

Montesa

www.lamaneta.com

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Scorpion 50

www.lamaneta.com

PERMANYER, S.A.
DE INDUSTRIAS MECANICAS

MOTOCICLETAS

MONTESA

ESPLUGAS DE LLOBREGAT (BARCELONA)



Scorpion 50

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	7
DESCRIPCION GENERAL	9
UTILIZACION	11
Carburante	11
Presión de los neumáticos	11
Puesta en marcha del motor	13
Arranque	15
Tracción por pedales	17
Rodaje	18
Paro del vehículo	19
CUIDADOS MAS IMPORTANTES	20
MANTENIMIENTO	22
Engrase cadena trasera	22
Limpieza de la cadena trasera	22
Tensado de la cadena trasera	23
Comprobación tensado frenos	24
Bujía	24
Comprobación nivel aceite cambio y embrague	25

	Pág.
Cambio aceite	25
Engrase cables	25
Engrase de los cojinetes rueda	26
Extracción y colocación de las ruedas	27
LUBRIFICACION	28
CARACTERISTICAS Y DATOS GENERALES	29
Motor	29
Encendido	29
Bujía	29
Carburador	30
Reglajes y pares de apriete del motor	30
Transmisión primaria	31
Cambio de velocidades	31
Transmisión secundaria	31
Ruedas	32
Rodamientos	32
Dimensiones y Características Generales	33
ESQUEMA INSTALACION ELECTRICA	34
RECOMENDACIONES DE SERVICIO	35

INTRODUCCION

El Ciclomotor MONTESA, cuyo modelo presentamos, 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 y un largo periodo de servicios, evitando así posibles y ulteriores molestias en la marcha.

Con el presente Manual, pretendemos orientarle sobre estos mínimos cuidados y a la vez informarle de algunas características técnicas de su vehículo que, a no dudar, le interesarán.

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 el mismo durante la vigencia del modelo.

DESCRIPCION GENERAL

El **motor**, monocilíndrico de dos tiempos, tiene un cubicaje de 48,7 cc., con un diámetro de émbolo de 38 mm. y una carrera de 43 mm.* su potencia al freno es de 2,2 CV a 4.800 r.p.m., produciéndose el encendido por medio de una magneto alternador a volante con bobina de A.T. exterior.

Está montado sobre un **bastidor** desmontable de tubos de acero curvados. Tipo simple, muy robusto y a la vez ligero.

La **suspensión delantera** es del tipo de horquilla telescópica, original MONTESA y la **trasera** de brazos oscilantes con amortiguadores hidráulicos de doble efecto y carga inicial graduable.

El **carburador** es de 14 mm. de diámetro de difusor, realizándose la toma de aire a través del bastidor.

El **cambio** está formando un bloque con el resto del motor y es del tipo en «cascada» con tres demultiplicaciones accionadas por el pie a través de un selector y mediante una palanca situada en el lado derecho.

La **puesta en marcha** se realiza por medio de pedales replegables en posición estacionaria.

Los **neumáticos** incorporados han sido especialmente estudiados y diseñados dada la finalidad del vehículo. Sus medidas son: delantero $2\frac{1}{4} \times 19''$ - trasero $3,00 \times 18''$.

Los **frenos** son de expansión interna con un diámetro de superficie de fricción de 100 mm.

El **vehículo en su conjunto**, por su línea, dimensionado, ligereza y elementos adaptados, es la consecuencia de una estudiada y experimentada labor de creación en el campo deportivo.

UTILIZACION

CARBURANTE

Mezcla de gasolina y aceite (tipo SAE-40) al 4 % (o sea en la proporción de 1:25) o FINAMIX-3 en la proporción al 3 %.

PRESION DE LOS NEUMATICOS

	Kgs./cm ²	lbs/sq. in.
Rueda delantera	1	14
Rueda trasera	0,85	12

Es importante que estos vayan siempre a la presión correcta; siendo por ello necesario el comprobar estas presiones a intervalos regulares de tiempo.



(Fig. 1)

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

La puesta en marcha de este Ciclomotor se efectúa al modo de una motocicleta normal sirviendo como palanca de puesta en marcha la propia del pedal **izquierdo**.

