmite el movimiento desde el citado reenvío al tacómetro.
- el tacómetro, incorporado sobre el faro, con esfera iluminada y de notable dimensión, en el que quedan indicadas la velocidad instantánea de la motocicleta en Km/h, y la distancia acumulada en Km., recorrida por la misma.

AVISADOR ACUSTICO

Está incorporado en el faro delantero y es accionado desde el pulsador situado en el lado izquierdo del manillar.

OTROS ACCESORIOS

La motocicleta va equipada además con:

- cierre de seguridad anti-robo para inmovilizar la dirección y para cierre de la caja de herramientas.
- equipo de herramientas normales completo.
- bomba de aire.

Lámina 1

www.lamaneta.com

Bastidor y anexos



Bastidor y anexos

Lámina 2

www.lamaneta.com

**Dirección y Suspensión
delantera**



Dirección y Suspensión delantera

Lámina 3

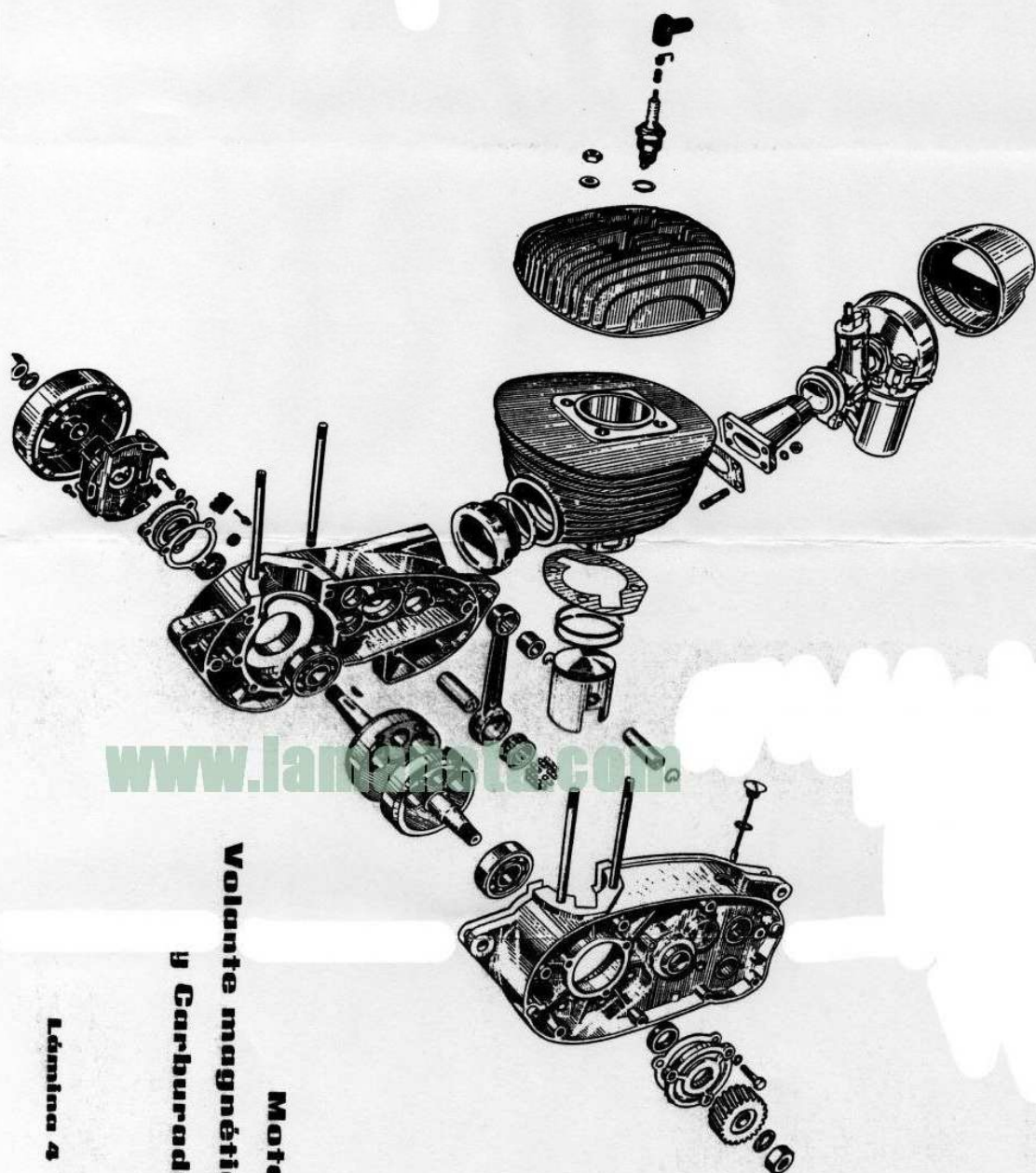
www.lamaneta.com

Ruedas y Frenos

Lámina 4

www.lamaneta.com

**Motor,
Volante magnético
y Carburador**



**Motor,
Volante magnético
y Carburador**

Lámina 4

Lámina 5

www.lamaneta.com

**Embrague
y Selector**

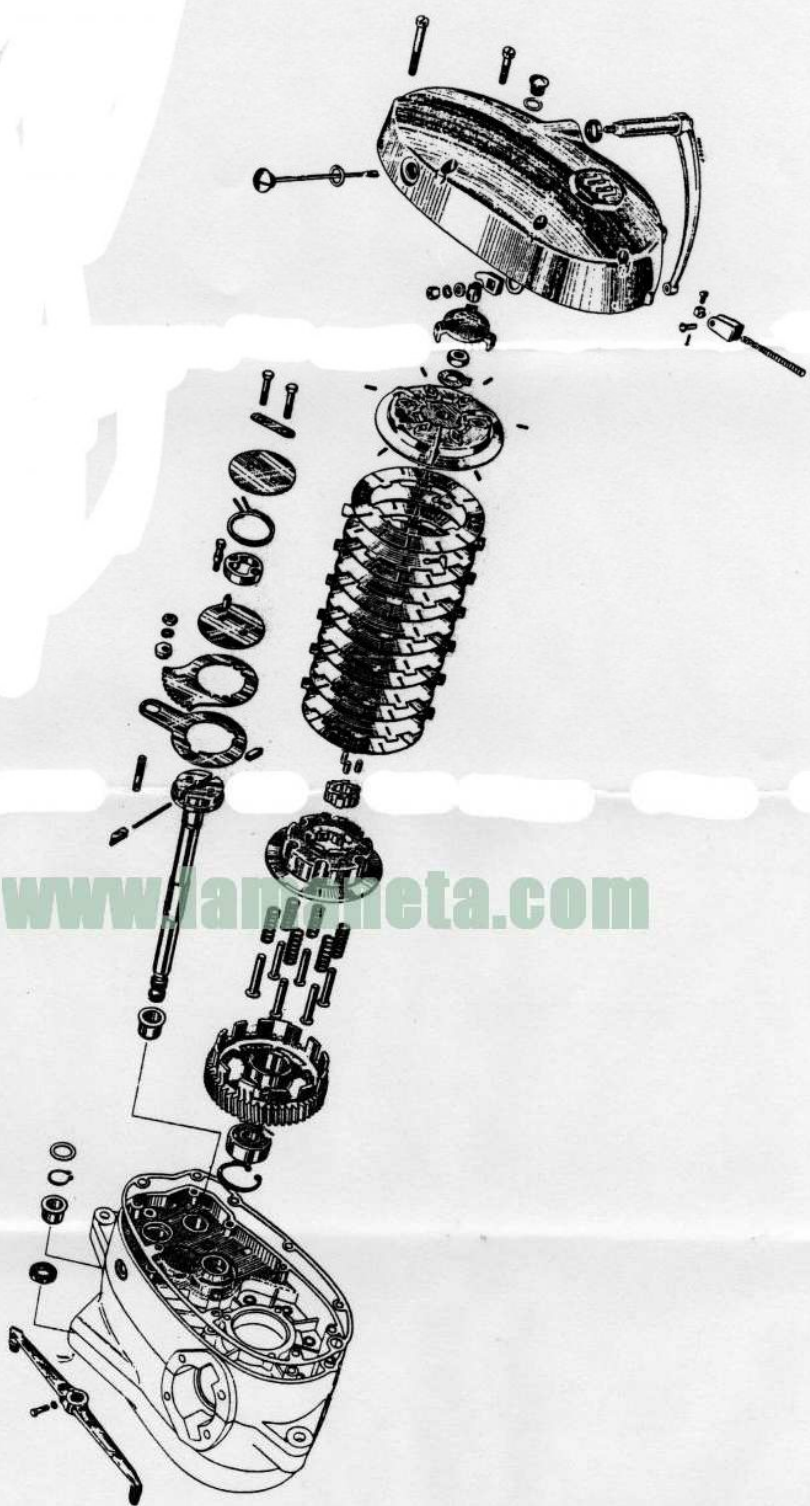


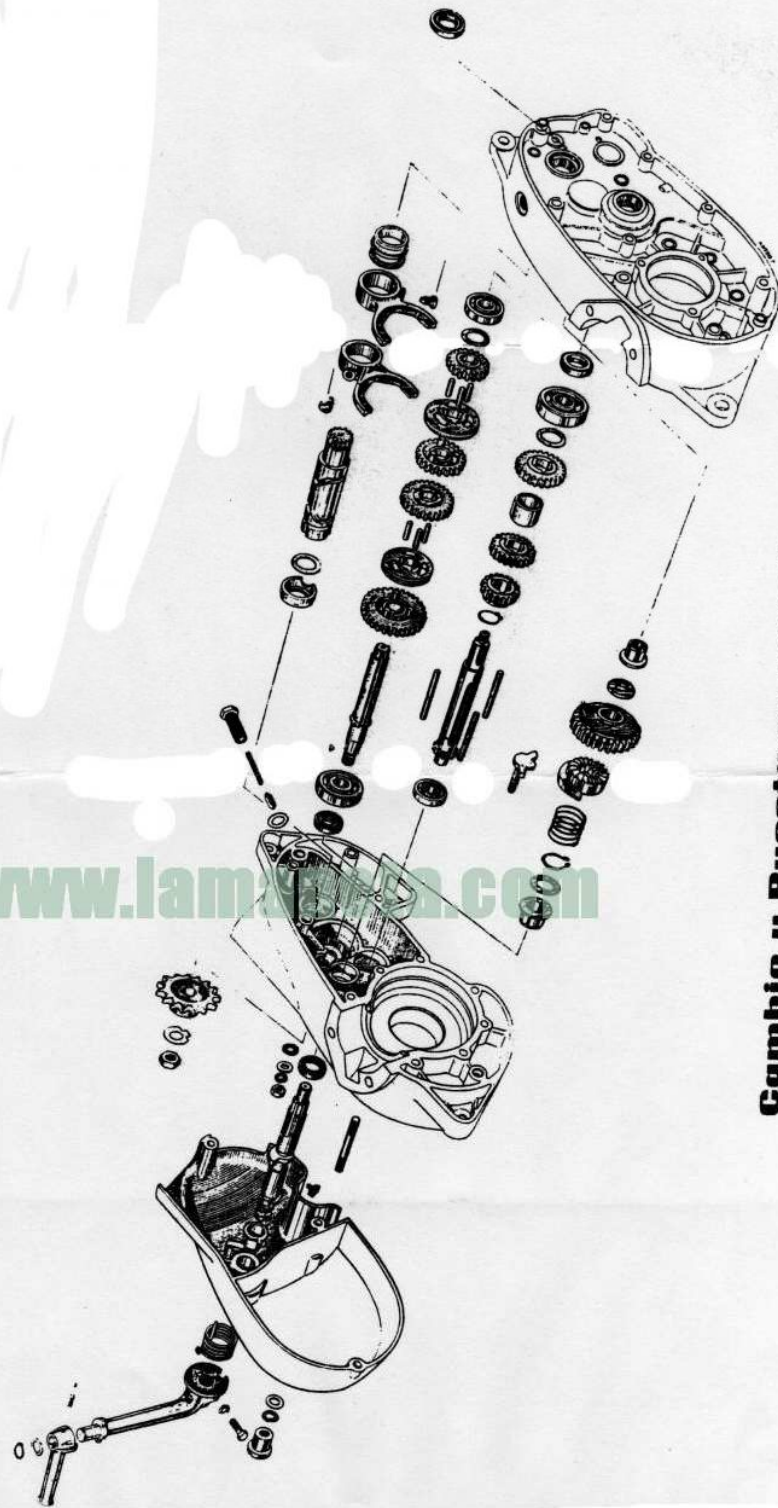
Lámina 5

Embrague y Selector

Lámina 6

www.lamaneta.com

**Cambio
y Puesta en marcha**



Cambio y Puesta en marcha

MANDOS HABITUALES

MANDOS MECANICOS

Puño giratorio de gas Fig. 1 (1.1)

Situado sobre el manillar o guía, a la derecha del mismo; acciona la compuerta del carburador mediante un cable cuya tensión se regula por medio del tornillo situado sobre la tapa del cuerpo del carburador. Fig. 2 (2.1).

Mando del freno delantero Fig. 1 (1.2)

Situado a la derecha del manillar. Acciona el freno delantero mediante cable y su regulación se efectúa por medio del tornillo tensor situado en el soporte del mando, sobre el manillar. Fig. 1 (1.21).

Mando del embrague Fig. 1 (1.3)

Situado sobre el manillar, a la izquierda del mismo. Acciona el embrague mediante cable, que puede ser regulado, igual como el del freno delantero, mediante el tornillo tensor situado sobre el soporte del mando. Fig. 1 (1.31).

Pedal de puesta en marcha Fig. 3 (3.1)

Montado en el bloque motor, en el lado derecho del mismo. Es accionado por el pie del conductor y el sentido de giro para la puesta en marcha es el contrario al de las agujas del reloj.

Pedal del cambio de velocidades Fig. 3 (3.2)

Montado, al igual que el anterior, en el lado derecho del bloque motor. Es doble y se acciona, para efectuar el cambio de marchas, según se indica en la figura 4.

Excepto para colocar el punto muerto, el pedal debe llevarse hasta el tope para que entren las marchas con toda seguridad. Al manejar este mando, hacerlo con suavidad y nunca con fuerza excesiva.

Desembragar al cambiar de marcha.

Pedal del freno trasero

Está situado en el lado izquierdo de la motocicleta a la altura del reposapié del conductor. Acciona el freno trasero a través de una varilla de tracción, efectuándose la regulación del mismo por medio del pomo situado en su extremo junto a la palanca de accionamiento sobre el plato portazapatas. Fig. 6 (6.1).

Grifo de gasolina Fig. 2 (2.4)

Situado debajo del depósito de gasolina, en el lado izquier-

do del mismo. Tiene tres posiciones: «Cerrado», «Abierto» y «Reserva»; con la reserva se pueden recorrer aproximadamente 25 Km.

Conviene tener el grifo cerrado, cuando está parado el motor.

Excitador del carburador Fig. 2 (2.2)

Situado sobre la cuba del carburador, se actúa manteniéndolo oprimido hasta que empiece a desbordar la gasolina de la cuba del carburador. Sólo se utiliza para facilitar la puesta en marcha del motor cuando está frío, y no abusando de él pues de lo contrario se corre el riesgo de inundarlo.

Freno de dirección (steering) Fig. 1 (1.4)

Situado en el centro del manillar; su objeto es frenar o amortiguar las oscilaciones de la dirección cuando el conductor lo considera necesario y poder regularlo así a su gusto. Se actúa roscando el pomo para frenar la dirección y viceversa para dejarla más libre.

Es preferible llevarlo poco tenso en pisos lisos y sólo emplearlo rodando por carreteras en mal estado.



