



MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

XXXXXX



Vespa PX 125 150 Euro 3



MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

Vespa PX 125 150 Euro 3

MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

Vespa PX 125 150 Euro 3

Questo manuale per stazioni di servizio è stato realizzato da Piaggio & C. Spa per essere utilizzato dalle officine dei concessionari e sub-agenzie Piaggio-Gilera. Si presuppone che chi utilizza questa pubblicazione per la manutenzione e la riparazione dei veicoli Piaggio, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti la tecnica della riparazione dei veicoli. Le variazioni importanti nelle caratteristiche dei veicoli o nelle specifiche operazioni di riparazione verranno comunicate attraverso aggiornamenti di questo manuale. Non si può comunque realizzare un lavoro completamente soddisfacente se non si dispone degli impianti e delle attrezzature necessarie, ed è per questo che vi invitiamo a consultare le pagine di questo manuale riguardanti l'attrezzatura specifica e il catalogo degli attrezzi specifici.

N.B. Indica una nota che dà informazioni chiave per il procedimento, per renderlo più facile e più chiaro.

ATENCIÓN Indica los procedimientos específicos que se deben realizar para evitar daños al vehículo.

ADVERTENCIA Indica los procedimientos específicos que deben seguirse para evitar posibles accidentes a quien repara el vehículo.



Seguridad de las personas El no-cumplimiento total o parcial de estas prescripciones puede comportar peligro grave para la incolumidad de las personas.



Salvaguardia del ambiente Indica el comportamiento correcto para que el uso del vehículo no cause ningún daño a la naturaleza.



Integridad del vehículo El no-cumplimiento total o parcial de estas prescripciones comporta el peligro de serios daños al vehículo e incluso la caducidad de la garantía.



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARACTERÍSTICAS

CAR

UTILLAJE

UTI

MANUTENCIÓN

MAN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INS ELE

MOTOR DEL VEHÍCULO

MOT VE

MOTOR

MOT

SUSPENSIONES

SUSP

CIRCUITO DE FRENOS

CIRC FRE

CARROCERÍA

CARROC

PRE ENTREGA

PRE EN

TIEMPOS DE TRABAJO

TIEMP

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARACTERÍSTICAS	CAR
-----------------	-----

Normas

Normas de seguridad

- En caso de que, para efectuar intervenciones en un vehículo, fuese necesario mantener el motor en marcha, cerciorarse de que el ambiente de trabajo se encuentre bien ventilado, y eventualmente utilizar aspiradores adecuados; nunca dejar en marcha un motor en locales cerrados. Los gases de escape producidos son tóxicos.
 - El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Protegerse los ojos, la ropa y la piel. El ácido sulfúrico tiene un elevado poder corrosivo; en caso de contacto con los ojos o la piel, lavar con abundante agua y dirigirse inmediatamente a un médico.
 - La batería produce hidrógeno, gas que puede ser altamente explosivo. No fumar y evitar llamas o chispas cerca de la batería, especialmente durante las operaciones de recarga de la misma.
 - La gasolina es extremadamente inflamable y en ciertas condiciones puede resultar explosiva. No se debe fumar ni debe haber llamas libres o chispas en la zona de trabajo.
 - Realizar la limpieza de las pastillas de freno en un lugar ventilado, dirigiendo el chorro de aire comprimido de manera tal que no se inspire el polvo que produce el desgaste del material de fricción. Aunque el polvo no contiene amianto, su inhalación es de todas maneras perjudicial.
-

Normas de manutención

- Usar repuestos originales PIAGGIO y lubricantes recomendados por la Casa. Los repuestos no originales o no conformes pueden dañar el vehículo.
 - Usar sólo herramientas específicas diseñadas para este vehículo.
 - Utilizar siempre juntas, anillos de estanqueidad y pasadores nuevos durante el montaje.
 - Después del desmontaje, limpiar los componentes con solvente no inflamable o con bajo punto de inflamabilidad. Lubricar todas las superficies de trabajo antes del montaje, excluyendo los acoplamientos cónicos.
 - Después del montaje, controlar que todos los componentes hayan sido instalados correctamente y que funcionen perfectamente.
 - Para las operaciones de desmontaje, revisión y montaje, usar exclusivamente herramientas con medidas métricas. Los tornillos, las tuercas y los pernos métricos no son intercambiables con órganos de unión con medidas inglesas. El uso de herramientas y órganos de unión inadecuadas puede dañar el vehículo.
 - En el caso de intervenciones en la instalación eléctrica del vehículo, controlar que las conexiones eléctricas estén montadas correctamente, especialmente las conexiones de masa y de la batería.
-

Identificación vehículo

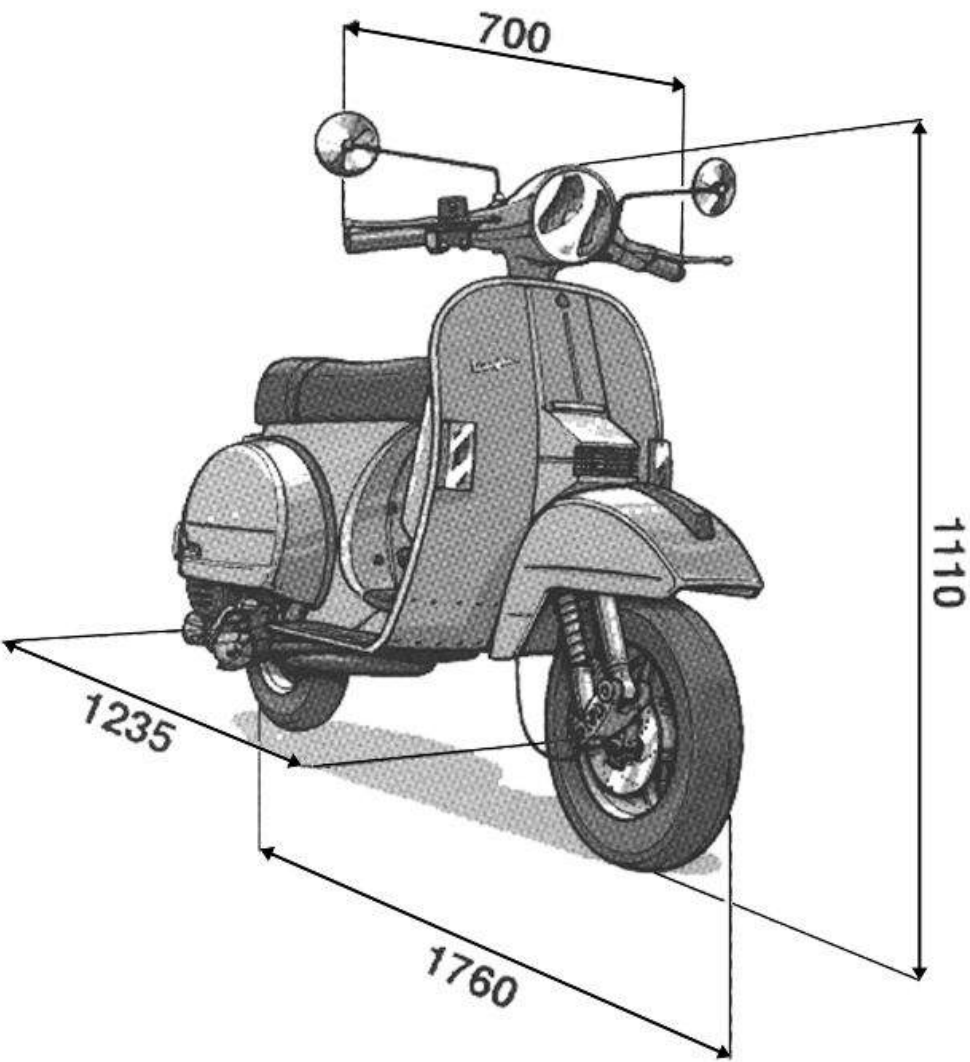
IDENTIFICACIÓN VEHÍCULO

Característica	Descripción/Valor
Prefijo chasis (125)	VNX2T
Prefijo motor (125)	VNX1M
Prefijo chasis (150)	VLX1T
Prefijo motor (150)	VLX1M

Dimensiones y peso

DIMENSIONES Y PESO

Característica	Descripción/Valor
Peso en vacío	104 Kg
Distancia entre ejes	1235 mm
Altura max	1110 mm
Longitud max	1760 mm
Anchura en el manillar	700 mm



Motor

MOTOR

Característica	Descripción/Valor
Tipo motor	Monocilindrico de dos tiempos con aspiración a distribución rotante.
Cantidad de cilindro	1
Diámetro por carrera (125)	52,2 x 57 mm
Diámetro por carrera (150)	58 x 57 mm
Cilindrada (125)	123,4 Cm ³
Cilindrada (150)	150,599 Cm ³
Relación de compresión (125)	8 : 1
Relación de compresión (150)	8 : 1
Carburador	Dell'orto SI 20/20 D
Ralentí del motor	1900 ± 100 rpm
Valor CO	3,8 ± 0,5%
Filtro del aire	De red metálica impregnada en mezcla
Sistema de arranque	Motor de arranque eléctrico y pedal de arranque
Lubricación	Realizada por el aceite de la mezcla
Alimentación	Con mezcla gasolina-aceite por medio de carburador, mezclador automático (con caudal variable de acuerdo al régimen del motor) y abertura de la válvula del gas.
Embrague	De discos múltiples
Refrigeración	Forzada por aire, realizada por un ventilador centrífugo.
Potencia max (en el cigüeñal) 125cc	6 Kw (8 Cv) a 5600 r.p.m.
Potencia max (en el cigüeñal) 150cc	6,6 Kw (9 Cv) a 5700 r.p.m.
Velocidad max (125)	80,7 Km/h
Velocidad max (150)	82,8 Km/h

Transmisión

TRANSMISIÓN

Característica	Descripción/Valor
Cambio	De 4 velocidades con engranajes siempre engranados

Capacidad

CAPACIDAD

Característica	Descripción/Valor
Caja de cambios	~ 250 cc.
Depósito aceite para mezcla	~ 1,6 litros (incluso reserva 0,4 litros)
Depósito carburante	~ 8 litros (incluso reserva ~ 2,1 litros)

Instalación eléctrica

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	Característica	Descripción/Valor
1	Tipo de encendido	Encendido electrónico con descarga capacitiva, con bobina A.T. incorporada.
2	Avance de encendido (P.M.S.)	18° ± 1
3	Bujía	CHAMPION RL82C
4	Batería	12V - 9Ah
5	Fusible	7,5 A
6	Generador	En corriente alterna

Chasis y suspensiones

CHASIS Y SUSPENSIONES

Característica	Descripción/Valor
Suspensiones	Tubo dirección fulcrado en el cepo porta-rueda delantera, suspensiones con muelle helicoidal y amortiguador hidráulico de doble efecto.
Chasis	Carrocería monocasco, in lámina de acero moldeada en forma abierta y carenada

Frenos

FRENOS

Característica	Descripción/Valor
Delantero	De disco (diámetro de 200 mm) con accionamiento hidráulico (leva en el extremo derecho del manillar).
Trasero	De tambor (diámetro de 140 mm) con zapatas a expansión accionadas mecánicamente a través del pedal ubicada en el estribo (lado derecho del vehículo).

Ruedas y neumáticos

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Característica	Descripción/Valor
Dimensiones neumático delantero	3,50 x 10"
Dimensiones neumático trasero	3,50 x 10"
Llantas	En chapa desmontable
Ruedas	Intercambiables con llantas de 2.10" impresas en plancha de acero.
Presión neumático delantero	1,3 bar
Presión neumático trasero	1,8 bar
	2,3 bar piloto y pasajero

N.B.