Las operaciones a seguir son las siguientes

- Desbloquear el pedal izquierdo de su tope de posición elástico (manteniendo bloqueado el derecho) y deslizar en sentido al exterior el estribo del mismo.
- Desembragando y acompañando el pedal hasta la posición idónea (ver figura 1) se soltará el embrague y con el cambio en punto muerto, se le dará un impulso con el pie para que el motor se ponga en marcha.
- Para facilitar la puesta en marcha, se ha instalado un descompresor en la culata que se acciona por medio de una pequeña palanquita situada en la parte inferior de la empuñadura derecha del manillar.

13

Dicho mando se accionará en el primer momento de dar impulso al pedal para poner en marcha, con lo que será mucho más fácil el hacer adquirir velocidad al mismo. Desde luego es imprescindible soltar el mando del descompresor antes de llegar al final de carrera del pedal para permitir que el motor pueda ponerse en marcha.

Si esto no ocurriera no insistir excesivas veces, pues algo no está a punto.

Recuerde que:

- La bujía debe estar en correctas condiciones.
- Debe abrir previamente el grifo de gasolina.
- El orificio de respiradero del tapón del depósito de gasolina no debe estar obstruido.
- En algunas ocasiones (sobre todo en tiempo frío), conviene excitar el carburador (o cerrar el mando de aire)

14

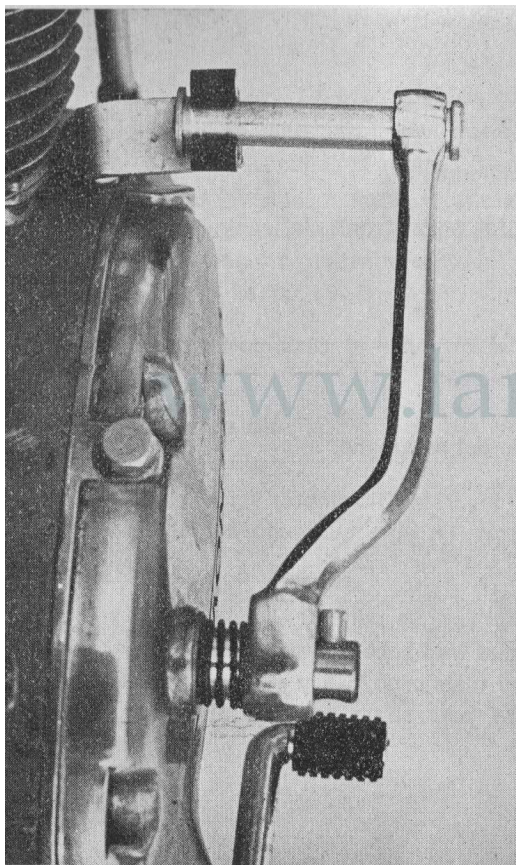
ARRANQUE

Antes de arrancar el Ciclomotor se procederá a:

- Deslizar hacia adentro el estribo del pedal izquierdo, replegándolo y fijándolo posteriormente sobre el tope elástico situado en la parte delantera del motor.

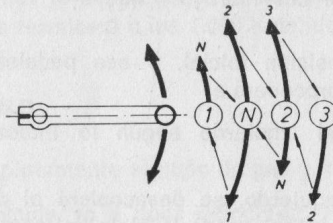
Seguidas estas instrucciones se podrá arrancar el Ciclomotor según las operaciones que a continuación se indican:

- 1.º Desembragar, oprimiendo el mando del embrague.
- 2.º Entrar la primera velocidad. El mover el Ciclomotor unos centímetros hacia adelante o hacia atrás, en este momento, facilita la operación.
- 3.º Soltar nuevamente el mando del embrague dando un poco de gas en cuanto se note que el embrague ha hecho contacto y tiende a arrastrar el vehículo, abrir más el mando de gas y esperar a que se haya arrancado ya francamente, para soltar del todo el mando del embrague.



(Fig. 2)

A medida que el Ciclomotor vaya adquiriendo velocidad, se irá cambiando de marcha hasta ponerlo en 3.ª velocidad, según el siguiente esquema.



TRACCION POR PEDALES

Para utilizar la tracción por pedales se deberá:

- Replegar y fijar hacia arriba los reposapiés.
- Desbloquear los pedales derecho e izquierdo de sus toques de posición elásticos.
- Deslizar en sentido al exterior del vehículo los estribos del conjunto pedal.