MANDOS ELECTRICOS

Interruptor central Fig. 1 (1.5)

Situado sobre el faro delantero; tiene tres posiciones: «lu-

ces apagadas», «luces ciudad» y «luces carretera». Se acciona según indica la figura 1.

Pulsador conmutador sobre manillar Fig. 1 (1.6)

Situado a la izquierda del manillar o guía; posee un mando para efectuar el cambio de luces de «intensivo» a «cruce» y viceversa, cuando se circula con las luces de «carretera» encendidas. Al mismo tiempo tiene un doble pulsador para el avisador acústico y para ráfagas de luz de cruce, respectivamente. Este último actúa en cualquier posición del interruptor central, incluso durante el día con las luces apagadas.

Botón de parada Fig. 1 (1.7)

Está situado sobre el faro, en el lado derecho del mismo. Se actúa pulsándolo.

El sistema de conexiones de todo el circuito eléctrico puede verse en el esquema de instalación que se adjunta al final de este manual (fig. 7).

PARA UTILIZAR BIEN LA MOTOCICLETA

CARBURANTES

La gasolina que se suministra actualmente en los surtidores, ya sea normal o supercarburante, es adecuada a su motocicleta MONTESA; no obstante le recomendamos la supercarburante cuando desee obtener el mayor rendimiento del motor.

Tanto si se utiliza este carburante como con otras gasolinas de aún mayor índice de octano, no deberá variarse el reglaje del carburador ni del encendido.

El empleo de la gasolina previamente filtrada no es indispensable, pero puede evitar posibles obstrucciones en los pequeños conductos del carburador.

AVISO IMPORTANTE. — Por ir equipados nuestros motores con piezas de goma sintética, **NO** utilizar BENZOL, como carburante.

ACEITE PARA EL MOTOR

La lubricación del motor se hace automáticamente por adición de aceite al carburante en la proporción del 5 por 100, es decir, **1/4 de litro de aceite por cada 5 litros de**

carburante. No resulta conveniente aumentar esta proporción con el deseo de producir un sobre-engrase. No obstante debe cuidarse que en ningún instante sea inferior a la indicada.

Resulta perjudicial el cambiar con frecuencia la marca del aceite, debiendo emplearse siempre una marca de absoluta garantía, de grado SAE-40.

PRESION DE LOS NEUMATICOS

La presión correcta deberá ser: neumático delantero, con o sin pasajero, 1,5 Kg./cm²; neumático trasero, sin pasajero, 1,75 Kg./cm² y con pasajero 2, 25 Kg./cm².

La presión de aire de los neumáticos puede variar, siendo por tanto necesario revisarla a intervalos regulares de tiempo. De tal cuidado depende en gran manera, no sólo la conservación de gomas y llantas, sino también buena parte de la comodidad y estabilidad de la máquina.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

La puesta en marcha del motor se efectúa por medio del pedal o palanca situado en el lado derecho de la máquina Fig. 3 (3 · 1).

Para realizar esta operación, procédase de la siguiente forma:

- 1.º La caja de cambio de velocidades debe estar en punto muerto.
- 2.º Bajar la máquina del caballete, y montar sobre ella.

3.º Abrir la llave de paso de la gasolina Fig. 2 (2.4) y oprimir el pulsador (excitador) de la cuba del carburador Fig. 2 (2.2).

4.º Girar hacia afuera el estribo de la palanca de puesta en marcha. Fig. 3 (3.11).

5.º Abrir entre 1/8 o 1/4 la empuñadura del mando del gas. Fig. 1 (1.1).

6.º Oprimir el mando del embrague Fig. 1 (1.3) y, con el pié derecho apoyado en el citado estribo, acompañar la palanca de delante hacia atrás.

7.º Cuando se haya pasado ligeramente de la posición vertical, soltar el mando del embrague y accionar energicamente la palanca hasta hacer tope con el zapato en el reposapié. Téngase bien en cuenta que para accionar dicha palanca no se debe nunca golpear sobre ella, sino simplemente apoyarse con energía.

Para efectuar esta operación correcta y cómodamente, debe situarse el estribo de la palanca de puesta en marcha en el centro de la suela del zapato y junto al resalte del tacón.

ARRANQUE

Para arrancar la motocicleta, cuando se tiene ya el motor en marcha, deben seguirse los siguientes puntos:

1.º Desembragar oprimiendo el mando del embrague Fig. 1 (1.3).