LA PRESIÓN DE INFLADO DE LOS NEUMÁTICOS DEBE SER CONTROLADA Y REGULADA CUANDO LOS MISMOS SE ENCUENTRAN A TEMPERATURA AMBIENTE. LA PRESIÓN SE DEBE REGULAR DE ACUERDO CON EL PESO DEL CONDUCTOR Y DE LOS ACCESORIOS.

Carburador

Versión 125

Dell'Orto

CARBURADOR

Característica	Descripción/Valor
Tipo	SI20/20D
Difusor	20 mm
Surtidor de alta	96/100
Surtidor del mínimo	45/100 *
Calibrador aire max	140/100
Válvula gas (tipo)	6823.09
Emulsor (sigla)	BE5

Característica	Descripción/Valor
Atomizador	280/100
Surtidor del cebador	60/100
Tornillo regulación aire mínima abertura	1/2 giro

* Con orificio aire mínimo 140/100

Versión 150

Dell'Orto

CARBURADOR

Característica	Descripción/Valor
Tipo	SI20/20D
Difusor	20 mm
Surtidor de alta	98
Surtidor del mínimo	45/160
Calibrador aire max	150
Válvula gas (tipo)	6823.16.64
Emulsor (sigla)	BE5
Atomizador	280/100
Surtidor del cebador	60/100
Tornillo regulación aire mínima abertura	1 3/4

Pares de apriete

GRUPO DIRECCION

Nombre	Pares en Nm
Tuerca superior dirección	5÷6
Asiento superior dirección	6÷7 (luego aflojar di 80°÷90°)
Tornillo fijación manillar *	30÷44

GRUPO CHASIS

Nombre	Pares en Nm
Perno motor - chasis *	61 ÷ 75
Tuercas bloqueo llanta rueda al tambor (delantera-trasera)	20 ÷ 27
Tuerca amortiguador chasis *	30÷40
Perno amortiguador-motor *	13 ÷ 23
Eje rueda trasera *	75÷90

SUSPENSION DELANTERA

Nombre	Pares en Nm
Tuercas sujeción placa amortiguador al tubo de la dirección	20÷27
Tuerca sujeción superior amortiguador	30÷40
Tuercas sujeción inferior amortiguador	20÷27
Tuerca eje rueda delantera *	60÷100

FRENO DELANTERO

Nombre	Pares en Nm
Unión aceite bomba -tubo	8÷12
Unión aceite tubo -pinza	15÷25
Unión intermedio tubo	10÷15
Tornillo apriete pinza *	20÷25
Tornillo apriete disco *	5÷6
Tornillo expurgo aceite	10÷12

GRUPO MOTOR

Nombre	Pares en Nm
Tornillo fijación soporte bobina	3÷4
Tuerca bloqueo leva puesta en marcha	23÷26
Tuerca bloqueo grupo embrague	40 ÷ 45
Tuerca del perno engranaje múltiplo	30 ÷ 35
Tuerca bloqueo volante	60 ÷ 65
Pernos fijación carburador	16÷20
Tornillos fijación tapa del embrague	6÷8
Tuercas fijación culata	13÷18
Bujía	20÷25
Tornillos unión cárter	11÷13
Tuerca eje rueda	90÷110
Tuercas selector cambio	12÷15
Tornillos motor de arranque	10÷12
Tornillos tapa ventilador	8÷10
Tornillos fijación caja filtro	6÷8
Tuerca fijación engranaje elástico	30÷35
Tornillo fijación mezclador	6÷8
Tuercas bloqueo culata	16 ÷ 26
Cruceta cambio	15 ÷ 18

N.B.

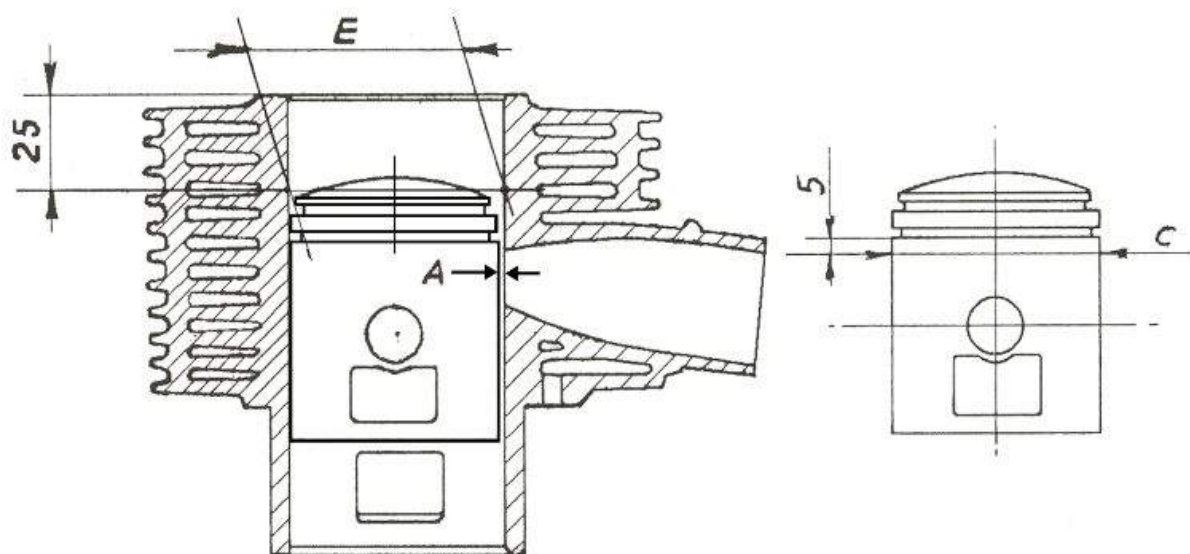
* Bloqueos de seguridad

PARA GARANTIZAR UN CORRECTO PAR DE APRIETE, LUBRICAR LAS TUERCAS ANTES DEL MONTAJE.**NOTE DI ASSISTENZA TECNICA****Par de apriete para espejo retrovisor**

Les informamos que ha sido adoptado un par de apriete para la tuerca de fijación del espejo retrovisor:

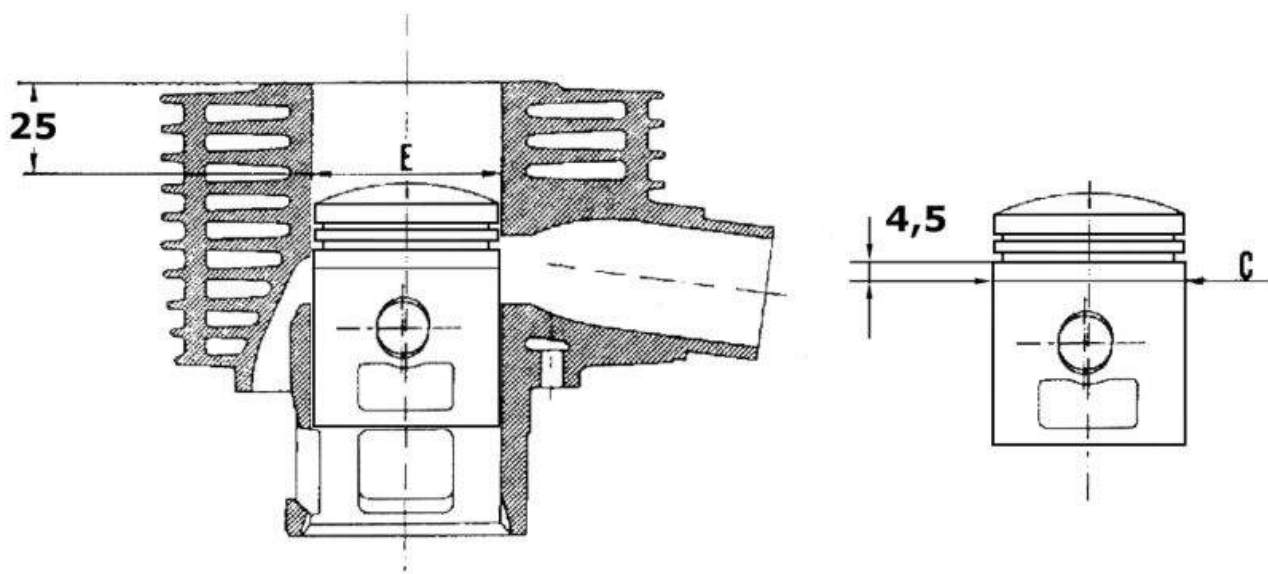
20 - 25 Nm.**Datos revisión****Juegos de montaje****Cilindro - pistón**

La classifica del cilindro deve essere effettuata a 25 mm dal piano di appoggio testa sul piano di oscillazione della biella



CATEGORÍAS DE ACOPLAMIENTO MOTOR 125 cc.

Nombre	Sigla	Cilindro	Pistón	Juego al Montaje
Cilindro - pistón	B	52,505	52,290	0,215
Cilindro - pistón	C	52,510	52,295	0,215
Cilindro - pistón	D	52,515	52,300	0,215
Cilindro - pistón	E	52,520	52,305	0,215
Cilindro - pistón	F	52,525	52,310	0,215
Cilindro - pistón	G	52,530	52,315	0,215
Cilindro - pistón	H	52,535	52,320	0,215
Cilindro - pistón (1° aumento)	C	52,710	52,495	0,215
Cilindro - pistón (1° aumento)	D	52,715	52,500	0,215
Cilindro - pistón (1° aumento)	E	52,720	52,505	0,215
Cilindro - pistón (1° aumento)	F	52,725	52,510	0,215
Cilindro - pistón (1° aumento)	G	52,730	52,515	0,215
Cilindro - pistón (2° aumento)	C	52,910	52,695	0,215
Cilindro - pistón (2° aumento)	D	52,915	52,700	0,215
Cilindro - pistón (2° aumento)	E	52,920	52,705	0,215
Cilindro - pistón (2° aumento)	F	52,925	52,710	0,215
Cilindro - pistón (2° aumento)	G	52,930	52,715	0,215
Cilindro - pistón (3° aumento)	C	53,110	52,895	0,215
Cilindro - pistón (3° aumento)	D	53,115	52,900	0,215
Cilindro - pistón (3° aumento)	E	53,120	52,905	0,215
Cilindro - pistón (3° aumento)	F	53,125	52,910	0,215
Cilindro - pistón (3° aumento)	G	53,130	52,915	0,215

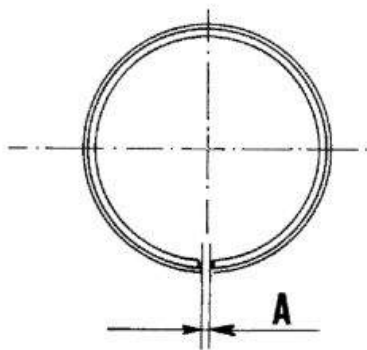


CATEGORÍAS DE ACOPLAMIENTO MOTOR 150 cc.