17

- Desplazar hacia arriba la biela del pedal derecho hasta observar que ésta ha quedado debidamente fijada con su eje.

- Situar el motor en 3.ª velocidad.

Manteniendo el motor desembragado queda el vehículo en condiciones de traslación.

Para volver a la posición inicial, o sea pedales en situación para tracción a motor, se procederá a:

- Replegar el pedal izquierdo según lo indicado en el apartado «Arranque».
- Fijado el pedal izquierdo, se desacoplará el derecho de su alojamiento con el eje desplazando la biela del conjunto pedal axialmente y hacia el interior, venciendo la presión del muelle de situación hasta que se libere del pasador de arrastre. Posteriormente se replegará y fijará con el tope que asimismo dispone en la parte delantera del motor. Ver fotografía de detalle.

- Desplegar los reposapiés librándolos de su fijación.

RODAJE

Con objeto de que las piezas del motor se vayan suavizando progresivamente, debe someterse el Ciclomotor a un rodaje previo.

18

A este efecto es necesario no sobrepasar la velocidad máxima de 30 Kms. a la hora durante los primeros 200 Kms.; de no hacerlo así se podrían sufrir averías de marcha tales como gripaje de émbolo, etcétera.

Después puede ir aumentándose, progresivamente, dicha velocidad, precaución que terminará a los 1.000 Kms. de recorrido.

PARO DEL VEHICULO

- 1.º Cerrar completamente el puño de gas y frenar.
- 2.º Con el vehículo ya a poca velocidad, y sin soltar los frenos, desembragar.
- 3.º Cuando ya se haya parado completamente, poner el punto muerto y soltar el embrague.
- 4.º Si se quiere parar el motor, pulsar la palanquita del descompresor situada en la parte inferior de la empuñadura derecha del manillar.
- 5.º Cerrar la llave del grifo de gasolina.

CUIDADOS MAS IMPORTANTES

Se resumen a continuación algunos de los cuidados periódicos sobre el vehículo más importantes, a tener en cuenta si se espera conseguir del mismo el necesario rendimiento:

CADA 500 KMS.

- Engrasar la cadena trasera.
- Limpiar y galgar la bujía.
- Comprobar el nivel de aceite del cambio y embrague.

CADA 1.000 KMS.

- Comprobar el tensado de los frenos.
- Comprobar el tensado de la cadena.

CADA 1.500 KMS.

- Cambiar el aceite del cambio y embrague.

CADA 3.000 KMS.

- Engrasar los cables.
- Limpiar y galgar los contactos del ruptor.
- Limpiar la cadena trasera.

CADA 5.000 KMS.

- Engrasar los cojinetes de las ruedas con grasa.
- Engrasar los rodamientos de la dirección con grasa.

Lógicamente y si antes de cumplirse los periodos de revisión indicados se observara alguna deficiencia en el vehículo, se deberá anticipar la inspección y si fuera preciso recurrir a un Servicio Técnico especializado.

MANTENIMIENTO

ENGRASE CADENA TRASERA

Tal como se señala en el apartado «Cuidados más Importantes», la cadena es conveniente engrasarla cada 500 Kms. lo que puede hacerse por el lado interior de la misma, con aceite SAE-40.

LIMPIEZA DE LA CADENA TRASERA

Como quedó indicado cada 3.000 Kms. es conveniente hacerle una limpieza a fondo, para lo cual se saca la cadena del piñón y corona, dejando el enganche en la misma con el fin de que sirva de referencia para colocarla en la misma posición. Frótese con un cepillo duro y seco para librarla de toda suciedad externa. Sumergir seguidamente 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.

Está entonces en posición de ser lubricada de nuevo, operación que 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 desmontarla.

TENSADO DE LA CADENA TRASERA

Regularmente deberá controlarse la tensión de la cadena.

Para el tensado de la misma, procédase de la siguiente forma: aflójense la tuerca y el tornillo del eje de la rueda trasera. Háganse girar las excéntricas hasta conseguir que la cadena tenga, en su parte central, una flecha de unos 10 mm. aproximadamente, hacia arriba o hacia abajo.

Comprobar, antes de proceder al ajuste de todas las piezas, el tensado 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 tensado de la cadena, estén en la misma posición, es decir, que las patas de aquéllas 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, etcétera.