2.º Apoyar la punta del pie sobre la parte delantera de la palanca del cambio de velocidades para entrar la primera (fig. 4). El mover la máquina unos centímetros

adelante o hacia atrás, en este momento, facilita la operación.

3.º Soltar suavemente el mando del embrague, aumentando un poco el número de vueltas del motor dando un poco de gas. En cuanto se note que el embrague ha hecho contacto y tiende a mover las ruedas, abrir más el mando de gas y esperar a que la máquina haya arrancado ya, francamente, para soltar del todo el mando del embrague.

4.º A medida que la máquina vaya adquiriendo velocidad, se irán cambiando las marchas, hasta ponerla en 4.ª velocidad (ver fig. 4).

Es completamente normal que, al poner el vehículo en marcha después de estar cierto tiempo parado y principalmente en tiempo frío, se note que el desembrague no es totalmente perfecto; ello se debe al espesamiento del aceite que aumenta la adherencia entre los discos del embrague. Este inconveniente se manifiesta únicamente durante los primeros momentos del funcionamiento del motor.



RODAJE

Todas las piezas móviles de una motocicleta nueva, y en particular las del motor y transmisiones, deben someterse a un rodaje previo. A este efecto, es necesario marchar, al principio, a velocidad limitada, prolongando este período hasta que la máquina lleve recorridos los primeros 1.500 kilómetros.

Durante el período de rodaje, conviene no forzar la máquina en ninguna circunstancia, procurando que el motor dé siempre una sensación de desahogo, y para ello no hay que hacerla marchar nunca con el mando de gas totalmente

abierto. En las cuestas se usará con mayor frecuencia, cuando el esfuerzo lo requiera, el cambio de velocidades, acentuándose aún más, en ellas, la necesidad de no forzar la máquina.

De la misma manera que se debe procurar no alcanzar velocidades elevadas durante el período de rodaje, una velocidad demasiado baja, que obligue al motor a trabajar a pocas vueltas, es igualmente perjudicial, al provocar sacudidas y fatigas excesivas en todos los elementos de la transmisión.

Como orientación, durante este período, las velocidades máximas y mínimas deberán ser:

Velocidades de rodaje durante los primeros 1.500 Kms.		
Marcha	VELOCIDAD MAXIMA	VELOCIDAD MINIMA
En 1. ^ª	30 Km./h.	15 Km /h.
En 2. ^ª	50 Km./h.	30 Km./h.
En 3. ^ª	70 Km./h.	40 Km./h.
En 4. ^ª	90 Km./h.	50 Km./h.

USO DEL CAMBIO DE MARCHAS EN PENDIENTES FUERTES

Si marchando la máquina en directa por una cuesta, se viese que la velocidad va decreciendo y que el motor no podrá subirla, es preciso cambiar la marcha a tiempo, pasando a 3.^ª. Para ello:

Si se marcha con el mando de gas bastante abierto, reducirlo algo, dejándolo aproximadamente a la mitad, a la vez

que se desembraga y se apoya el pie sobre la palanca del cambio para poner la 2.^a (ver fig. 4). El movimiento sobre el mando del embrague debe ser muy leve y rápido, ejecutando el movimiento de éste y el de la palanca del cambio prácticamente al mismo tiempo.

Habiendo soltado ya la palanca del embrague, dar gas suavemente.

Estos movimientos deben ser ejecutados sin precipitación, pero rápidamente y sin interrupción, con el fin de que la máquina no disminuya demasiado su velocidad durante la realización de estas operaciones.

Si tampoco en 3.^a velocidad se pudiera vencer la cuesta, será preciso cambiar a 2.^a y de ésta a 1.^a, en su momento, siguiendo el mismo procedimiento.

USO DE LOS FRENS

Como norma general, debe frenarse siempre con los dos frenos a un mismo tiempo y con la misma intensidad en ambos. De esta manera se obtendrá un frenado seguro y rápido, sin que ninguna de las dos ruedas llegue a patinar sobre el suelo, lo cual siempre es en perjuicio de la estabilidad. Es muy interesante acostumbrarse desde un principio al cumplimiento de esta norma. También así se evita el excesivo desgaste del freno trasero.

No obstante, **si fuere preciso frenar estando la máquina inclinada por un viraje, será prudente no hacerlo con el freno delantero y más especialmente marchando sobre piso mojado o arenoso.**

Debe prestarse buena atención en la carretera mojada, no olvidando que en ella se requieren mayores distancias para el frenado.

● PARO DE LA MOTOCICLETA

- 1.º Cerrar completamente el puño de gas y frenar.
- 2.º Con la máquina ya a poca velocidad, y sin soltar los frenos, desembragar.
- 3.º La máquina parada completamente, poner el punto muerto y soltar el embrague.
- 4.º Si se quiere parar el motor, pulsar el botón de parada situado sobre el faro delantero (fig. 1.7).
- 5.º Cerrar la llave del grifo de gasolina.

● PARA PONER LA MAQUINA FUERA DE SERVICIO

Si se desea poner la máquina fuera de servicio durante una larga temporada, será conveniente:

- 1.º Hacer una limpieza a fondo de toda la máquina.
- 2.º Vaciar el depósito de gasolina y el carburador.
- 3.º Deshinchar los neumáticos hasta una presión aproximada de $1/2 \text{ Kg./cm}^2$ y poner la máquina sobre unos soportes de madera, de forma que aquéllos no toquen al suelo.
- 4.º Engrasar las partes metálicas que puedan deteriorarse con el tiempo.
- 5.º Tapar la máquina con un lienzo.

CUIDADOS NECESARIOS Y REGLAJES MAS IMPORTANTES

La mayoría de los trabajos de conservación podrá hacerlos usted mismo, siempre y cuando pueda realizarlos regularmente. De esta regularidad dependen la duración y buen funcionamiento de su motocicleta.

Hay, sin embargo, otros trabajos que, por necesitar herramientas especiales o exigir ciertos conocimientos técnicos, deben ser realizados por nuestros Agentes Oficiales, los cuales atenderán a usted lo mejor y más rápidamente posible.



LO QUE ES NECESARIO HACER

PRIMERA REVISION

Después de los primeros 500 Kms. de recorrido

- Vaciar cárter embrague, limpiar con petróleo y volver a llenar con aceite, hasta el nivel indicado.
- Cambiar aceite del cambio de velocidades.
- Revisar separación de contactos del ruptor (platinos)
- Limpiar y galgar bujía.
- Revisar juego dirección.

- Tesar frenos y cadena de cambio a rueda trasera.
- Revisar reglaje mando embrague.
- Revisar presión de tuercas y tornillos, ya que después de los primeros 500 Kms. de asentamiento, puede ocurrir que se haya aflojado alguno de ellos.
- Efectuar un engrase general.

SEGUNDA REVISION

Entre los 1.500 y 2.000 Kms. de recorrido

- Cambiar el aceite del cárter de embrague.
- Limpiar y galgar contactos del ruptor (platinos).
- Limpiar y galgar bujía.
- Desmontar, limpiar y afinar carburador.
- Tesar frenos y cadena de cambio a rueda trasera.
- Revisar reglaje mando embrague.
- Efectuar un engrase general.

Las dos REVISIONES indicadas están incluidas gratuitamente en la GARANTIA que Permanyer, S. A., ofrece al comprador de la motocicleta, siempre que se soliciten en cualquier servicio oficial MONTESA, la primera dentro del plazo de un mes desde la fecha de compra, y la segunda dentro de los tres meses, y precisamente a los Kms. indicados. En ellas, sólo el importe de los aceites que se cambian es a cargo del cliente.

ADEMAS, ES NECESARIO HACER

Cada 500 Kms.:

- Engrasar cadena trasera.
- Limpiar y galgar la bujía.

Cada 1.000 Kms.:

- Comprobar el nivel de aceite del cárter de embrague y del cambio.
- Verificar frenos.
- Verificar el juego de la palanca del embrague.
- Verificar tesado de la cadena.

Cada 3.000 Kms.:

- Engrasar reenvío del cuenta-kilómetros.
- Cambiar aceite del cárter de embrague.
- Cambiar aceite del cambio de velocidades.
- Engrase cables (freno, embrague y acelerador).
- Limpiar y galgar los contactos del ruptor (platinos).
- Limpiar culata y cabeza del pistón.
- Limpiar cadena trasera.
- Engrasar palancas frenos delantero y trasero.

Cada 10.000 Kms.:

- Cambiar bujía.
- Cambiar aceite de los amortiguadores de la horquilla telescópica.

- Limpiar tubos de escape y silenciadores.
- Engrasar cojinetes de las ruedas.
- Engrasar rodamientos de la dirección.

COMO SE EFECTUAN LAS DISTINTAS OPERACIONES

CADENA TRASERA

El engrase de esta cadena es conveniente efectuarlo por el lado interior de la misma, con el fin de que sea más efectivo, con aceite SAE-40 (ver «cuadro de engrase»).

Cada 3.000 Kms. será necesario, además, hacer una limpieza a fondo, para lo cual, sáquese la cadena de los engranajes, dejando el enganche en la misma con el fin de que sirva de referencia para colocarla luego en la misma posición. Cepíllese con un cepillo duro y seco para librarla de toda suciedad exterior. Sumergir la cadena en un baño de petróleo, removiéndola hasta que todas las articulaciones queden bien lavadas y limpias. Finalmente, enjuáguese en petróleo limpio y déjese escurrir. Estará entonces en disposición de ser lubricada de nuevo, lo cual se hará como sigue: Sumergirla en un baño de aceite SAE-40 (del mismo empleado en la mezcla carburante) removiéndola libremente para asegurar la penetración de aceite en las articulaciones de la misma. Sacarla del baño de aceite, dejarla escurrir y montar en el mismo sentido y posición que estaba antes de desmontar.

La flecha o tensión de la cadena, deberá controlarse también regularmente. Para el tesado de la misma, procédase de la siguiente forma:

Aflójense la tuerca y el tornillo del eje de la rueda trasera y las tuercas que fijan el tirante de anclaje al bastidor y plato portazapatas. Háganse girar las excéntricas fig. 6 (6.2) hasta conseguir que la cadena tenga, en su parte central, una flecha de unos 20 mm. aproximadamente.