Nombre	Sigla	Cilindro	Pistón	Juego al Montaje
Cilindro - pistón	B	57,795	57,555	0,240
Cilindro - pistón	C	57,800	57,650	0,240
Cilindro - pistón	D	57,805	57,565	0,240
Cilindro - pistón	E	57,810	57,570	0,240
Cilindro - pistón	F	57,815	57,575	0,240
Cilindro - pistón	G	57,820	57,580	0,240
Cilindro - pistón	H	57,825	57,585	0,240
Cilindro - pistón (1° aumento)	C	58,000	57,760	0,240
Cilindro - pistón (1° aumento)	D	58,005	57,765	0,240
Cilindro - pistón (1° aumento)	E	58,010	57,770	0,240
Cilindro - pistón (1° aumento)	F	58,015	57,775	0,240
Cilindro - pistón (1° aumento)	G	58,020	57,780	0,240
Cilindro - pistón (2° aumento)	C	58,200	57,960	0,240
Cilindro - pistón (2° aumento)	D	58,205	57,965	0,240
Cilindro - pistón (2° aumento)	E	58,210	57,970	0,240
Cilindro - pistón (2° aumento)	F	58,215	57,975	0,240
Cilindro - pistón (2° aumento)	G	58,220	57,980	0,240
Cilindro - pistón (3° aumento)	C	58,400	58,160	0,240
Cilindro - pistón (3° aumento)	D	58,405	58,165	0,240
Cilindro - pistón (3° aumento)	E	58,410	58,170	0,240
Cilindro - pistón (3° aumento)	F	58,415	58,175	0,240

Nombre	Sigla	Cilindro	Pistón	Juego al Montaje
Cilindro - pistón (3° aumento)	G	58,420	58,180	0,240

Sellos de aceite



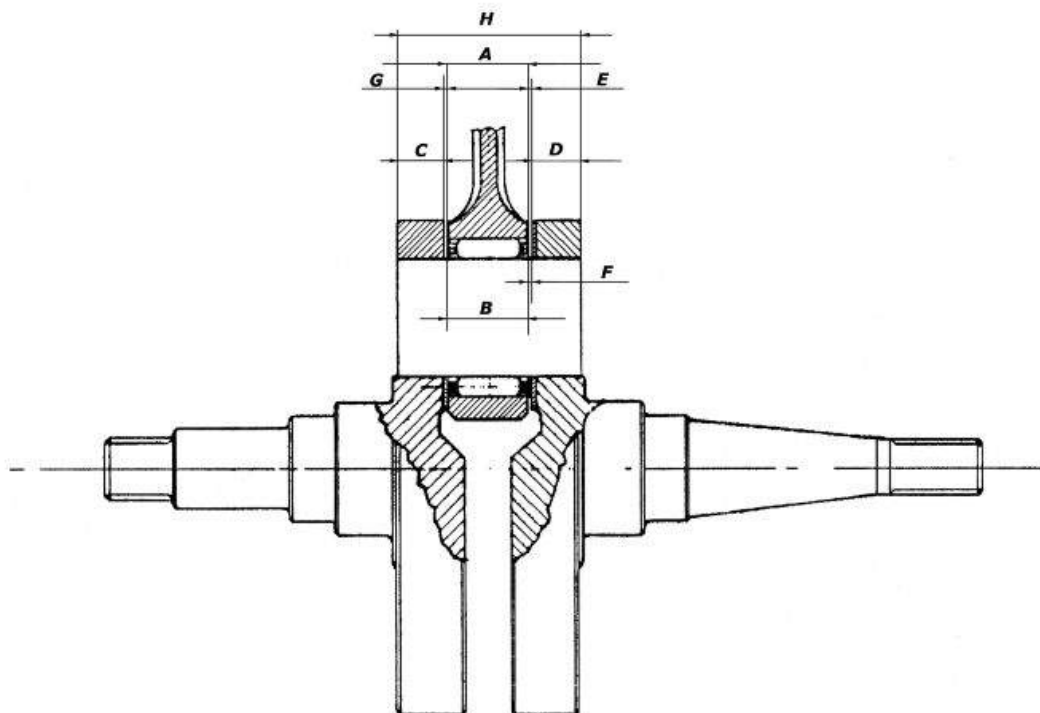
AROS DEL PISTÓN 125cc

Nombre	Denominación	Dimensiones	Sigla	Valor
Aro		52,5	A	0,2 ÷ 0,35
Aro 1° aumento		52,7	A	0,2 ÷ 0,35
Aro 2° aumento		52,9	A	0,2 ÷ 0,35
Aro 3° aumento		53,1	A	0,2 ÷ 0,35

AROS 150cc

Nombre	Denominación	Dimensiones	Sigla	Valor
Aro		57,8	A	0,2 ÷ 0,4
Aro 1° aumento		58	A	0,2 ÷ 0,4
Aro 2° aumento		58,2	A	0,2 ÷ 0,4
Aro 3° aumento		58,4	A	0,2 ÷ 0,4

Cárter - cigüeñal - biela



BIELA - CIGÜEÑAL. JUEGO EN EL MONTAJE «E» ENTRE CULATA Y BIELA Y CONTRAPESO LADO VOLANTE.

Nombre	Denominación	Dimensiones	Sigla	Valor
Biela		A= 15,4 +0 -0,05	E	0,15 ÷ 0,46
Arandela (2)		G= 0,5 +0,05 -0,03	E	0,15 ÷ 0,46
Contrapeso L.F.		C= 11,1 -0 +0,05	E	0,15 ÷ 0,46
Contrapeso L.V.		D= 11,1 -0 +0,05	E	0,15 ÷ 0,46
Util distanciador		H= 38,95		

BIELA - CIGÜEÑAL. JUEGO DE MONTAJE «F» ENTRE JAULA DE RODILLOS CABEZA DE BIELA Y CONTRAPESO LADO VOLANTE

Nombre	Denominación	Dimensiones	Sigla	Valor
Jaula		B= 15,6 -0,1 -0,2	F	0,05 ÷ 0,41
Arandela (2)		G= 0,5 +0,05 -0,03	F	0,05 ÷ 0,41
Contrapeso L.F.		C= 11,1 -0 +0,05	F	0,05 ÷ 0,41
Contrapeso L.V.		D= 11,1 -0 +0,05	F	0,05 ÷ 0,41
Util distanciador		H= 38,95		

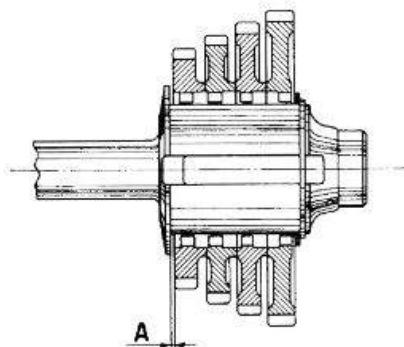
- Las bielas y las jaulas están divididas en **4 categorías** (indicadas con una marca en el mismo pié de biela y en el estuche de las jaulas).

- Acoplar **biela con jaula de la misma categoría**; en caso de ruido usar una jaula de categoría inmediatamente **superior**.

- Para el bulón, el cual se acopla con holgura 0 en el montaje, **el juego max admitido después del uso se debe considerar de 0,02 mm.**

- El juego axial máximo permitido de la biela **después del uso** (deslizamiento longitudinal de la biela) **es de 0,7 mm.**

Arandelas de apoyo cambio

**ARANDELAS DE APOYO CAMBIO**

Nombre	Denominación	Dimensiones	Sigla	Valor
Arandela de apoyo		2,05 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Arandela de apoyo 1° aumento		2,20 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Arandela de apoyo 2° aumento		2,35 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Arandela de apoyo 3° aumento		2,50 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Arandela de apoyo 4° aumento		2,65 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40

N.B.

EN EL CASO QUE CON LA ARANDELA DE APOYO NO SE OBTENGA EL JUEGO «A», SUSTITUIRLA CON UN AUMENTO CON LA CUAL SE OBTENGA EL JUEGO PRESCRITO. PARA EL CONTROL DEL JUEGO USAR UNA SONDA.

Productos

TABLA PRODUCTOS ACONSEJADOS

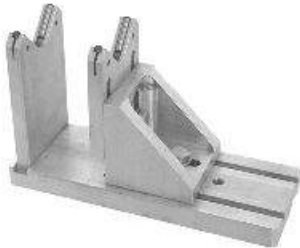
Producto	Denominación	Características
AGIP GEAR 80W-90	aceite del cambio	Aceite SAE 80W-90 que supere las especificaciones API GL4
AGIP CITY HI TEC 4T	Aceite para lubricar transmisiones flexibles (freno, empuñadura de mando del gas y mezclador, cuentakilómetros)	Aceite para motores de dos tiempos: SAE 5W-40, API SL, ACEA A3, JASO MA
AGIP GP 330	Grasa (palancas mando frenos, gas, aceite cambio)	Grasa al jabón de Calcio Complejo NLGI 2; ISO-L-XBCIB2
AGIP CITY TEC 2T	Aceite para mezclador	aceite sintético para motores de dos tiempos: JASO FC, ISO-L-EGD
AGIP GREASE MU3	Grasa cámara de reenvío cuentakilómetros	Grasa a base de jabón de litio, NLGI 3 ISO-L-XBCHA3, DIN K3K-20
AGIP BRAKE 4	Líquido de frenos	Fluido sintético FMVSS DOT 4

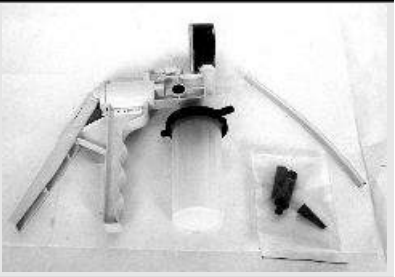
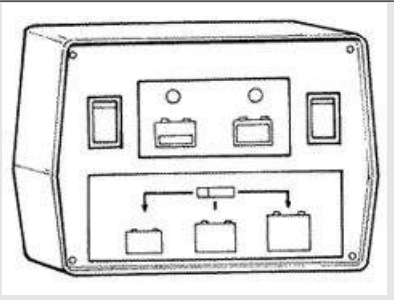
INDICE DE LOS ARGUMENTOS

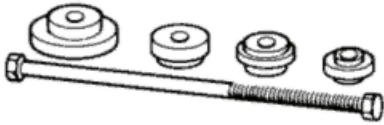
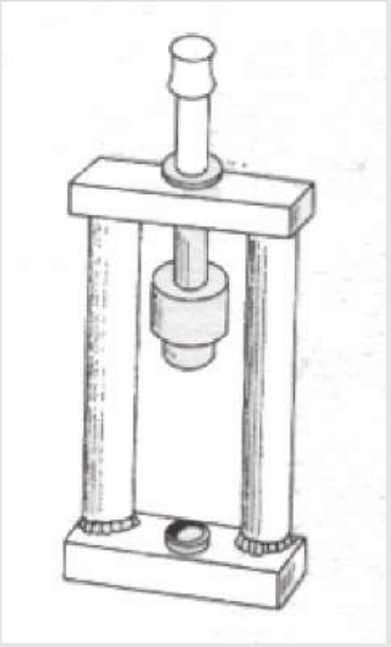
UTILLAJE

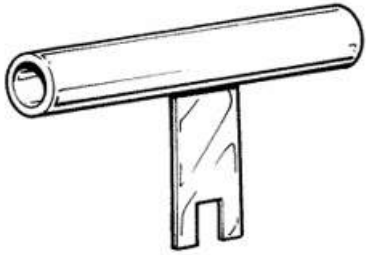
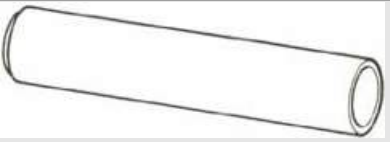
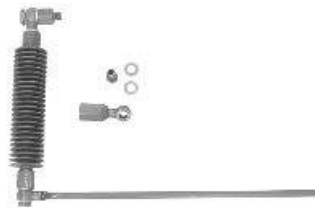
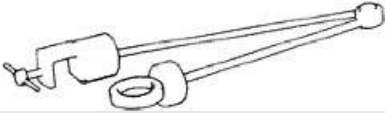
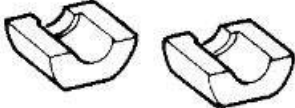
UTI