COMPROBACION TENSADO FRENOS

Si bien se da como dato de periodicidad el hacer esta operación cada 1.000 Kms. se entiende que debe estar este conjunto siempre con plena capacidad de poderse emplear con seguridad y eficacia y para ello es conveniente que los mandos respectivos tengan un recorrido corto hasta que empiecen a actuar lo que se consigue con una regulación correcta que permita compensar el desgaste que sufren las guarniciones del freno.

EL FRENO TRASERO O DE PIE se tensa mediante la tuerca situada en el extremo posterior de la varilla de accionamiento.

EL FRENO DELANTERO O DE MANO se tensa accionando el tensor situado en el extremo de la funda, sobre el manillar.

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

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 periodos de 500 Kms. aproximadamente sea controlada y limpiada, verificando la separación de electrodos. Esta deberá ser de 0,4 milímetros.

A los 5.000 Kms. una bujía, aún cuidadosamente conservada, puede considerarse 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.

COMPROBACION NIVEL ACEITE CAMBIO Y EMBRAGUE

Existe en la parte delantera del cárter motor, un tornillo para la comprobación del nivel de aceite. Si con el Ciclomotor parado y en posición horizontal sale aceite al aflojar o sacar este tornillo, el nivel es correcto.

CAMBIO ACEITE

Sacando el tornillo situado en la parte superior de la tapa de embrague se descubre el orificio de llenado de aceite. En el mismo cárter y en la parte inferior está el de vaciado.

La cantidad de aceite a poner es del tipo SAE-30 o SAE-40.

ENGRASE CABLES

Pese a dar una cifra de 3.000 Kms. para engrase total de los cables, es decir: sacarlos de la funda, limpiarlos y engrasarlos antes de

volver a ponerlos, para que funcionen correctamente con suavidad, tanto los cables, palanca de maniobra, como el puño de gas, se deberá engrasar regularmente con aceite SAE-40, echándolo a gotas en la abertura superior de la envoltura del cable o por el engrasador situado sobre la funda del mismo y moviendo la palanca correspondiente hasta que el aceite empiece a salir por el extremo inferior.

ENGRASE DE LOS COJINETES RUEDA

Esta operación que se realiza cada 5.000 Kms. se hace con mucha facilidad con la rueda sacada y el plato portazapatas fuera. Con la punta de un destornillador se hace palanca y se saca el retén que existe a cada lado del cubo, quedando el cojinete al descubierto que se engrasará con grasa.

EXTRACCION Y COLOCACION DE LAS RUEDAS

Para extraer la rueda delantera debe procederse de la siguiente forma:

- Desprender el cable del freno delantero.
- Extraer el tirante de anclaje.
- Desenroscar y sacar la tuerca del eje pasante de la rueda, para lo cual sirve la llave de bujía del equipo de herramientas que se suministra con el Ciclomotor.

— Extraer el eje con la ayuda del pasador que existe en el equipo de herramientas normales, teniendo en cuenta de no extraviar los elementos que queden desprendidos.

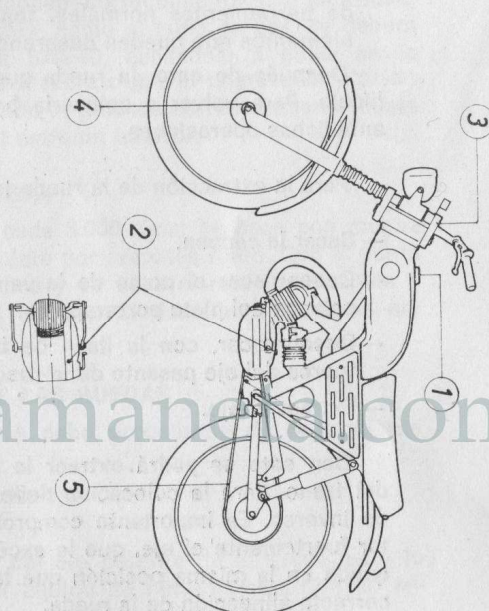
Después de esto, la rueda queda ya libre y puede sacarse del vehículo. Para volver a colocarla procédase invirtiendo el orden de las antedichas operaciones.

Para la extracción de la rueda trasera se procederá a:

- Sacar la cadena.
- Desenroscar el pomo de la varilla de freno y desmontar ésta de la palanca del plato portazapatas.
- Desenroscar, con la llave de bujía del equipo de herramientas, la tuerca del eje pasante de la rueda.
- Extraer el eje.