Comprobar, antes de proceder al ajuste de todas las piezas, el tesado uniforme de la cadena en todas sus posiciones, haciendo girar la rueda de forma que en ningún punto quede demasiado tensa.

Es importantísimo que la rueda trasera quede perfectamente centrada, para conservar correcta la alineación de las dos ruedas. Para ello es imprescindible que las dos excéntricas citadas, que sirven para el tesado de la cadena, estén en la mismísima posición, es decir, que las patas de las mismas estén igualmente inclinadas. De su mala colocación también provienen otros defectos o inconvenientes como el roce de la cadena con el neumático, el que salte la cadena, etc.

EMBRAGUE

El mando del embrague deberá tener siempre un juego de 1 a 2 mm. Si este juego es excesivo no se puede desembragar perfectamente, y si es mínimo o nulo se corre el peligro de que patine. Por lo tanto, cada 1.000 Kms. conviene repasar este juego y, si es demasiado grande, será necesario tesar el cable por el tensor montado al efecto en el extremo de la funda, junto al manillar o guía. Fig. 1 (1.31)

BUJIA

Como consecuencia de la gran fatiga a la cual está sometida durante la marcha, la bujía envejece. Es necesario, por lo tanto, que en períodos de 500 Kms. aproximadamen-

te, sea controlada y limpiada, verificando la separación de electrodos. Esta deberá ser de 0,4 milímetros.

A los 10.000 Kms. una bujía, aún cuidadosamente conservada, está tan vieja que no está en disposición de resistir el calor del motor, por lo cual se hace imprescindible cambiarla por otra nueva.

No debe olvidarse el colocar la junta y apretar bien la bujía con el fin de evitar fugas.

FRENOS

Para poder emplear los frenos con toda seguridad y eficacia, es conveniente que los mandos respectivos tengan un recorrido corto hasta que empiecen a actuar, lo cual se consigue con una regulación correcta que permite compensar el desgaste que sufren las guarniciones del freno.

El freno trasero, o de pie, se tesa mediante la tuerca situada en el extremo posterior de la varilla de accionamiento. Fig. 6 (6.1).

El tesado del freno delantero, o de mano, se logra accionando el tensor situado en el extremo de la funda, sobre el manillar. Fig. 1 (1.21)

Una vez realizadas estas correcciones se debe comprobar que las ruedas pueden girar libremente.

Cada 5.000 Kms., es conveniente sacar las ruedas, con el fin de poder limpiar el interior de los tambores, comprobar el estado de los forros de freno y engrasar ligeramente todos los puntos de rotación, con aceite SAE-40.

CARBURADOR

La manipulación del carburador por parte del usuario, puede consistir en desobturar algún conducto del mismo, dejando para el taller especializado del Servicio Montesa toda eventual variación de su reglaje.

dejando para el taller especializado del Servicio Montesa toda eventual variación de su reglaje.

Los puntos que pueden ser más fácilmente motivo de obstrucción son: el filtro de entrada de gasolina y los surtidores principal y de marcha lenta.

El filtro de entrada de la gasolina se encuentra en el cuerpo del racor de llegada de la misma a la cuba del carburador (figura 2 (2.7)), y para su desmontaje debe desenroscarse el tornillo que lo fija. Sacar el anillo de tela filtrante de su interior y limpiarlo con máximo cuidado a fin de no dañar o destruir los alambres que constituyen la rejilla. Después vuélvase a montar con el mismo cuidado.

Para desobstruir o limpiar el surtidor principal, debe desmontarse la cuba o vaso de gasolina, que va fijado al cuerpo del carburador mediante un tornillo. Fig. 2 (2.3). En su interior se encuentra el surtidor mencionado que podrá desmontarse fácilmente. Para desobstruirlo debe soplar a través del orificio central del mismo, después de desmontado.

El surtidor de marcha lenta se encuentra en un alojamiento independiente, al lado mismo del que contiene el surtidor principal (figura 2 (2.6)), y puede desmontarse desenroscando primero el tornillo que lo tapon.

No emplear nunca alambres ni otros objetos duros para esta operación, ya que podrían modificar o dañar el pequeño conducto de paso del carburante con las consiguientes alteraciones en el funcionamiento del carburador.

Todas estas operaciones, aunque puedan hacerse sin desmontar el carburador de la motocicleta, es más conveniente efectuarlas, por razones de comodidad y seguridad, con el carburador fuera del vehículo.

Para ello deben desempalmarse, en primer lugar, los tubos de plástico que van conectados al mismo y luego, aflojando

el tornillo de la brida que sujeta el carburador al tubo de tir desmontar la tapa superior del cuerpo y extraer la compuerta junto con el cable de mando de la misma. Fig. 2 (2.5).

En estas condiciones puede sacarse ya el carburador del tubo de admisión.

Deberá tenerse muy en cuenta de tapar la entrada del tubo de admisión mientras el carburador esté fuera, para evitar la entrada de objetos extraños en el interior del cilindro.

LIMPIEZA DE CULATA Y ESCAPE

En todos los motores de combustión interna, especialmente los de dos tiempos, fórmanse depósitos de residuos de la combustión que recubren el interior de la cámara de explosión de la culata, cabeza del pistón y conducto de escape, que convendrá rascar y limpiar regularmente. Recomendamos consulte con una de nuestras Agencias sobre esta necesidad, pues dado que influyen variados factores (carburantes, aceites, etc.) en la formación de estos residuos, se hace imposible dar una norma general para su eliminación. En general se debe limpiar la culata y cabeza del pistón, cada 3.000 ó 5.000 Kms. como máximo.

Igualmente convendrá, aunque con un plazo algo más largo, limpiar el tubo de escape y silenciador, pudiendo, si el estado de suciedad lo requiere, quemarlos con el soplete.

Se puede disminuir la formación de carbonilla:

1.º No haciendo marchar demasiado despacio el motor en las diferentes velocidades.

2.º Utilizando siempre el mismo carburante y el mismo aceite (si es posible, de marca) y en la proporción conveniente.

3.º Realizando regularmente todos los trabajos de conservación indicados en el presente folleto.

ACEITE DE LOS AMORTIGUADORES DE LA HORQUILLA TELESCOPICA

Para cambiar el aceite de los amortiguadores de la horquilla telescópica procédase de la siguiente forma:

1.º Sacar las tuercas de los extremos inferiores de los brazos de la horquilla. Fig. 5 (5.4).

2.º Desenroscar los dos tapones exagonales cromados de los extremos superiores de la horquilla, sin soltarlos de la varilla interior a que están sujetos.

3.º Levantando dichos tapones, con lo que suben también los amortiguadores, dejar salir libremente el aceite por los extremos inferiores; se facilita esta operación si se sacuden aquéllos ligeramente.

4.º Volver a bajar los amortiguadores y colocar las arandelas y tuercas en su sitio. En la parte interior del extremo inferior de la horquilla va una arandela de goma que generalmente queda adherida al amortiguador en la operación de cambiar el aceite; si por cualquier causa se desprendiese, con la consiguiente pérdida de aceite, sería preciso desmontar dicho extremo para colocarla en su sitio.

5.º Bajar la máquina del caballete, con lo cual se pueden subir los tapones exagonales dejando así espacio suficiente para introducir el nuevo aceite, se introducen 150 cm³ de aceite del tipo SAE-20 en cada brazo de la horquilla.

Ver cuadro de engrase.

VOLANTE MAGNETICO

Este se encuentra en el lado derecho del motor, sobre el árbol cigüeñal, y protegido por la tapa de aluminio de este lado.

Por consiguiente, para llegar al mismo, deberán desmontarse las palancas o pedales de puesta en marcha y cambio, extrayendo por completo los tornillos que los fijan a sus ejes respectivos, y finalmente sacar la tapa desenroscando la tuerca cromada que se encuentra aproximadamente en el centro de la misma. Fig. 3 (3.3).

En estas condiciones quedará ya al descubierto el volante magnético, pudiendo procederse a los reglajes necesarios sobre el mismo.

A continuación se citan los principales y la forma de llevarlos a cabo:

Regulación del ruptor. — Cada 3.000 Kms. de recorrido efectuados por la motocicleta, correspondientes a un promedio aproximado de 100 horas de funcionamiento de la magneto-alternador, controlar el ruptor («platinos») comprobando, a través de los huecos del volante, la apertura máxima de los contactos, la cual deberá resultar de 0,40 mm. En caso de que ésta resultara mayor o menor, proceder a su regulación en la forma siguiente, operando también por los huecos del volante:

— Aflojar en medio giro el tornillo que sujeta la escuadrita del porta-contacto fijo.

— Desplazar la escuadrita del porta-contacto fijo, girando ligeramente el tornillo excéntrico lo necesario para obtener la prescrita apertura máxima de los contactos.

— Fijar de nuevo el tornillo que sujeta la escuadrita.

Dichas operaciones de regulación del ruptor, deben ir precedidas de una verificación del estado de la superficie de los contactos. Esta deberá ser plana y limpia (no oxidada). En caso contrario, límpiese la superficie de los contactos, utilizando exclusivamente limas de corte finísimo.

Calaje o avance de la chispa al punto muerto superior. —

Para comprobar el avance de la chispa de encendido, debe efectuarse lo siguiente:

Disponer el pistón del motor en posición de final de fase de compresión, teniendo en cuenta los milímetros de avance (3.5) y observar, a través de una de las aberturas del volante, si en esta posición del pistón empieza la apertura de los contactos del ruptor.

En caso de que ello no se realizara, controlar de cuántos milímetros está avanzada o retardada la apertura de los contactos; desmontar el volante y desplazar el plato de bobinas lo necesario; volver a montar el volante y proceder a un nuevo control del calaje.

Cuando la iniciación de la apertura de los contactos del ruptor coincida exactamente con el instante de encendido requerido por el motor, desmóntese nuevamente el volante y apriétense definitivamente los tornillos de fijación del plato de bobinas.

Lubricación del ruptor. — Al controlar la apertura de los contactos, comprobar si el fieltro de lubricación de la leva está todavía humedecido de grasa, condición indispensable para que no se produzca el desgaste del patín del martillo.