UTILLAJE

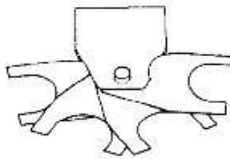
Cod. Almacén	Denominación	
020004Y	Punzón para desmontar cojinetes del manguito dirección	
020055Y	Llave para tuerca anular del tubo dirección	
020074Y	Base de soporte para controlar la alineación del cigüeñal	
002973Y	Llave grifo de gasolina	
020320Y	Analizador de gases de escape	
020325Y	Pinza para muelles frenos - zapatas	

Cod. Almacén	Denominación	
020329Y	Bomba de vacío tipo Mity-Vac	
020330Y	Lámpara estroboscópica para control de puesta en fase	
020331Y	Multímetro digital	
020332Y	Cuentarrevoluciones digital	
020333Y	Cargador de baterías simple	

Cod. Almacén	Denominación	
020334Y	Cargador múltiple de baterías	
020335Y	Soporte magnético para comparador	
001330Y	Herramienta para montar alojamientos de dirección	
020021Y	Herramienta para revisión de la suspensión delantera	

Cod. Almacén	Denominación	
020321Y	Herramienta para desmontaje del flotador del combustible	
006029Y	Punzón para montaje del alojamiento del cojinete de dirección en el tubo de dirección	
020625Y	Kit para extraer gas del colector de escape	
001467Y021	Pinza para extraer cojinetes Ø 11 mm	
020151Y	Calefactor de aire	
020150Y	Soporte calefactor de aire	
020057Y	Util para remachar	

Cod. Almacén	Denominación	
020095Y	Llave sujeción volante	
008564Y	Extractor volante	
008886Y	Util para desmontar cigüeñal	
004499Y	Extractor de cojinetes para árboles	
020265Y	Base para montar cojinetes	
060007Y	Espesor para cojinetes principales	

Cod. Almacén	Denominación	
060824Y	Sonda para control	
008119Y009	Tubo para montaje de cigüeñales y ejes	
001729Y	Util para sujetar embrague	
020322Y	Util para desmontar montar embrague	

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

MANUTENCIÓN

MAN

Tabla de manutención

CADA 2 AÑOS

Operación

Líquido de frenos - sustitución

A 1000 KM O 4 MESES

Operación

Nivel aceite cambio- sustitución
Mezclador transmisión gas - ajuste
Engranaje cuentakilómetros - engrase
Dirección - regulación
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Nivel de líquido de frenos - control
Bloqueos de seguridad - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Presión y desgaste neumáticos - control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera

A 5000 KM O 12 MESES

Operación

Nivel aceite cambio - control
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

A 10000 O 24 MESES

Operación

Nivel aceite cambio- sustitución
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Ralentí (*) - regulación
Mezclador transmisión gas - ajuste
Engranaje cuentakilómetros - engrase
Dirección - regulación
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Transmisiones - lubricación
Bloqueos de seguridad - control
Suspensiones - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Proyector - control regulación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera

(*) Ver normas en la sección «Regulación del mínimo»

A 15000 KM O 36 MESES

Operación

Nivel aceite cambio - control
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Palanca mando frenos y embrague - engrase

Operación

Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

A 20000 KM**Operación**

Nivel aceite cambio- sustitución
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Ralentí (*) - regulación
Circuito de ventilación del cilindro - comprobación/limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Engranaje cuentakilómetros - engrase
Dirección - regulación
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Transmisiones - lubricación
Bloqueos de seguridad - control
Suspensiones - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Proyector - control regulación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

(*) Ver normas en la sección «Regulación del mínimo»

A 25000 KM**Operación**

Nivel aceite cambio - control
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

A 30000 KM**Operación**

Nivel aceite cambio- sustitución
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Ralentí (*) - regulación
Mezclador transmisión gas - ajuste
Engranaje cuentakilómetros - engrase
Dirección - regulación
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Tubos Frenos Flexibles de Presión - Sustitución
Nivel de líquido de frenos - control
Transmisiones - lubricación
Bloqueos de seguridad - control
Suspensiones - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Proyector - control regulación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera

(*) Ver normas en la sección «Regulación del mínimo»

A 35000 KM

Operación

Nivel aceite cambio - control
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

A 40000 KM

Operación

Nivel aceite cambio- sustitución
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Ralentí (*) - regulación
Circuito de ventilación del cilindro - comprobación/limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Engranaje cuentakilómetros - engrase
Dirección - regulación
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Transmisiones - lubricación
Bloqueos de seguridad - control
Suspensiones - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Proyector - control regulación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

(*) Ver normas en la sección «Regulación del mínimo»

A 45000 KM

Operación

Nivel aceite cambio - control
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

A 50000 KM

Operación

Nivel aceite cambio- sustitución
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Ralentí (*) - regulación
Mezclador transmisión gas - ajuste
Engranaje cuentakilómetros - engrase
Dirección - regulación
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste

Operación

Nivel de líquido de frenos - control
Transmisiones - lubricación
Bloqueos de seguridad - control
Suspensiones - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Proyector - control regulación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera

(*) Ver normas en la sección «Regulación del mínimo»

A 55000 KM**Operación**

Nivel aceite cambio - control
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Nivel de líquido de frenos - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

A 60000 KM**Operación**

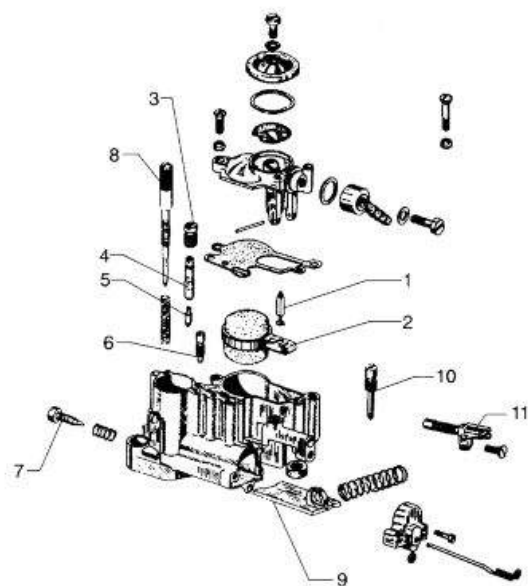
Nivel aceite cambio- sustitución
Bujía - Sustitución
Filtro del aire en el carburador - Limpieza
Ralentí (*) - regulación
Circuito de ventilación del cilindro - comprobación/limpieza
Mezclador transmisión gas - ajuste
Engranaje cuentakilómetros - engrase
Dirección - regulación
Palanca mando frenos y embrague - engrase
Pastillas de freno - comprobación del desgaste
Tubos Frenos Flexibles de Presión - Sustitución
Nivel de líquido de frenos - control
Transmisiones - lubricación
Bloqueos de seguridad - control
Suspensiones - control
Instalación eléctrica y batería - comprobación
Proyector - control regulación
Condición y desgaste neumáticos - Control
Prueba del vehículo e instalación de frenos - prueba en carretera
Filtro de aire secundario (exterior/interior) - Limpieza

(*) Ver normas en la sección «Regulación del mínimo»

Carburador

Desmontar completamente el carburador, lavar cuidadosamente todas las partes que lo componen con disolvente, secar con aire comprimido también todas las canalizaciones del cuerpo para garantizar una limpieza completa.

- Comprobar atentamente las condiciones de todas las piezas.
- La válvula del gas debe deslizarse libremente en la cámara de la mezcla, en el caso de juego excesivo, sustituir.
- Si se encuentran señales de desgaste en la cámara de la mezcla, que no permitan una estanqueidad normal o un libre deslizamiento de la válvula (aunque sea nueva) sustituir el carburador.
- Es buena norma sustituir las juntas en cada montaje.



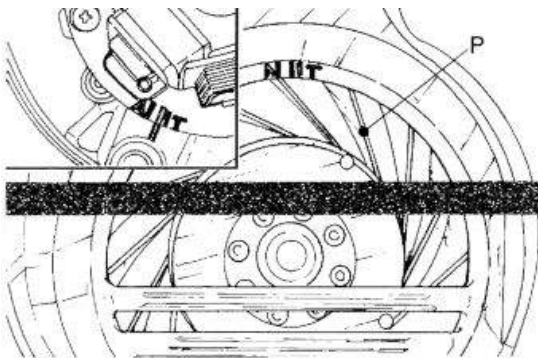
CARBURADOR

Característica	Descripción/Valor
Aguja	
Flotador	
Calibrador de aire del emulsor	
Emulsor	
Surtidor de alta	
Surtidor de mínimo	
Tornillo regulación flujo mezcla	
Tornillo regulación final de recorrido válvula del gas	
Válvula del gas	
Surtidor del cebador	
Dispositivo cebador	

Comprobación avance de encendido

Para garantizar una correcta realización de la fase, comprobar que el estator esté colocado de manera que el índice I.T. en relieve (ver figura) coincida con el índice realizado en el cárter.

- Para realizar el control de la fase utilizar una lámpara estroboscópica conectándola con la pinza al cable A.T. y poner en marcha el motor.



- La correcta fase del motor está garantizada cuando, entre 2500 y 3000 giros del motor, el índice «P» esté alineado, o desplazado de $\pm 1^\circ$ respecto a la correspondiente marca I.T. estampada en la tapa del volante.
- En el caso que no se verificaran las condiciones anteriormente descritas o de todas maneras, se notaran inestabilidad en la imagen, en ambos casos proceder con los correspondientes controles y eventuales sustituciones.

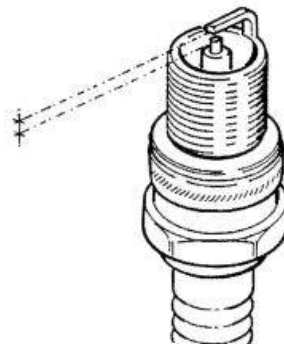
Utillaje específico

020330Y Lámpara estroboscópica para control de puesta en fase

020332Y Cuentarrevoluciones digital

Bujía

- Desconectar la pipa de la bujía y desmontarla.
- Examinarla con atención y si el aislante resultara rajado o dañado, sustituirla.
- Medir la distancia entre los electrodos por medio de una galga de espesor y si fuese necesario ajustarla doblando con cuidado el electrodo externo.
- Asegurarse que la arandela de estanqueidad se encuentre en buenas condiciones.
- Montar la bujía, enroscarla a mano y luego bloquearla con la llave para bujías al par prescrito.

**Características Eléctricas****Bujía**

CHAMPION RL82C

Distancia entre electrodos

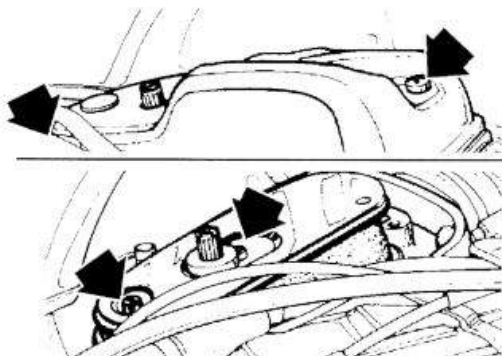
0,5 ÷ 0,6 mm

Pares de apriete (N*m)

Bujía 25 - 30 Nm

Filtro de aire

- Desmontar la tapa del motor y quitar la tapa del depurador después de haber extraído las 4 fijaciones indicadas en la figura y el tornillo de regulación del mínimo, quitar el filtro del aire.
- Luego lavarlo abundantemente con una mezcla de gasolina y aceite en relación del 50% y secarlo con aire comprimido.