Con esto se podrá extraer la rueda retirando al tiempo el anclaje del freno. Para la colocación debe procederse de igual modo en sentido inverso. Es importante comprobar en la colocación, 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.

ENGRASE - LUBRICATION - GRAISSAGE



Lugar Point Sujet	Aceite - Oil - Huile			Renovación Renewal Renovation
	Tipo Type	Cantidad - Quantity - Quantité CC. USAL oz. 168 fl. oz.	Renovación Renewal Renovation	
1 Motor Moteur	Finomix 3 SAE-40	3% 4%	mezcla mélange	—
2 Cambio, embrague y transmisión primaria. Gearbox, clutch and primary drive. Boîte de vitesses, embrayage et trans. primaire.	SAE-30 SAE-40	aprox. 250	8,5	8,8 cada 1.500 km. every 1.500 km. toutes les 1.500 km.
3 Suspensión delantera Front suspension Fourche avant	SAE-20	100 3,4	3,5	discrecional à discretion à discretion
4 Reenvío cuentakilómetros Speedometer hub gear drive Entraîneur du compteur	Grasa Grease Graisse	discrecional à discretion à discretion	discrecional à discretion à discretion	discrecional à discretion à discretion
5 Cadena Chain Chaîne	SAE-40	discrecional à discretion à discretion	discrecional à discretion à discretion	discrecional à discretion à discretion

CARACTERISTICAS Y DATOS GENERALES

MOTOR

Ciclo	2 tiempos
Cilindros	uno
Diámetro	38 mm.
Carrera	43 mm.
Cubicaje	48,7 cc.
Potencia al freno	2,2 CV a 4.800 r.p.m.

ENCENDIDO

Volante alternador	MOTOPLAT 9600054
Separación contactos ruptor	0,4 mm. (0,0157 in.)
Avance chispa a p.m.s.	2 ÷ 2,25 mm. (22° ÷ 23° 30' sobre volante)

BUJIA

Grado térmico Bosch	225
Distancia entre electrodos	0,4 mm. (0,0157 in.)
Rosca	14 M (× 1,25) × 1/2"

29

Tipos recomendados:

CHAMPION	L-86
BOSCH	W 225 T1
LODGE	HN, H14, HNP
K.L.G.	F-70

CARBURADOR

Marca	Dell'Orto
Tipo	SHA/14-14
Diámetro	14 mm.
Surtidor principal	62
Pulverizador	1,20/0,75

REGLAJES Y PARES DE APRIETE DEL MOTOR

Juego diametral mínimo, entre émbolo y cilindro	0,03 mm.
Salto máximo extremos del cigüeñal, montado en los cárteres	0,03 mm.

Pares de apriete recomendados:

	m. Kp.	ft-lbs.
— Tuercas fijación culata	0,8	5,7
— Tuerca piñón sobre cigüeñal ...	4	29
— Tuerca volante magnético ...	4	29
— Tuerca piñón salida cambio ...	4	29

30

TANSMISION PRIMARIA

Tipo	por cadena
Piñón sobre cigüeñal	10 dientes
Rueda dentada de embrague	24 dientes
Relación de transmisión	2,4

CAMBIO DE VELOCIDADES

Número de velocidades	3
-----------------------------	---

Piñón	Primario	Secundario	Relación
1. ^a velocidad	12 dientes	70 dientes	5,833
2. ^a velocidad	17 dientes	65 dientes	3,823
3. ^a velocidad	25 dientes	57 dientes	2,280

TRANSMISION SECUNDARIA

Piñón salida cambio	13 dientes
Rueda dentada sobre cubo trasero	45 dientes
Cadena (paso)	12,7 mm. (1/2")
diámetro rodillos	7,75 mm. (0,305")
ancho entre placas	4,88 mm. (0,192")

31

RUEDAS

	Llanta	Radios		Neumáticos	
		Cantidad	Dimen. (mm)	tipo	Dimensiones
Rueda delantera	WM 0/1,5	36	3 x 190	trial	2 1/4" x 19"
Rueda trasera	WM 0/1,5	36	3 x 195	trial	3,00" x 18"