En caso contrario, límpiase cuidadosamente la superficie de la leva con un paño limpio, y añádase un poco de grasa, que resista una temperatura de 100-120° C, sobre el citado fieltro de lubricación.

Asegurarse de que el martillo deslice libremente sobre su perno y úntese, si es necesario, con aceite extra-denso, la superficie del citado perno, después de haber limpiado cuidadosamente las superficies del mismo y del bloque del martillo.

NOTA IMPORTANTE. — Cada vez que se deba desmon-

tar el volante, como puede suceder en las operaciones de calaje y alguna vez por razones de comodidad, en las de entretenimiento del ruptor, es necesario emplear un extractor adecuado, pues el uso de martillos y mazos de madera, podría provocar la deformación del volante. Recomendamos se confíen las operaciones del volante a un Taller especializado Montesa.

AJUSTE DEL JUEGO DE LA DIRECCION

Conviene revisar periódicamente el juego de la dirección, ya que las vibraciones de la marcha pueden ocasionar que la misma se afloje ligeramente, dando lugar, además de una conducción desagradable, a que los rodamientos de la misma se perjudiquen.

Estando la motocicleta montada sobre el caballete, sujetando la horquilla por la parte inferior y empujando alternativamente hacia adelante y hacia atrás, se percibirá al tacto si existe juego en la dirección. Se considera correcto cuando, sin existir juego alguno, la dirección gira suavemente hacia ambos lados teniendo completamente flojo el freno o «steering».

Si hubiera que corregir el juego, aflójese la tuerca exagonal de fijación de los rodamientos y el tornillo de cerraje de la brida superior que soporta el manillar. Efectuado esto, apretar o aflojar, según convenga, el casquillo situado debajo de la antes citada tuerca y que bloquea los rodamientos.

Volver luego a apretar la tuerca exagonal y el tornillo de cerraje de la brida y verificar nuevamente el juego de la dirección, para repetir estas operaciones si no hubiera quedado correcto.

Para llevar a cabo esta operación debe estar completamente flojo el freno de la dirección y es conveniente prote-

ger el depósito de gasolina con un paño para evitar dañarlo accidentalmente, y aún mejor desmontarlo de la motocicleta para poder trabajar con mayor comodidad.

La operación de ajuste del juego de la dirección, requiere ciertas herramientas especiales por lo que, si no están en poder del usuario, es recomendable deje en manos de un taller especializado la realización de la misma.

DESMONTAJE DEL DEPOSITO DE GASOLINA

Para desmontar el depósito de gasolina, lo cual es conveniente o necesario en varias operaciones, como la descrita en el apartado anterior, debe procederse según sigue:

- desempalmar el tubo de plástico del grifo de gasolina.
- desmontar la brida en forma de U, situada en la parte posterior del depósito, de la canal en que va apoyada, levantándola hacia arriba y desplazándola hacia atrás.
- extraer el tornillo que fija la posición del depósito sobre el bastidor, situado en la parte inferior delantera del mismo.
- efectuado esto, el depósito queda libre y puede sacarse libremente.

Para volverlo a colocar, debe procederse de igual forma, invirtiendo el orden de las operaciones.

ENGRASE DEL REENVIO DEL CUENTA-KILOMETROS

El engrase del reenvío del cuenta-kilómetros se efectúa a presión y por el engrasador que el citado elemento lleva incorporado (ver cuadro de engrase fig. 8).

Este mecanismo está colocado en el lado derecho de la rueda trasera, entre la rueda dentada de la cadena y el brazo de la horquilla de la suspensión.

ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

Pueden haber averías o irregularidades en el funcionamiento de la motocicleta, que no hagan preciso recurrir al taller para repararlas.

A continuación se dan unas orientaciones que podrán permitir al usuario efectuar por sí mismo la reparación en caso preciso, en algunos de los casos más comunes.

SI EL MOTOR NO SE PONE EN MARCHA Y HAY CHISPA EN LA BUJÍA

Causa posible

El motor está ahogado.

Remedio

Cerrar el grifo de gasolina.

Quitar la bujía y hacer girar repetidamente el motor a través de la puesta en marcha para conseguir que se ventile bien, teniendo el cable de bujía en contacto con la masa del motor (la culata, por ejemplo) para evitar que se perfore la bobina de alta. Vol-

Causa posible

Remedio

ver a colocar la bujía, después de limpiarla por si estuviera engrasada, y poner en marcha normalmente, sin excitar el carburador.

También puede intentarse poner en marcha el motor, con el gas totalmente abierto, por medio de la puesta en marcha, o mejor aún empujando la máquina con la segunda velocidad engravada.

- 2 El grifo de gasolina está cerrado u obstruido.

Abrir el grifo de gasolina o pasar a «reserva». Desmontarlo y desobstruirlo, si fuera necesario.

- 3 Depósito de gasolina vacío o casi vacío.

Poner la posición de «reserva» en el grifo de gasolina o llenar con mezcla carburante.

- 4 Hay petróleo en lugar de gasolina, o agua en la gasolina.

Vaciar completamente el depósito, limpiarlo bien con gasolina y volver a llenar con mezcla carburante. Desmontar la cuba del carburador, vaciarla totalmente y limpiarla con gasolina.

- 5 El cable acelerador está roto o desprendido de la válvula.

Volver a conectarlo o sustituirlo por otro nuevo, según el caso.

SI EL MOTOR NO SE PONE EN MARCHA Y NO HAY CHISPA EN LA BUJIA

Causa posible	Remedio
Bujía engrasada, comunicada o con puente o «perla» entre los electrodos.	Sacar y limpiar bujía o cambiar por una nueva si hubiera necesidad.
Botón de parada averiado o no retorna.	Cambiar por uno nuevo.
Cable de bujía desprendido o flojo.	Fijar bien el contacto, tanto con la bujía como con la bobina de alta.

IRREGULARIDADES DURANTE LA MARCHA

Ello puede ser:

- debido al carburante
- debido al encendido
- solamente al conectar el alumbrado
- el motor se gripa («clava»)
- el motor «pica»
- se producen explosiones en el carburador.

Si es debido al carburante

Causa posible	Remedio
Poca gasolina en el depósito.	Pasar el grifo a la posición de «reserva» o llenar el depósito con mezcla carburante.

Causa posible**Remedio**

- | | |
|--|---------------------|
| 2 Conductos obstruidos. | Limpiar conductos. |
| 3 Gotas de agua dentro del carburador. | Limpiar carburador. |

Si es debido al encendido**Causa posible****Remedio**

- | | |
|--|--|
| 1 Bujía inadecuada, mal galgada o con aislante defectuoso. | Galgar la separación de electrodos a 0,4 mm. o sustituir por una nueva adecuada. |
| 2 Contactos del ruptor sucios o desarreglados. | Limpiar y galgar contactos. |
| 3 Bobina de alta defectuosa. | Cambiar por una nueva. |
| 4 Masa de la bobina de alta deficiente. | Reparar conexiones del cable de masa. |
| 5 Cable de bujía agrietado y deriva a masa. | Cambiar por un cable nuevo. |
| 6 Protector de bujía mal conectado con el cable. | Reparar la conexión. |
| 7 Desprendido cable del botón de paro sobre el faro. | Volver a conectar. |

Si solamente sucede al conectar el alumbrado**Causa posible****Remedio**

- | | |
|---|--|
| 1 Imantación del volante magnético ha disminuido. | Hacer revisar por una agencia especializada. |
|---|--|

Causa posible	Remedio
1 Contactos del ruptor sucios o quemados.	Limpiar o cambiar por unos nuevos.
2 Corto-circuito en la instalación de alumbrado.	Revisar o cambiar los cables y conexiones de la instalación.
3 Electrodo de bujía muy separados.	Galgar a 0,4 mm de separación.

Si el motor se gripa («clava»)

Causa posible	Remedio
1 Se le exige demasiado sin haber terminado el rodaje previo.	Moderar la marcha.
2 La carburación queda corta.	Hacer comprobar la carburación por un Agente especializado Montesa.
3 El carburante no tiene aceite.	Añadir aceite en la proporción establecida (5 %).

Si el motor «pica»

Causa posible	Remedio
1 La carburación queda corta.	Hacer revisar la carburación por un Agente Oficial Montesa.
2 Culata y cabeza de émbolo sucios de carbonilla.	Limpiar, levantando culata y con el émbolo en el punto muerto superior.
3 Bujía inadecuada y produce autoencendido.	Cambiar por otra bujía adecuada.

Causa posible	Remedio
1 Exceso de avance de encendido.	Comprobar el avance y modificarlo si fuera necesario ajustándolo al prescrito (3 mm.).

Si se producen explosiones en el carburador

Causa posible	Remedio
1 Carburación corta en exceso.	Hacer revisar carburación por un Agente Oficial Montesa.
2 Bujía sucia.	Limpiar bujía.

Puede ser también motivado por cualquiera de las anomalías del encendido citadas anteriormente.

SI EL MOTOR HA PERDIDO POTENCIA

Causa posible	Remedio
1 Conductos alimentación gasolina al carburador, parcialmente obstruidos.	Limpiar conductos.
2 Entrada de aire fortuita.	En este caso es aconsejable recurrir al Agente especializado Montesa para que localice la entrada de aire y restituya la junta o juntas dañadas.
3 Bujía defectuosa o floja.	Apretar bujía o cambiar por otra nueva.
4 Carbonilla en tubo de escape o silenciador.	Limpiar escape y silenciador.

Causa posible	Remedio
5 Segmentos émbolo gastados o agarrotados.	Cambiar segmentos (se aconseja, en este caso, recurrir al Agente especializado Montesa).
6 Encendido desarreglado o contactos ruptor sucios.	Limpiar y galgar contactos ruptor.
7 Zapatas freno rozan con el cubo de rueda.	Vigilar si las ruedas giran libremente sin resistencia, estando la máquina levantada del suelo. En caso contrario destensar el freno o abrir para revisar las zapatas.
8 Cadena excesivamente tensada y seca.	Regular tensión cadena y engrasarla.