Productos recomendados

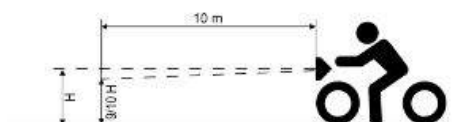
AGIP CITY TEC 2T Aceite para mezclador

aceite sintético para motores de dos tiempos: JASSO FC, ISO-L-EGD

Ajuste del faro

Proceder de la siguiente manera:

1. Colocar el vehículo en condiciones de uso con neumáticos inflados a la presión prescrita, en un terreno plano a 10 metros de distancia de una pantalla blanca situada en la penumbra, asegurándose de que el eje del vehículo quede perpendicular a la pantalla;
2. Encender el proyector y controlar que el límite del haz luminoso proyectado en la pantalla no supere las 9/10 de la altura del centro del faro desde el suelo y no sea inferior a 7/10;
3. En caso contrario, regular el proyector derecho con el tornillo «A».



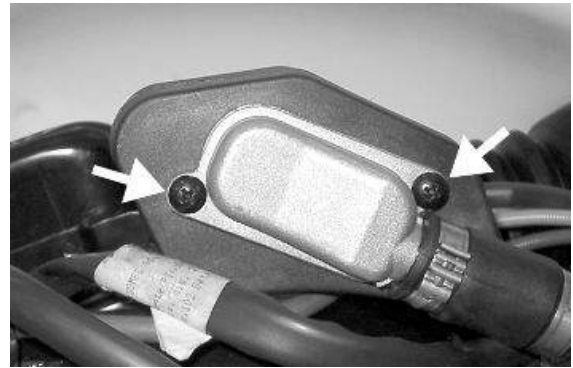
N.B.

EL PROCEDIMIENTO DESCRITO ES EL ESTABLECIDO POR LA "NORMATIVA EUROPEA" EN LO CONCERNIENTE A LA ALTURA MÁXIMA Y MÍNIMA DEL HAZ LUMINOSO. DE TODAS MANERAS, INTERIORIZARSE DE LAS DISPOSICIONES DE CADA PAÍS DONDE SE UTILIZA EL VEHÍCULO.

Comprobación CO

La prueba se debe realizar después de haber lavado muy bien todas las partes del carburador, con el filtro de aire limpio y con la bujía de encendido en buenas condiciones.

- Calentar el vehículo por lo menos por 10 minutos de recorrido en la calle.
- Apagar el motor.
- Quitar los 2 tornillos de fijación de la caja aire secundario indicada en la foto.



- Colocar una hoja de plástico entre la válvula unidireccional aire secundario y racor de salida de aluminio como se muestra en la foto.



- Cerciorarse que la junta de la válvula unidireccional actúe de sellador en su propio asiento en el racor de aluminio.
- Montar nuevamente el racor de salida de aluminio en la caja SAS como muestra la foto.



- Quitar del escape el tapón de toma de gases indicado en la foto.



- Conectar el útil específico y orientar correctamente los tubos de unión como muestra la foto.
- Poner en marcha el motor y regular el ralentí a 1300 ± 100 r.p.m. y comprobar que el valor del CO sea $4 \pm 1\%$ con tornillo de regulación aire mínimo abierta a $2+3/4$ vueltas.
- En el caso que no se consigan los parámetros indicados, probar a ajustar el tornillo de regulación aire mínimo. En caso contrario comprobar el correcto funcionamiento del cebador.



Utillaje específico

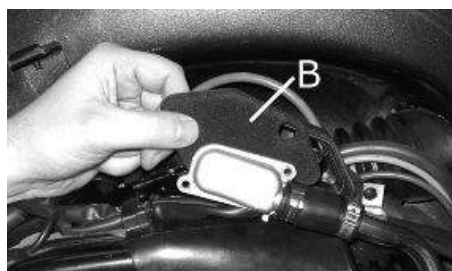
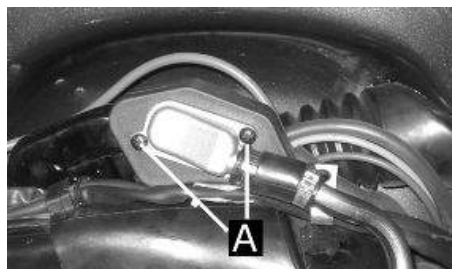
020320Y Analizador de gases de escape

020332Y Cuentarrevoluciones digital

020625Y Kit para extraer gas del colector de escape

Verificación y limpieza filtros SAS

Quitar los 2 tornillos «A» de la tapa SAS de aluminio. Liberar el tubo metálico de su alojamiento de goma en la tapa sin extraer el tubo de la tapa/manguito. Quitar la lámina y la tapa de plástico, extraer la esponja y lavarla con agua y jabón. Secar con aire comprimido antes del montaje, el cual se debe realizar prestando atención en colocar correctamente la lámina en el alojamiento realizado en las dos tapas de plástico y de aluminio. En cada desmontaje sustituir el anillo O-Ring de estanqueidad de la caja alojado en el correspondiente alojamiento en la tapa.

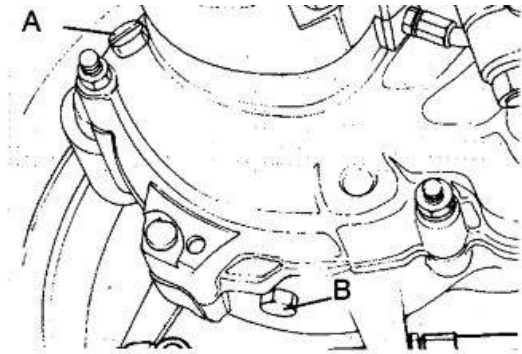


Extraer la esponja y lavarla con agua y jabón. Secar con un chorro de aire comprimido antes del montaje.



Aceite cambio

- Comprobar que haya aceite en la caja del cambio (cantidad de aceite contenido ~ 250 g), el aceite con el vehículo en posición vertical debe rozar el orificio de referencia «A».
- Para cambiar el aceite vaciar el cárter a través del orificio de drenaje «B».
- Introducir un poco de aceite nuevo, hacer girar el motor por algunos segundos y vaciar nuevamente el cárter.
- Introducir por el orificio de llenado «A» 250 g de aceite nuevo, hasta que el mismo roce el orificio de referencia.



Productos recomendados

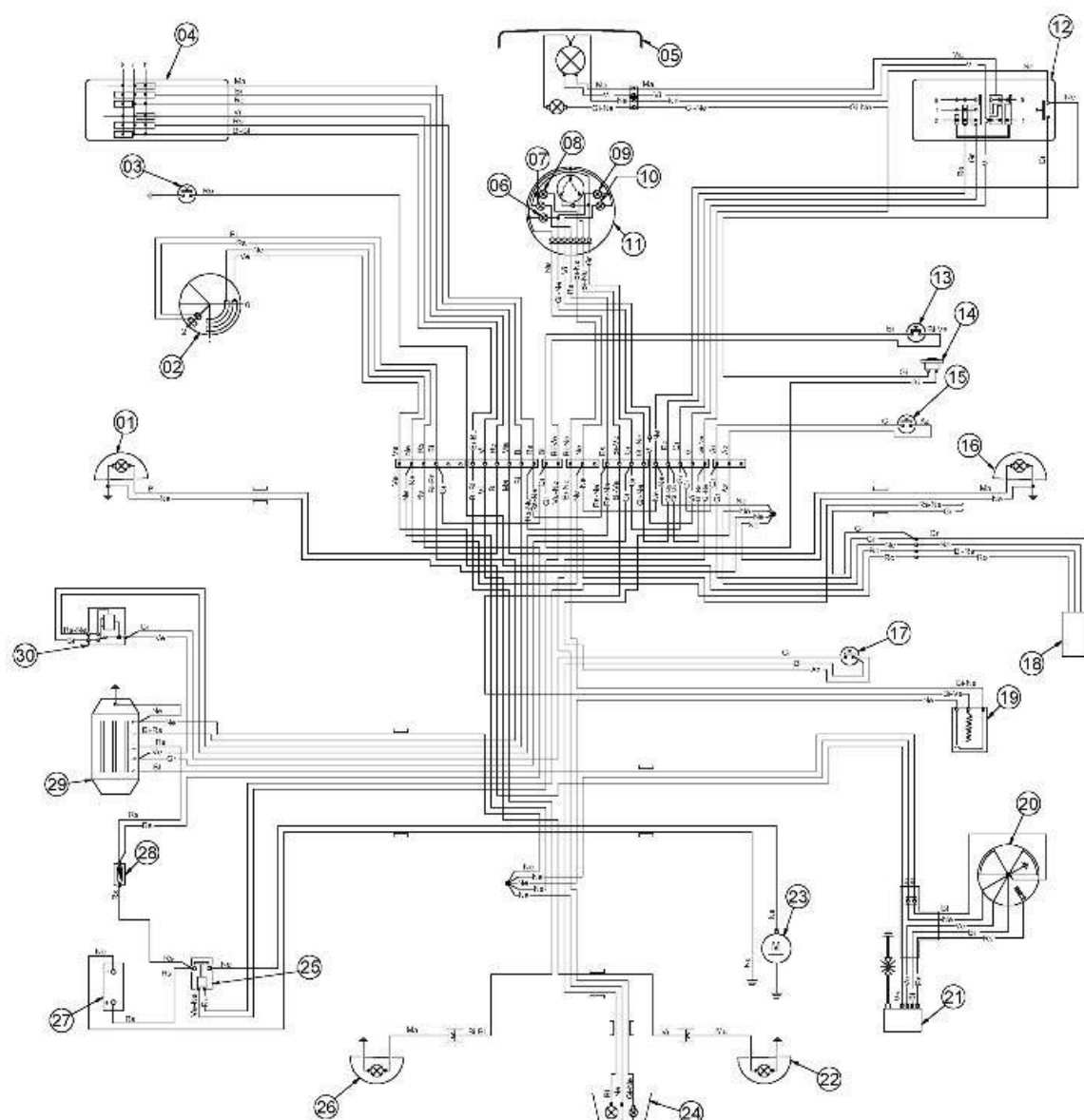
AGIP GEAR 80W-90 aceite del cambio

Aceite SAE 80W-90 que supere las especificaciones API GL4

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INS ELE



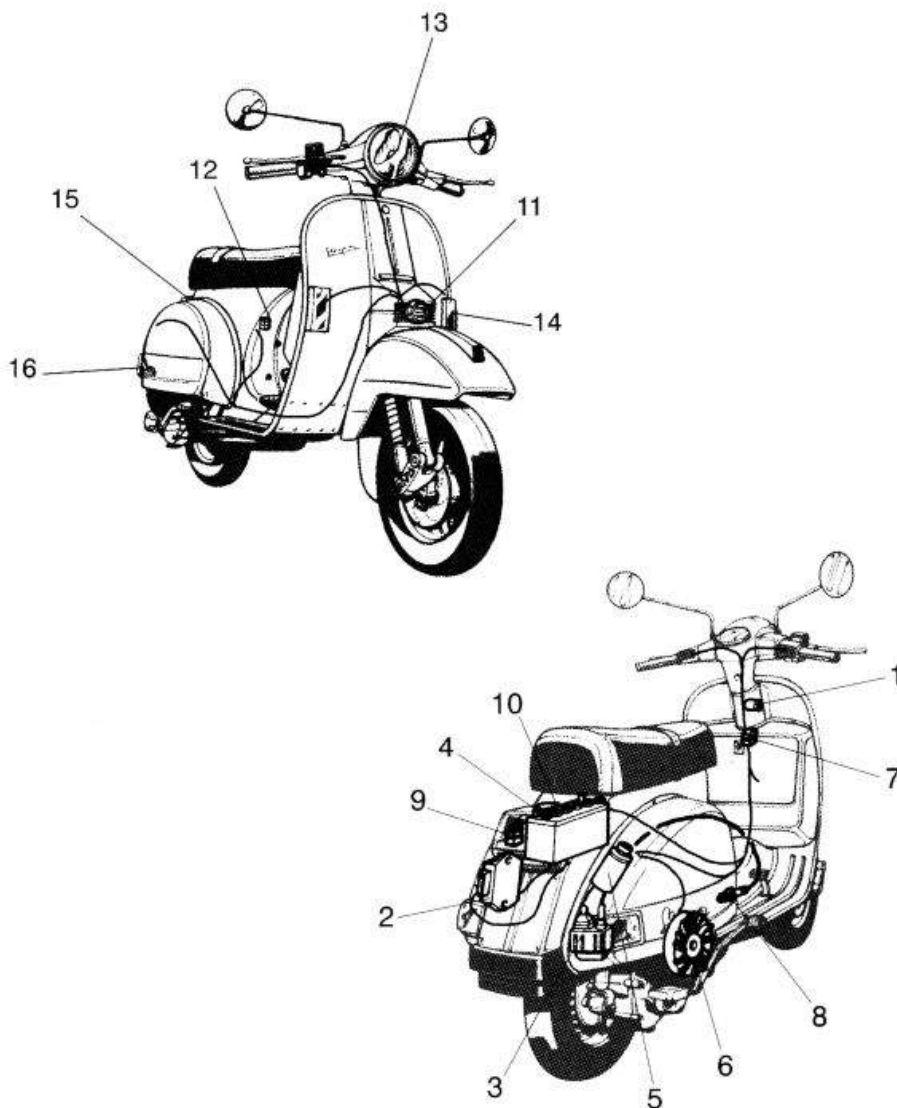
Ar = Anaranjado, **Az** = Celeste, **Bi** = Blanco, **Bl** = Azul, **Gi** = Amarillo, **Gr** = Gris, **Ma** = Marrón, **Ne** = Negro, **Ro** = Rosa, **Rs** = Rojo, **Ve** = Verde, **Vi** = Violeta