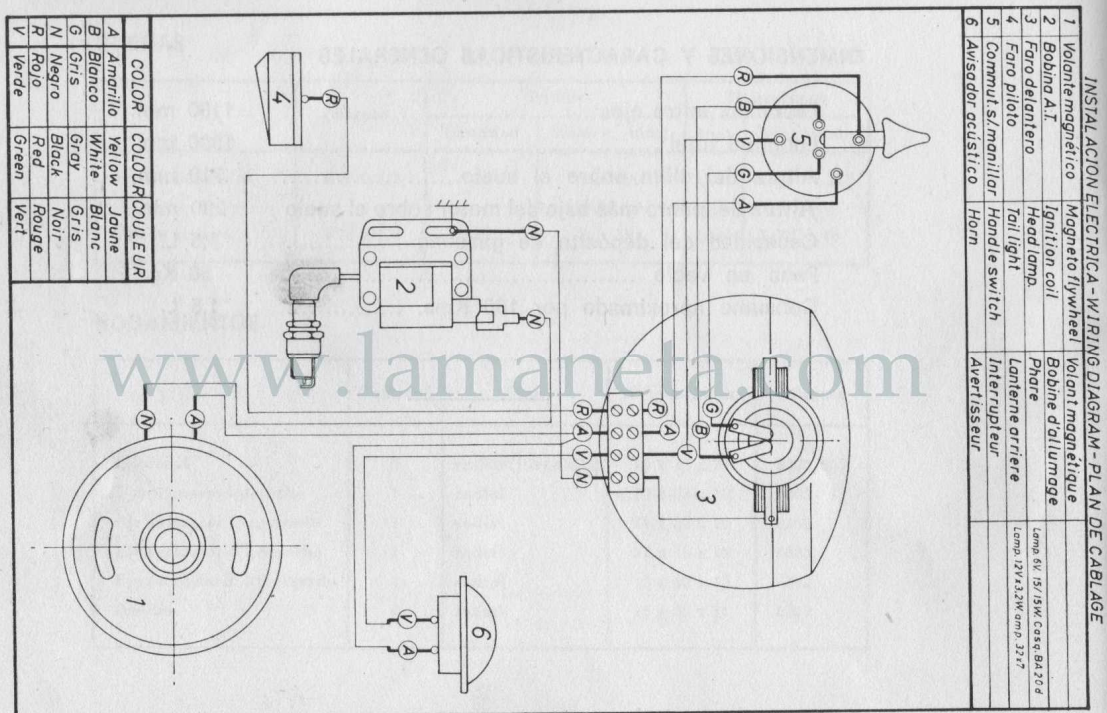
RODAMIENTOS

	Cantidad	Tipo	Dimensiones	Número
Cigüeñal	2	radial (juego C-3)	15 x 35 x 11	6202/C-3
Eje primario l/derecho	1	radial	17 x 35 x 10	6003
Eje primario l/izquierdo	1	radial	12 x 32 x 10	6201
Eje secundario l/derecho	1	radial	17 x 35 x 10	6003
Eje secundario l/izquierdo	1	radial	15 x 42 x 13	6302
Ruedas	4	radial	15 x 35 x 11	6202

32

DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS GENERALES

Distancia entre ejes	1190 mm.
Longitud total	1800 mm.
Altura del sillín sobre el suelo.....	710 mm.
Altura del punto más bajo del motor sobre el suelo	290 mm.
Capacidad del depósito de gasolina	5,5 L.
Peso en vacío	50 Kg.
Consumo aproximado por 100 Kms.	1,5 L.



RECOMENDACIONES DE SERVICIO

Aunque por las instrucciones facilitadas en este Manual puede desarrollarse un adecuado mantenimiento del vehículo que a no dudár incrementará su rendimiento, hay que prever no obstante la necesaria asistencia técnica sobre el mismo. Para ello es necesario tenga presente los siguientes puntos:

- Toda asistencia especializada o reparación debe ser efectuada por un Servicio Montesa debidamente autorizado. La Agencia Distribuidora en la zona informará de los Servicios Técnicos a donde puede recurrirse.
- Para garantizar el perfecto funcionamiento de todos los diferentes órganos del velomotor, debe recordarse que los recambios deberán realizarse siempre con las piezas originales del modelo «Scorpión 50».

Son éstas unas medidas preventivas que redundarán, si cabe, en un mejor y más positivo disfrute de la máquina.

VIVA

www.lamaneta.com