Cualquier anomalía que se observase en el funcionamiento y cuyo motivo no fuera ninguno de los expuestos, conviene sea puesta en conocimiento del Agente Oficial Montesa y se confíe al mismo la localización de la causa y reparación de la misma.

DESMONTAJE Y MONTAJE DE LAS RUEDAS

Para desmontar la **rueda delantera**, debe procederse según sigue:

- destensar completamente el cable del freno delantero.
- aflojar el tornillo del terminal del cable, sobre la palanca de freno del plato portazapatras Fig. 5 (5.1), y desprender el cable de la citada palanca.
- desenroscar y sacar la tuerca que fija el tirante de anclaje al plato portazapatras. Fig. 5 (5.2).
- desenroscar y sacar la tuerca del eje pasante de la

rueda, Fig. 5 (5.3) para lo cual existe una llave adecuada en el equipo de herramientas que se suministra con la motocicleta.

- extraer el eje con la ayuda del pasador que existe en el equipo de herramientas normales.

Después de esto la rueda queda ya libre y puede sacarse de la motocicleta.

Para volver a montarla procédase a la inversa, siguiendo las mismas operaciones.

Para el desmontaje de la **rueda trasera**, debe procederse como sigue:

- desenroscar el pomo de la varilla de freno Fig. 6 (6.1) y desmontar ésta de la palanca del plato portazapatillas.
- desenroscar y sacar la tuerca de fijación del tirante de anclaje al plato portazapatillas. Fig. 6 (6.3).
- aflojar la tuerca que fija el tirante de anclaje a la horquilla oscilante de la suspensión.
- desenroscar, con la llave del equipo de herramientas, el semieje izquierdo de la rueda Fig. 6 (6.4) y extraerlo totalmente.
- sacar el casquillo separador del lado izquierdo del cubo de rueda. Fig. 6 (6.5).

En estas condiciones puede ya desplazarse lateralmente la rueda para desprenderla de los tetones de arrastre de la corona dentada de la cadena, con lo que queda libre para ser sacada de la motocicleta.

Para el montaje debe procederse de igual modo pero en sentido inverso.

Es importante comprobar, en el montaje, antes de apretar fuertemente el eje, que la excéntrica del lado izquierdo de la rueda quede en la misma posición que la del lado derecho para conservar la correcta alineación de la rueda.

DATOS NUMERICOS

MOTOR

Número de cilindros	1
Ciclo	2 tiempos
Diámetro cilindro	60,90 mm.
Correa	60 mm.
Desplazamiento o cubicación	174,7 c.c.
Relación carrera/diámetro	0,9852
Potencia al freno	16,5 C.V. a 7.000 r.p.m.
Potencia específica	94,4 C.V./l.
Velocidad	131 Km/h.

CILINDRO

Longitud máxima	126,5 mm.
------------------------	-----------

MBOLO

Altura total	69,5 mm.
Juego diametral mínimo con el cilindro	0,025 mm.
Peso	160 gr.
Sobremedidas	+ 0,25 + 0,50

SEGMENTOS

Cantidad	2
Altura	2 mm.
Espesor radial	2,44 mm.
Separación entre puntas	$0,25 \div 0,35$ mm.

EJE DEL EMBOLO

Diámetro	16 mm.
Longitud	53 mm.

BIELA

Distancia entre centros	116 mm.
Juego diametral con eje émbolo	$0,030 \div 0,045$ mm.

Rodamiento cabeza:

Tipo	de rodillos con jaula
Núm. rodillos	20
Dimensiones rodillo	4×5 mm.

CIGUEÑAL

Tolerancia salto entre puntas	$< 0,010$ mm.
Diámetro contrapesos	90 mm.
Longitud de empotramiento muñe- quilla	19 mm.

EJE MUÑEQUILLA

Diámetro	18 mm.
Longitud	54 mm.

CARBURADOR

Marca	IRZ
Tipo	22 AEO/1
Diámetro difusor	22 mm.
Compuerta	80
Aguja	3 — 5
Emulsor	263/75
Surtidor principal	112
Surtidor marcha lenta	50
Filtro de aire	IRZ-AEO-45-E

CAMBIO DE VELOCIDADES**Dentados de la transmisión:**

Piñón sobre cigüeñal	20 dientes
Rueda dentada del embrague	53 dientes
Piñón salida cambio	14 dientes
Rueda dentada sobre cubo trasero	44 dientes

Dentados de la caja cambio de velocidades:

Piñón fijo de 1. ^a	14 dientes
Piñón fijo de 2. ^a	18 dientes
Piñón fijo de 3. ^a	21 dientes
Piñón fijo de 4. ^a	23 dientes
Piñón libre de 1. ^a	29 dientes
Piñón libre de 2. ^a	25 dientes
Piñón libre de 3. ^a	22 dientes
Piñón libre de 4. ^a	20 dientes

Relaciones de la transmisión:

2,65 vueltas del motor por una del
cambio

3'14 vueltas del cambio por una de la rueda

Relación total motor a rueda, excluyendo el cambio de velocidades ... 0,12006 : 1

Relaciones del cambio de velocidades:

En 1.^a velocidad ... 0,48 : 1

En 2.^a velocidad ... 0,72 : 1

En 3.^a velocidad ... 0,95 : 1

En 4.^a velocidad ... 1,15 : 1

Relaciones totales de motor a rueda trasera

En 1.^a: 17,25 vueltas del motor por una de la rueda

En 2.^a: 11,56 » » » » » » » »

En 3.^a: 8,72 » » » » » » » »

En 4.^a: 7,24 » » » » » » » »

PUESTA EN MARCHA

Piñón p.e.m ... 27 dientes

Relación entre pedal y motor ... 1 : 3,975

EMBRAGUE

Cantidad de discos de arrastre ... 6

Cantidad de discos intermedios ... 7

Diámetro exterior discos intermedios. 109,5 mm.

Diámetro interior discos arrastre ... 79 mm.

Cantidad muelles ... 6

Longitud de trabajo normal ... 22 mm.

Carga de trabajo normal ... 28 Kgs.

TRANSMISION A RUEDA

Cadena Renold ... N.º 110046

Cadena Joresa	N.º S-118
Pase	12,7 mm. (1/2")
Diámetro rodillos	8,51 mm.
Ancho entre placas (mínimo)	7,75 mm.
Número de eslabones o rodillos contando enganche	118

EQUIPO ELECTRICO

(Encendido y alumbrado)

Magneto alternador a volante:

Marca	Motoplat
Tipo	ES-28MO137.17L-D
Potencia total	28 W.
Potencia circuito alumbrado ciudad	7 W.
Separación entre contactos del ruptor	0,4 mm.
Avance de la chispa a p.m.s.	3,5 mm.
Avance sobre volante	25°

Tipos de lámparas adecuados:

Para faro delantero: 6V. - 25/25W. - Casquillo BA20d. Ref. FER 267
Para luz ciudad: 6V. - 4,5 W. - Casquillo 38 x 10 Ref. FER 151
Para faro piloto: 12V. - 4,5 W. - Casquillo 38 x 10 Ref. FER 152
Para cuenta-kilómetros: 12V.-3W. - Casquillo BA 7 s. Ref. FER 108

Bujía:

Rosca	14 p. 1,25 mm.
Grado térmico Bosch	260
Distancia entre electrodos	0,4 mm.

Tipos de bujía adecuados:**Marca:**

BOSCH	W 260 TI
CHAMPION	L 5
K.L.G.	F 100
LOODGE	3 HN

DIRECCION Y SUSPENSION DELANTERA

Arrastre	104 mm.
Lanzamiento	28°

RUEDAS

Llantas	19" X 1,6"
Radios de rueda	36 de 3 X 168 mm.
Neumáticos	2,75" X 19"

Presión rueda delantera:

Sólo conductor	1,5 Kg./cm ²
Con pasajero	1,5 Kg./cm ²

Presión rueda trasera

Sólo conductor	1,75 Kg./cm ²
Con pasajero	2,25 Kg./cm ²

Diámetro de las ruedas (sin carga) ... 638 mm.

FRENOS

Sistema	Expansión interna
Diámetro interno tambores	180 mm.
Medida de los forros por tambor	2 de 25 X 182 mm.
Area de frenado por tambor	7700 mm. ²

DIMENSIONES RODAMIENTOS

Cigüeñal:

2 de 20 X 52 X 15 a bolas N.º 6304/C-3

Eje primario lado derecho:

1 de 15 X 35 X 11 de contacto
angular N.º 7.202

Eje secundario lado izquierdo:

1 de 15 X 35 X 11 N.º 6202

Eje primario lado izquierdo y rueda dentada sobre cubo trasero:

2 de 20 X 47 X 14 N.º 6204

Eje secundario lado derecho:

1 de 17 X 47 X 14 N.º 6303

Rueda dentada de embrague:

1 de 17 X 40 X 17,5 a doble hile-
ra de bolas N.º 3203

Ruedas delanteras y traseras:

4 de 17 X 40 X 12 N.º 6203

Dirección:

2 cojinetes axiales de 22 bolas (Especial Montesa)

CARACTERISTICAS GENERALES

Distancia entre ejes 1280 mm.
Longitud total 1940 mm.
Altura del sillín sobre el suelo 800 mm.
Altura del punto más bajo del basti-
dor sobre el suelo 230 mm.
Anchura del manillar 540 mm.
Capacidad del depósito de gasolina ... 13 litros (incl. «reserva»)
Peso de la motocicleta en vacío 93 Kgs.
Consumo aproximado por 100 Kms. 4,2 litros



Sepa Ud. que el establecimiento que ostenta una placa de **SERVICIO MONTESA**, con fondo amarillo, indica la existencia de una Agencia Oficial, con stock completo de recambios de todos los modelos, así como de un mecánico que ha hecho un cursillo de prácticas en nuestra fábrica.



Si la placa de **SERVICIO** es con fondo azul, indica la existencia de un Sub-Agente, dependiente directamente de la Agencia Oficial. Su stock de recambios es extenso, pero puede no abarcar el surtido tan completo de la Agencia matriz. Dispone también de un mecánico que ha sido especializado en la Agencia Oficial.