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Característica	Descripción/Valor
1	Indicador de dirección delantero izquierdo
2	Conmutador de llave
3	Pulsador de consentimiento
4	Conmutador indicadores de dirección
5	Faro delantero
6	Bombilla de iluminación instrumento
7	Luz testigo indicadores de dirección
8	Testigo reserva del combustible
9	Luz testigo luces
10	Luz testigo luz de carretera
11	Grupo de instrumentos
12	Commutador luces
13	Botón de arranque
14	Claxon
15	Pulsador de stop delantero

	Característica	Descripción/Valor
16	Indicador de dirección delantero derecho	
17	Pulsador stop freno trasero	
18	Dispositivo antirepetitivo	
19	Termistor nivel carburante	
20	Volante magnético	
21	Dispositivo de encendido electrónico	
22	Indicador de dirección trasero derecho	
23	Motor de arranque	
24	Piloto trasero	
25	Relé de arranque	
26	Indicador de dirección trasero izquierdo	
27	Batería	12V - 9Ah
28	Portafusible	
29	Regulador de voltaje	
30	Dispositivo mando indicadores de dirección	

Disposición componentes

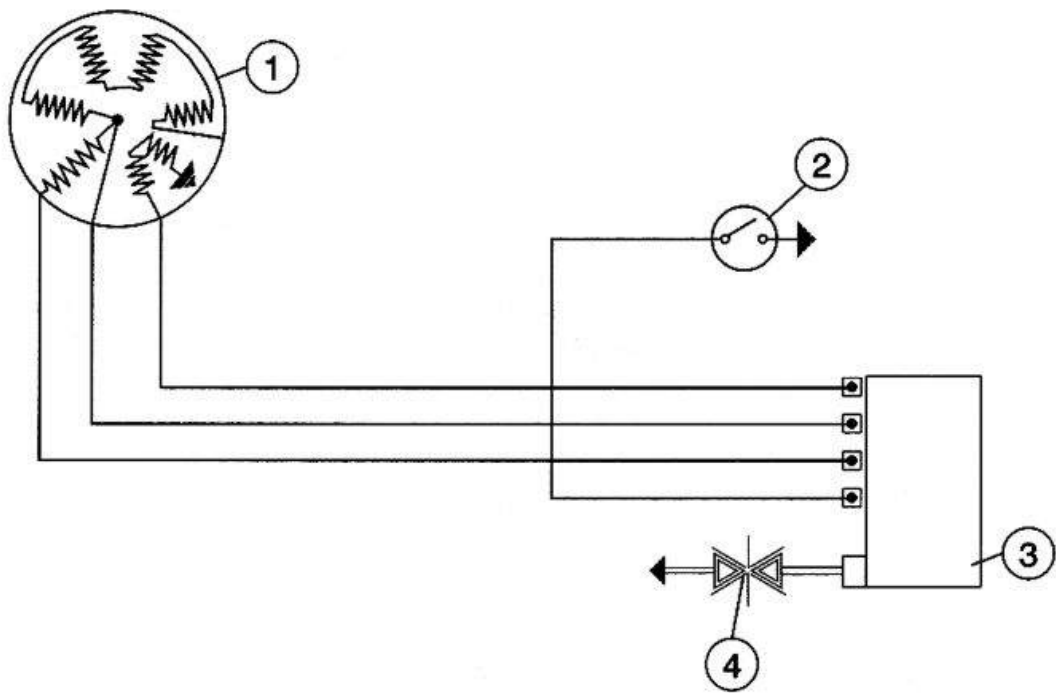


DISPOSICIÓN COMPONENTES

	Característica	Descripción/Valor
1	Conmutador de llave	
2	Regulador de voltaje	
3	Modulo C.D.I. con bobina A.T. incorporada	
4	Batería	12V - 9Ah
5	Motor de arranque	
6	Volante magnético	
7	Dispositivo antirepetitivo	
8	Bujía	
9	Relé de arranque	
10	Fusible	7,5 A
11	Claxon	
12	Dispositivo mando indicadores de dirección	
13	Faro delantero	
14	Indicadores de dirección delanteros	
15	Piloto trasero	
16	Indicadores de dirección traseros	

Esquemas de principio

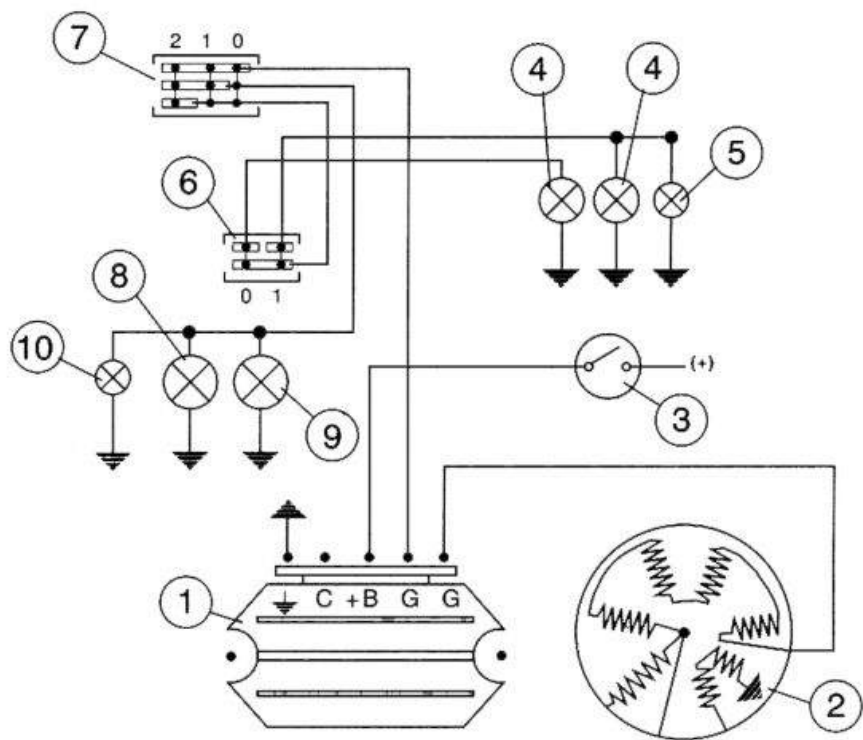
Encendido



ENCENDIDO

	Característica	Descripción/Valor
1	Volante magnético	
2	Contacto conmutador con llave	
3	Modulo C.D.I. con bobina A.T. incorporada	
4	Bujía	

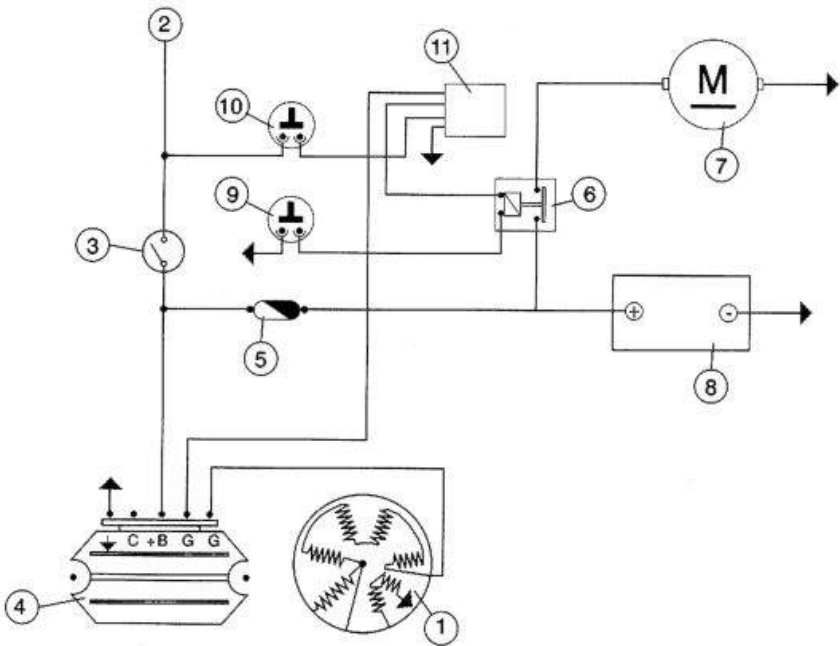
Faroles



FAROLAS

	Característica	Descripción/Valor
1	Regulador de voltaje	
2	Volante magnético	
3	Contacto conmutador con llave	
4	Bombilla proyector	12V -35/35W
5	Testigo luces de carretera	12V - -1,2W
6	Conmutador de luces	
7	Commutador luces	
8	Luces de posición traseras	12V - 5W
9	Luces de posición delanteras	12V - 5W
10	Luz testigo luces	12V - 1,2W

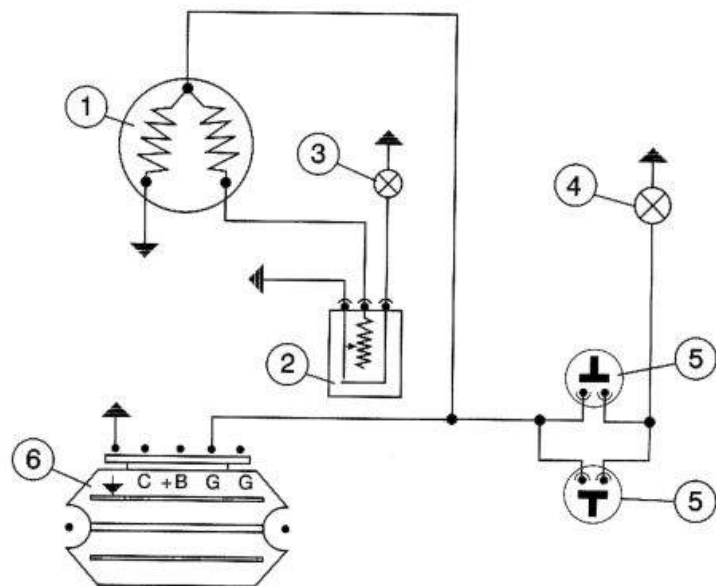
Recarga batería y puesta en marcha



RECARGA BATERÍA Y PUESTA EN MARCHA

	Característica	Descripción/Valor
1	Volante magnético	
2	A los servicios	
3	Contacto conmutador con llave	
4	Regulador de voltaje	
5	Fusible	7,5 A
6	Relé de arranque	
7	Motor de arranque	
8	Batería	12V - 9Ah
9	Pulsador de consentimiento	
10	Botón de arranque	
11	Dispositivo antirepetitivo	

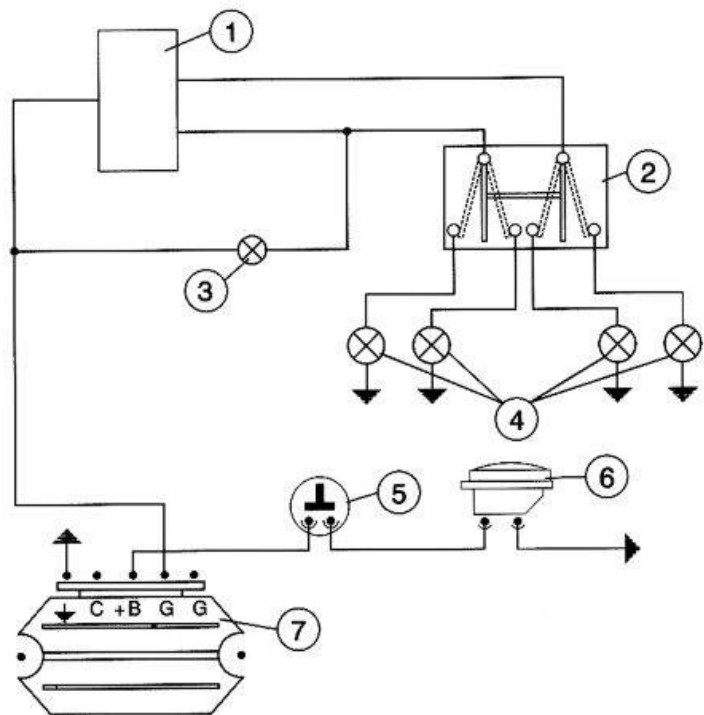
Sección faroles e indicadores de dirección



CONSENTIMIENTOS E INDICADORES DE NIVEL

	Característica	Descripción/Valor
1	Indicador de nivel del combustible	
2	Termistor nivel carburante	
3	Testigo reserva del combustible	12V - -1,2W
4	Bombillas para luz stop	12V-10W
5	Pulsadores stop	
6	Regulador de voltaje	

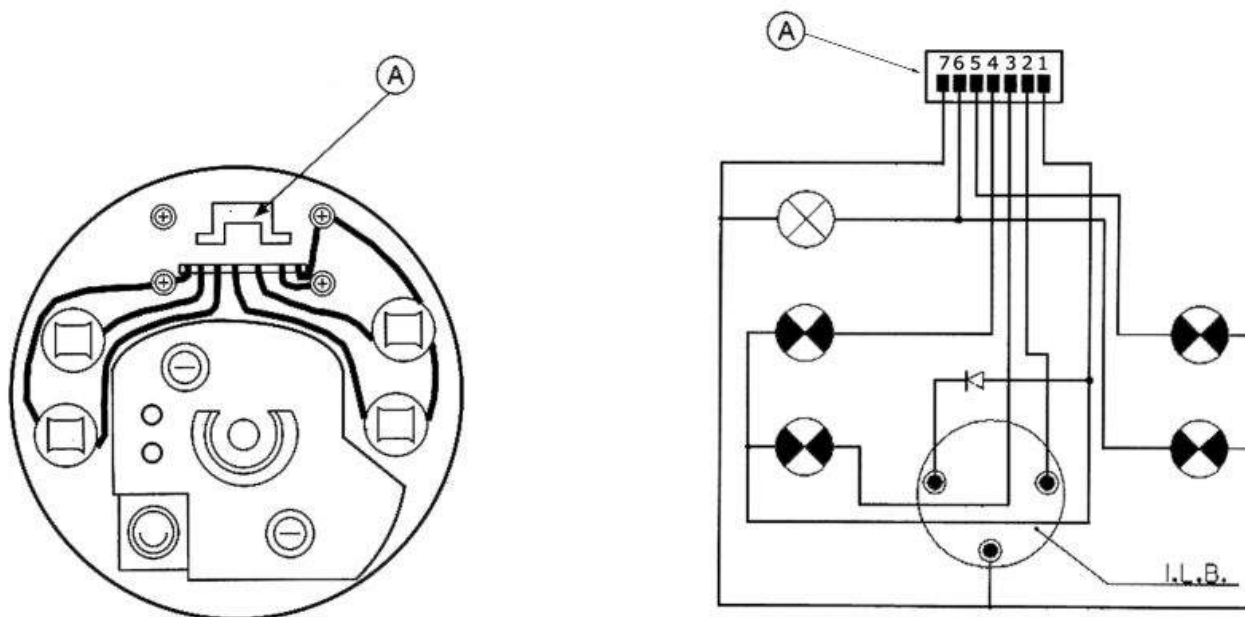
Indicadores de dirección



INDICADORES DE DIRECCIÓN Y CLAXON

Característica		Descripción/Valor
1	Dispositivo mando indicadores de dirección	
2	Conmutador indicadores de dirección	
3	Luz testigo indicadores de dirección	12V - 1,2W
4	Bombillas indicadores de dirección	12V - 21W
5	Pulsador claxon	
6	Claxon	
7	Regulador de voltaje	

Tablero de control luces testigos e instrumentos



TABLERO DE CONTROL LUCES INSTRUMENTOS

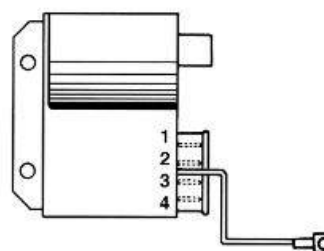
	Característica	Descripción/Valor
1	+ Batería	
2	Señal carburante	
3	testigo reserva	
4	Luz testigo indicadores de dirección	
5	Luz testigo luz de carretera	
6	Luz testigo luces de posición - iluminación	
7	Masa (-)	

Comprobaciones y controles

Instalación de encendido

Todas las operaciones de comprobación de la instalación que necesiten la desconexión de los cables (comprobaciones de conexiones y dispositivos pertenecientes al circuito de encendido) se deben realizar con el motor apagado: en caso contrario la centralita puede sufrir averías irreparables.

Por lo tanto es importante y necesario que en caso de desmontaje y desconexión de los cables, du-



rante el montaje se preste atención en conectar nuevamente correctamente cada cable en el contacto correspondiente respetando los distintos colores (ver figura).

ENCENDIDO

	Característica	Descripción/Valor
1	BLANCO	
2	ROJO	
3	VERDE	
4	VERDE	

Comprobación estator

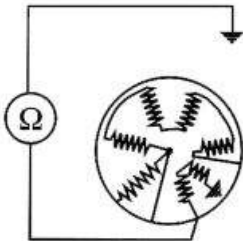
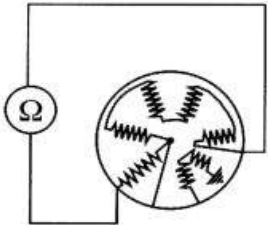
En caso de anormal o falta de funcionamiento del encendido, cuyas causas no se pueden identificar con un examen visual, es necesario primero sustituir la centralita con otra correspondiente, que funcione.

- Recordarse que las desconexiones para sustituir la centralita se deben realizar con el motor detenido.
- Si la sustitución restablece el funcionamiento del encendido, el defecto se debe buscar en la centralita la cual debe ser naturalmente sustituida.
- En el caso que no obtengamos el funcionamiento es necesario proceder con las comprobaciones del generador y las partes del estator de la siguiente manera:

Después de haber realizado un control visual de las conexiones eléctricas, se realizan mediciones de la bobina de carga del pick - up (ver tabla) usando el tester específico. Si durante las comprobaciones en la bobina de carga y en el pick up se detectan averías, sustituir el estator y las partes averiadas.

Utillaje específico

020331Y Multímetro digital



COMPROBACIÓN ESTATOR

	Característica	Descripción/Valor
1	Cable ROJO-BLANCO	90 ÷ 140 ohm

	Característica	Descripción/Valor
2	Cable VERDE - BIANCO	800 ÷ 1100 ohm

Comprobación regulador de voltaje

En el caso que se sospeche la avería del regulador de tensión, proceder con las siguientes comprobaciones:

Sección corriente alterna

La avería en la sección en corriente alterna del regulador de tensión puede provocar, según el tipo de defecto, los siguientes inconvenientes:

1. Quemaduras de las bombillas (regulador interrumpido).
2. Falta de funcionamiento de la instalación de iluminación y del cebador eléctrico (regulador en corto circuito).

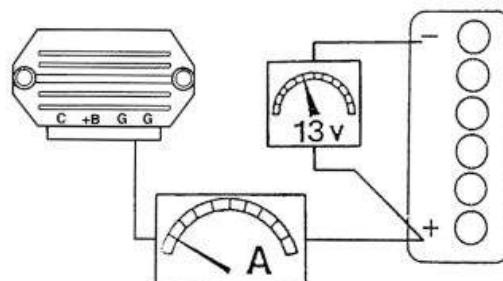
Intervenciones

AVERIA 1

Verificar que a 5000 r.p.m. con las luces encendidas la tensión de regulación esté comprendida entre **12,3** voltios y **14,5** voltios. Verificar que a **5000 r.p.m.** con luces apagadas la tensión de regulación esté comprendida entre **13** voltios y **15** voltios. Con tensiones de regulación superiores a **15** voltios sustituir el regulador puesto que seguramente está defectuoso.

AVERIA 2

- a) Comprobar el correcto suministro de corriente por parte del alternador: desconectar el conector del regulador y colocar entre la conexión del cable gris - azul y la masa del multímetro específico para medir tensiones alternas y comprobar que la tensión suministrada a **3000 r.p.m.** esté comprendida entre **25 + 30** Voltios.
- b) Si de las comprobaciones realizadas no surgen anomalías, sustituir el regulador.
- c) Si tampoco con el cambio del regulador se restablece el correcto funcionamiento, proceder con



los controles de las conexiones de la instalación eléctrica. Sección corriente continua La avería de la sección corriente continua del regulador de voltaje, puede provocar, según el tipo de daño, los siguientes inconvenientes.

3) Quemaduras de fusibles de protección (regulador en corto circuito) y consiguiente falta de recarga de la batería.

4) Falta de recarga de la batería (regulador interrumpido). Intervenciones

AVERIA 3

Sustituir el regulador puesto que seguramente está en avería y sustituir el fusible de protección.

AVERIA 4

a) Colocar un amperímetro entre el regulador y la batería y comprobar con el tester específico que la corriente suministrada a **3000 r.p.m.** y batería a 13Voltios de aproximadamente. **1,5 + 2** Amperios.

Si los valores encontrados son inferiores a los prescritos, sustituir el regulador de voltaje.

b) Si la sustitución del regulador no restablece el correcto funcionamiento, comprobar que colocando el tester específico para controlar tensiones alternas entre el contacto del cable amarillo y el cable rojo al polo positivo de la batería, la tensión suministrada por el generador, esté comprendida a **3000 r.p.m.** entre **26 + 30** Voltios (esta medida se debe realizar con la batería desconectada).