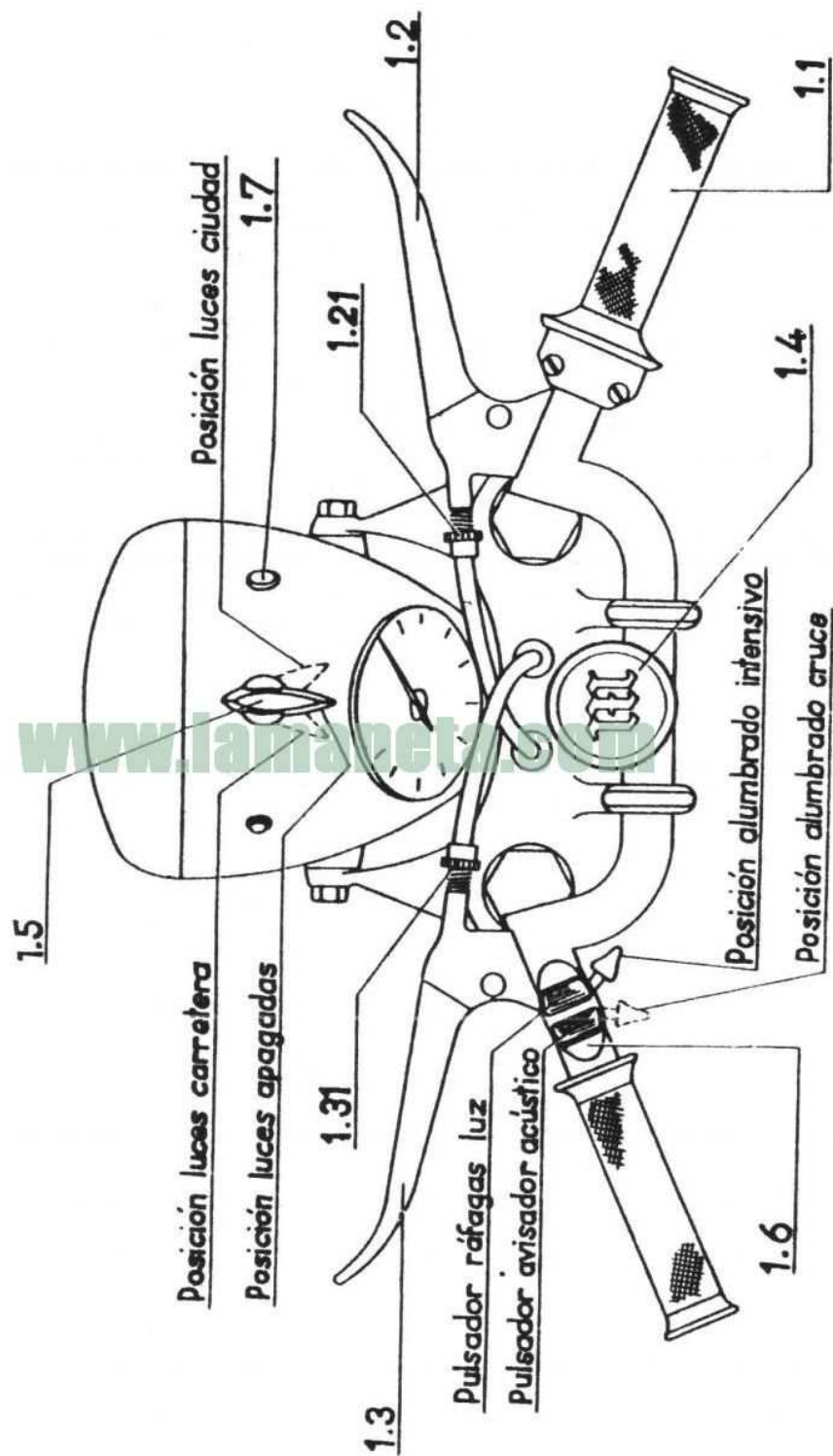


Figura 1

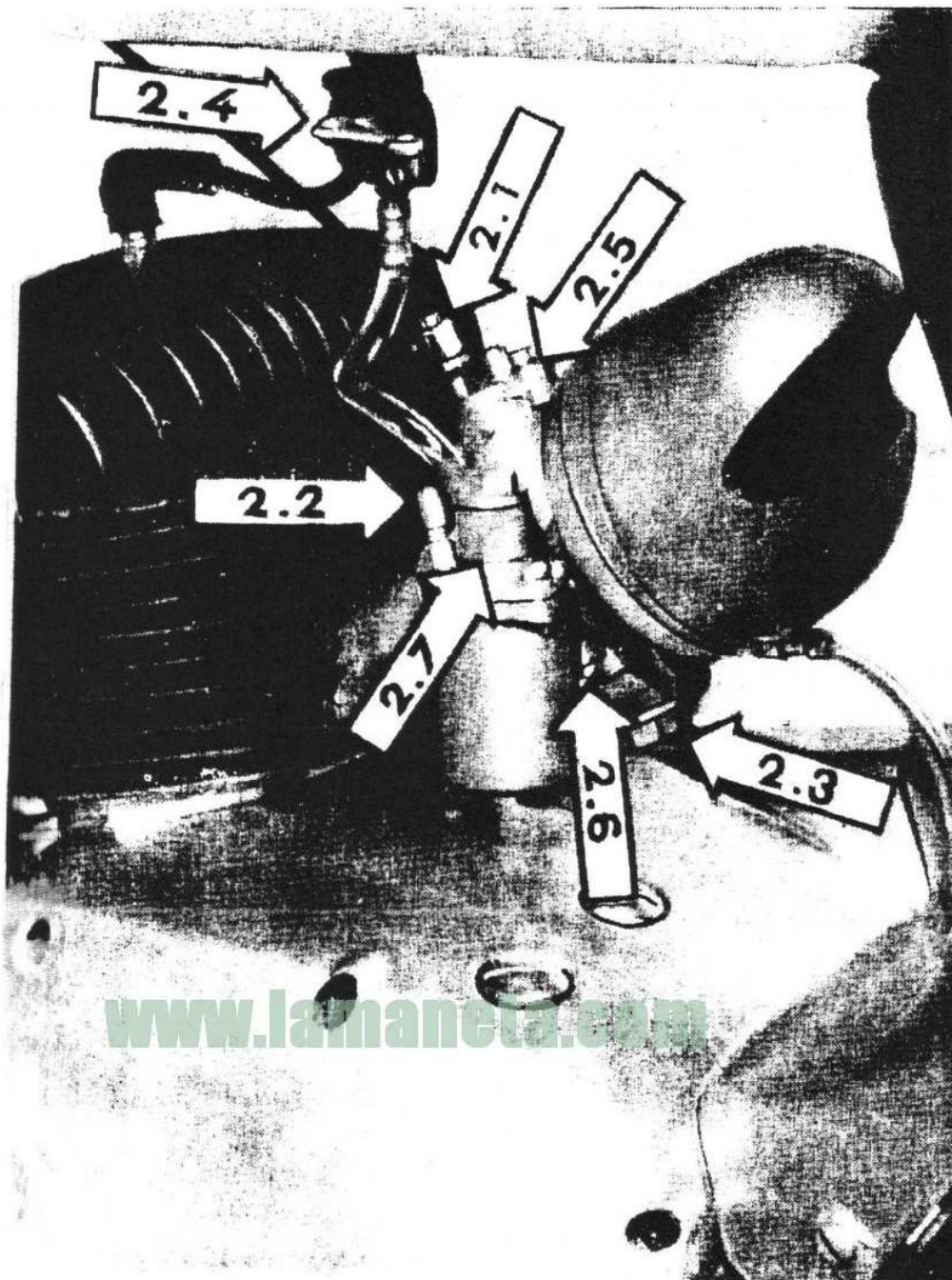


Figure 2b



Figura 3

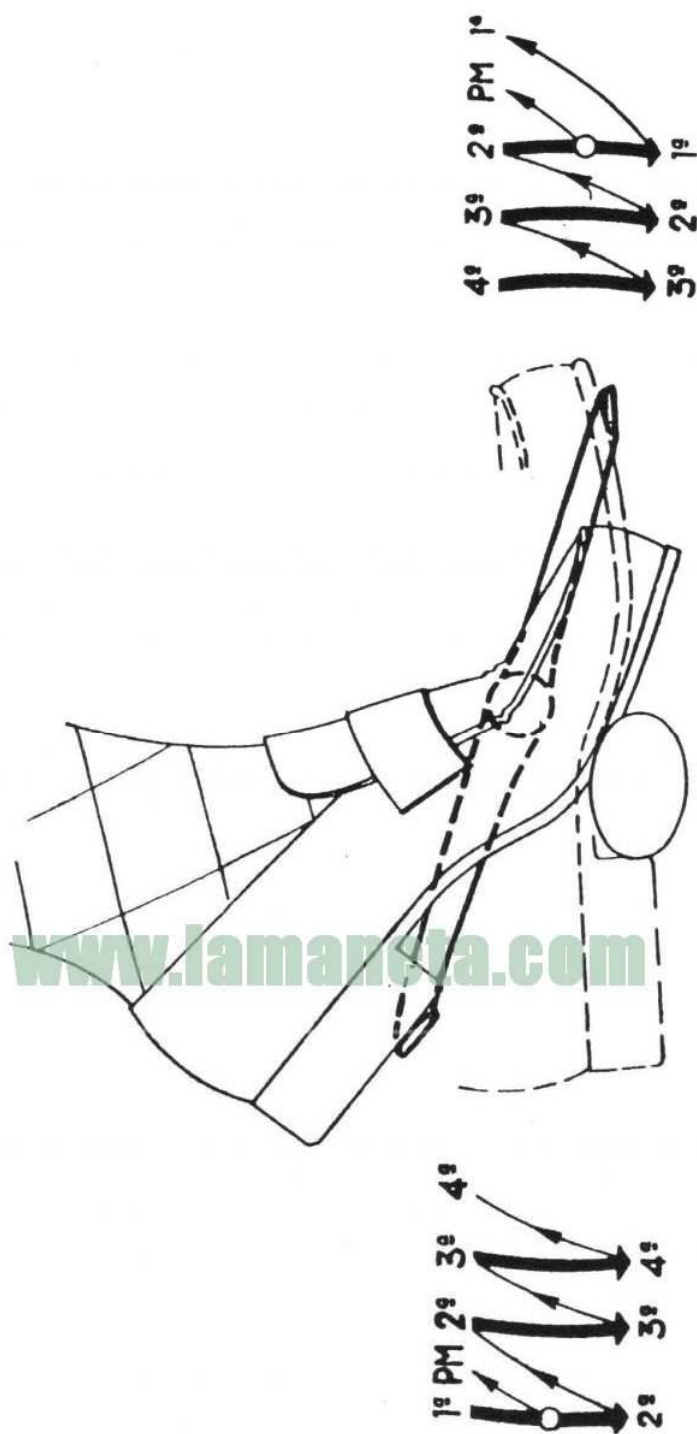
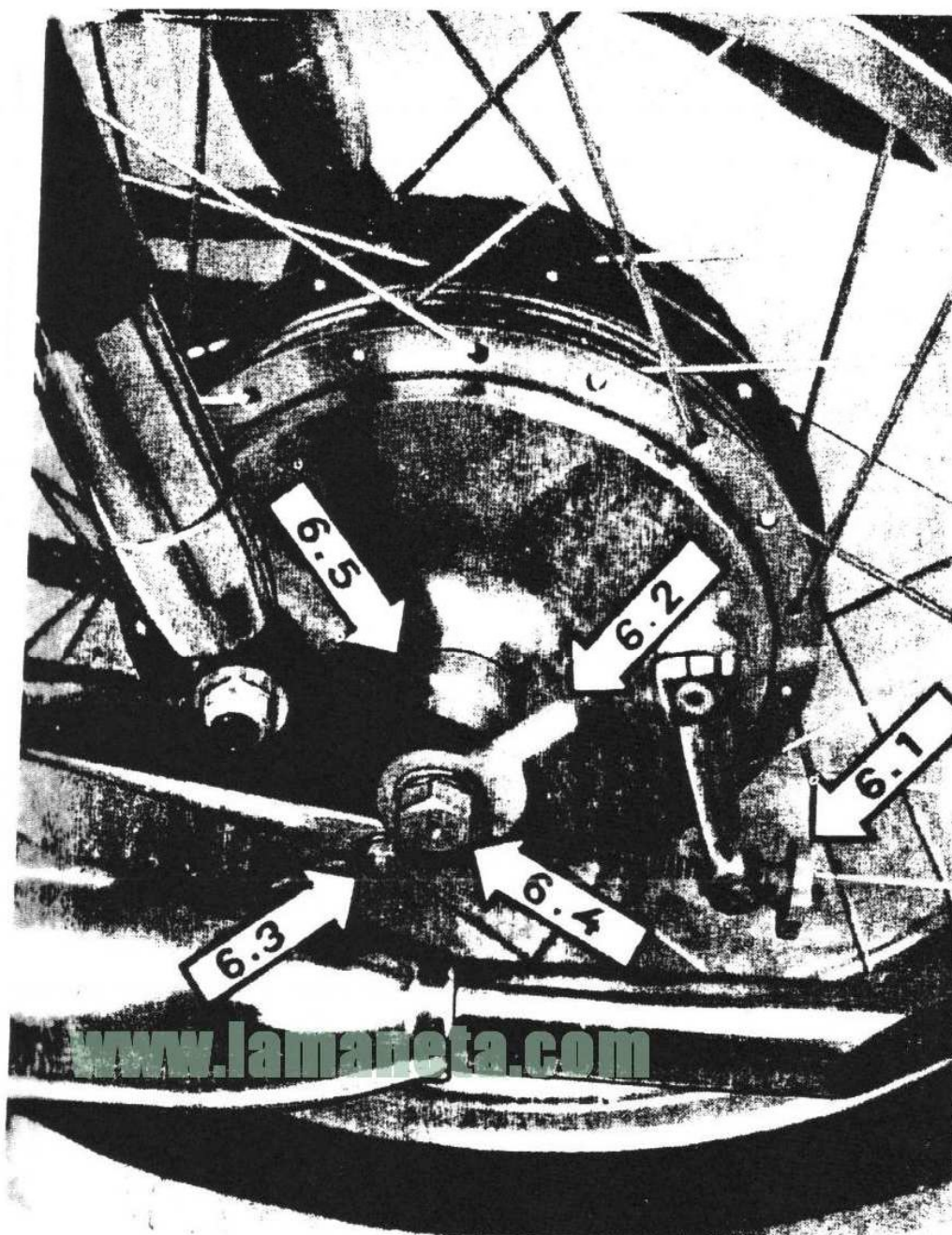


Figura 4



Figura 5



www.lamapeta.com

ESQUEMA INSTALACION ELECTRICA

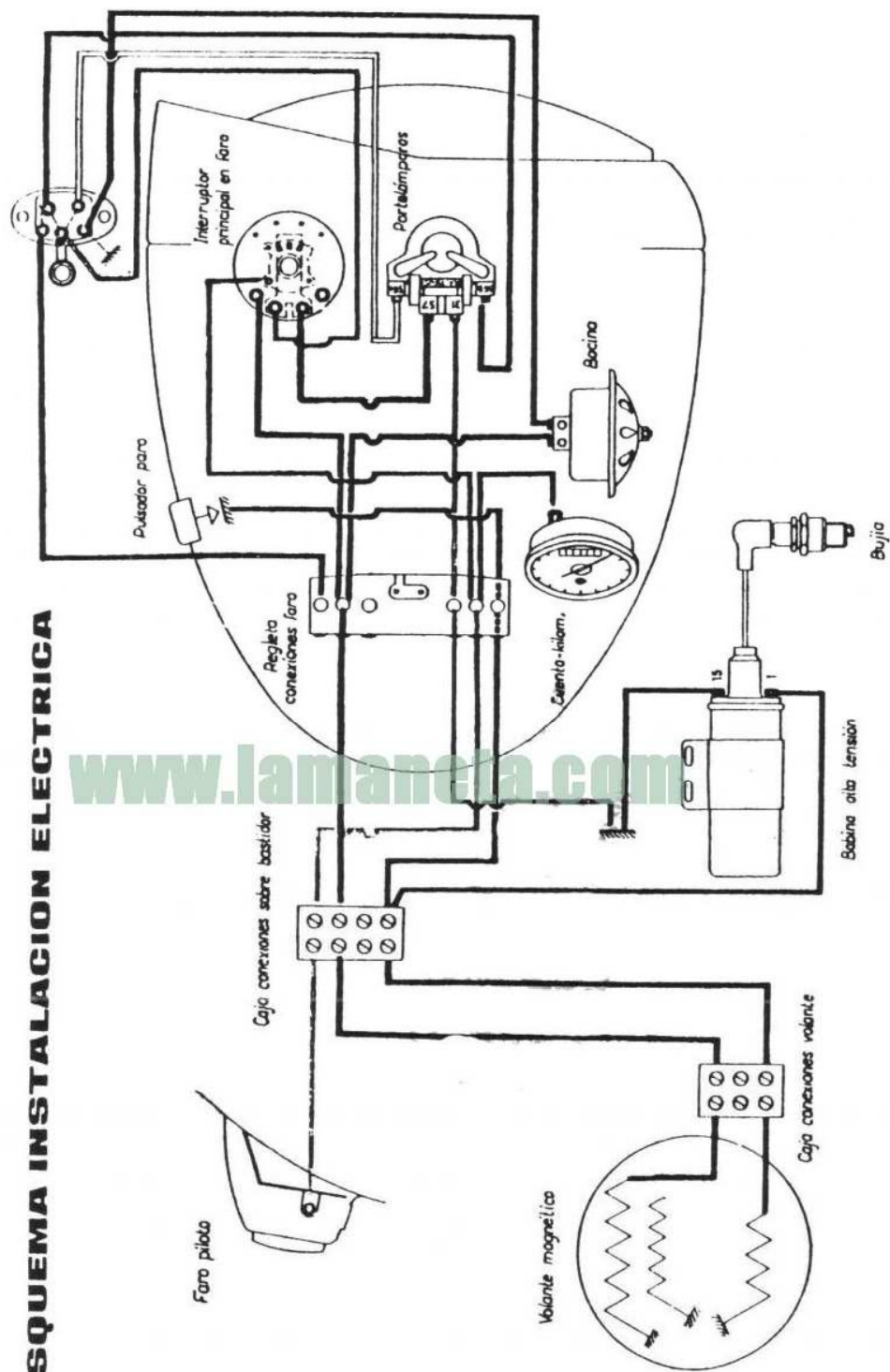
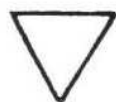
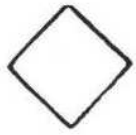
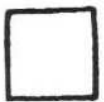


Figura 7

Figura 8

www.lamaneta.com

Cuadro de engrase

COMPROBACION NIVEL			
Tipo de aceite	N.º	Mecanismo	Cantidad
	1	Embrague y transmisión primaria	Según indicación varilla de nivel
	2	Cambio de velocidades	Según indicación varilla de nivel
ENGRASE			
 Repsol 10W-30 (en su defecto SAE 20)	3	Embrague y transmisión primaria	300 c. c.
 SAE - 90	4	Cambio de velocidades	400 c. c.
 SAE - 40	5	Cadena	Discrecional
	6	Motor	5 0/10 - 1/4 lit. por 5 lit. de gasolina
	7	Cable acelerador	Discrecional
	8	Cable freno	Discrecional
	9	Cable embrague	Discrecional
 Grasa	10	Reenvío	Discrecional
	11	Cojinetes rueda trasera	Discrecional
	12	Cojinetes rueda delantera	Discrecional
	13	Rodamientos dirección	Discrecional
 SAE - 20	14	Palanca freno delantero	Discrecional
	15	Palanca freno trasero	Discrecional
	16	Suspensión delantera	150 c. c. por horquilla