Utillaje específico

020331Y Multímetro digital

Motor de arranque

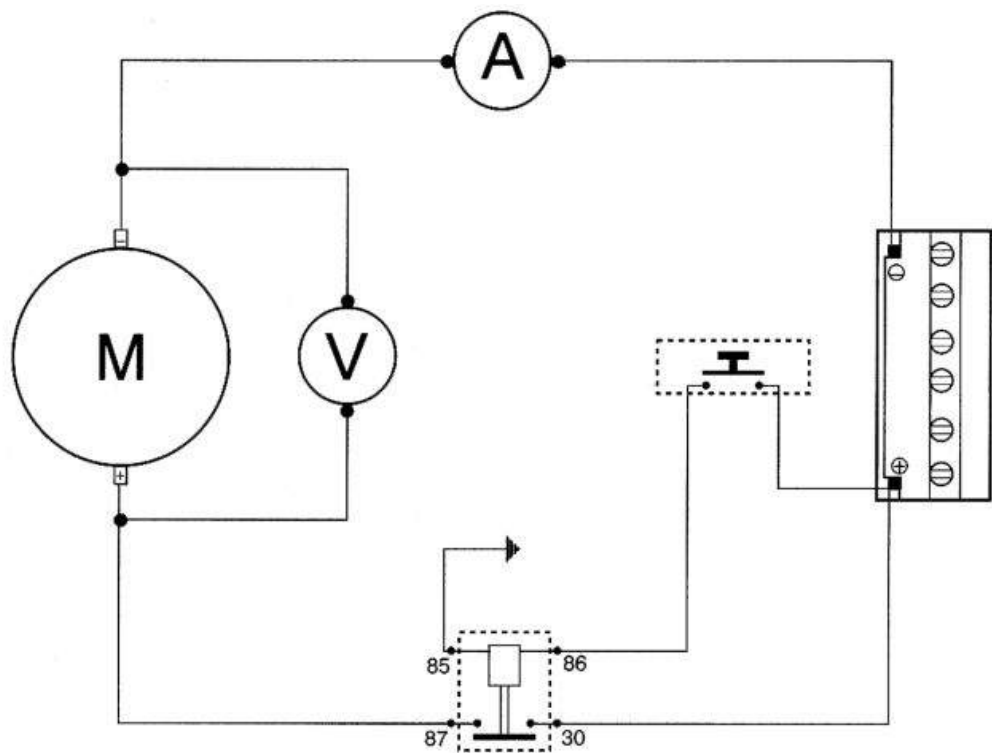
La prueba se debe realizar en el banco en caso de control del motor eléctrico de arranque

1) - Prueba en vacío: el motor de arranque, en vacío, debe absorber al máximo 10 A con una tensión de alimentación > 11,7 Voltios y debe girar a una cantidad de giros al 1>18.000.

2) - Prueba con carga: frenando el motor de manera que absorba una corriente de 40 con tensión de alimentación de 10 Voltios se debe obtener un par de 0,014 Nm a una cantidad de giros no inferior a 10.000 al 1'.

3) - Prueba de aceleración: con el rotor bloqueado y tensión de alimentación de 7 Voltios la corriente absorbida no debe ser superior a 100 A y el par no debe ser inferior a 0,033 Nm.

N.B.
ESTAS CARACTERÍSTICA SE DEBEN VERIFICAR CON BATERÍA CARGADA Y DESPUÉS DE HABER HECHO GIRAR EL MOTOR POR 30" EN LAS CONDICIONES DEL PUNTO 1



MOTOR DE ARRANQUE

	Característica	Descripción/Valor
1	Tensión nominal	12V
2	Potencia nominal	0,15 kW
3	Rotación	Izquierda
4	Conexión al motor	Por medio de piñón y corona dentada en el eje del motor lado transmisión
5	Mando	Con pulsador
6	Batería	12V - 9Ah

Fusibles

La instalación de arranque y el claxon están protegidos por una válvula fusible de 7,5A «A» colocada en el lado izquierdo del soporte de la batería. Es necesario, antes de sustituir la válvula quemada, buscar y eliminar el defecto que ha producido la quemadura. No intentar nunca cerrar el circuito con material que no sea el fusible.

ATENCIÓN





ANTES DE SUSTITUIR EL FUSIBLE INTERRUMPIDO BUSCAR Y ELIMINAR EL DESPERFECTO QUE HA PROVOCADO LA INTERRUPCIÓN. NUNCA SUSTITUIR UN FUSIBLE UTILIZANDO MATERIAL DISTINTO (POR EJEMPLO UN PEDAZO DE CABLE ELÉCTRICO).

ATENCIÓN



LAS MODIFICACIONES O REPARACIONES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA REALIZADAS EN FORMA INCORRECTA Y SIN TENER EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN PUEDEN CAUSAR ANOMALÍAS EN EL FUNCIONAMIENTO, CON RIESGO DE INCENDIO.

Batería carga seca

- Quitar el tapón de cierre del conducto de aireación de la batería y sacar los tapones de cada elemento.
- Llenar la batería con electrolito de densidad de 1,270+/-0,01 Kg/l (correspondientes a 31+/-1 Bé) con temperatura ambiente que no sea inferior a los 15° C, hasta el nivel superior que se indica en el monobloque.
- Inclinar ligeramente la batería para eliminar eventuales burbujas de aire que podrían haberse formado durante el llenado.
- Posicionar los tapones en los orificios de llenado de cada elemento sin enroscarlos y dejar la batería en reposo. Durante esta fase la batería está sujeta a un fenómeno de gasificación, aumentando la temperatura.
- Dejarla reposar hasta que vuelva a alcanzar la temperatura ambiente (esta fase puede llevar hasta 60 minutos).
- Inclinar ligeramente la batería para favorecer la eliminación de eventuales burbujas de gas que podría haber en el interior, restablecer los niveles utilizando el mismo electrolito de llenado.

Nota: Ésta es la última vez que se puede agregar el electrolito. Los siguientes rellenados deberán realizarse exclusivamente con agua destilada;

- Dentro de las 24 horas realizar la recarga respetando el siguiente procedimiento:
- Conectar los bornes del cargador de batería respetando la polaridad correcta;
- Si se dispone de cargador de batería dis. 020333Y y/o dis. 020334Y utilizar el mando del cargador de batería seleccionando la posición que corresponda a la capacidad de la misma;
- De lo contrario, cargar la batería con corriente constante de 1/10 de la capacidad nominal (por ejemplo para una batería con capacidad nominal de 9 Ah, la corriente de carga deberá ser 0,9-1,0 A), durante aproximadamente 4-6 horas.

Nota: Si la batería permaneció almacenada durante mucho tiempo puede necesitar más tiempo de carga. Los cargadores de batería dis. 020333Y y dis. 020334Y tienen una protección automática que interrumpe la recarga después de 12 horas, para evitar recalentamientos que podrían dañar la batería.

En este caso el encendido del LED verde no indica que se completó la carga sino que comenzó a funcionar el sistema de seguridad.

- Dejar reposar la batería en circuito abierto durante aproximadamente 4-6 horas, luego controlar la tensión en vacío usando un tester normal.

Si la tensión a circuito abierto es mayor o igual a **12,6V**, la batería está cargada correctamente. Agitar suavemente la batería o inclinarla para eliminar eventuales burbujas de aire que podrían haberse creado durante la recarga.

- Volver a controlar los niveles electrolito, eventualmente restablecerlos hasta la línea de nivel superior con agua destilada, limpiarla cuidadosamente, cerrar bien los tapones de cada elemento e instalar en el vehículo.

- Si se detectan tensiones inferiores volver a cargar la batería durante 4-6 horas respetando las indicaciones descritas anteriormente.

Nota: Con el cargador de batería dis. 020334Y se puede verificar el nivel de carga de la batería con la función **Check**. El valor que se indica en la pantalla deberá ser superior al valor que se indica en la tabla; en caso contrario, se deberá realizar una nueva recarga siguiendo las indicaciones descritas anteriormente.

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

MOTOR DEL VEHÍCULO

MOT VE

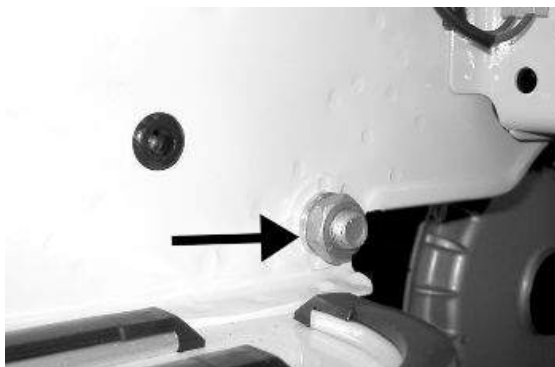
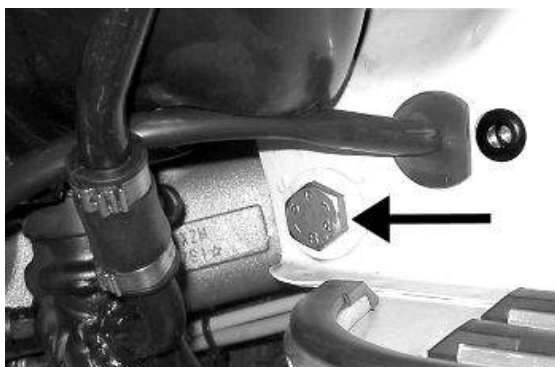
Desmontaje escape completo

- Quitar las fijaciones, escape - colector y luego la fijación del escape al motor.



Desmontaje motor del vehículo

- Desmontar el escape completo
- Desmontar la rueda trasera
- Desmontar la transmisión mecánica del freno trasero
- Desconectar los terminales eléctricos
- Desconectar los cables de mando del cambio
- Desmontar las transmisiones mando acelerador y cebador
- Desconectar los tubos de gasolina y aceite
- Quitar el perno de sujeción del motor al chasis actuando en las dos fijaciones indicadas en la foto.



- Quitar la tuerca de fijación del amortiguador al motor representado en la figura, luego extraer el perno.
- En el montaje efectuar las operaciones en secuencia contraria al desmontaje, respetando los pares de apriete indicados.

ATENCIÓN

CUANDO SE INSTALA LA BATERÍA, MONTAR PRIMERO EL CABLE POSITIVO Y LUEGO EL NEGATIVO.

ADVERTENCIA

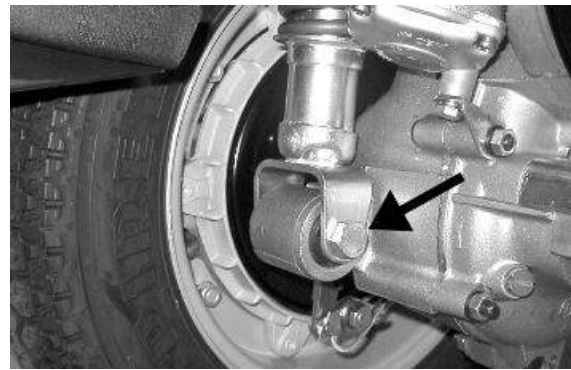
Se recomienda usar gafas de protección cuando se usan herramientas para golpear.

ADVERTENCIA

Cuando se manipula gasolina se debe prestar la máxima atención.

Pares de apriete (N*m)

Perno motor - chasis * 61 ÷ 75 Perno amortiguador-motor * 13 ÷ 23



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

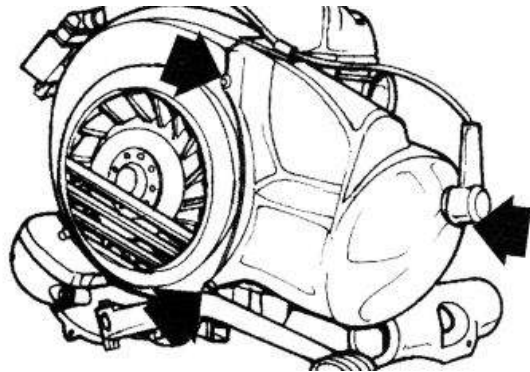
MOTOR

MOT

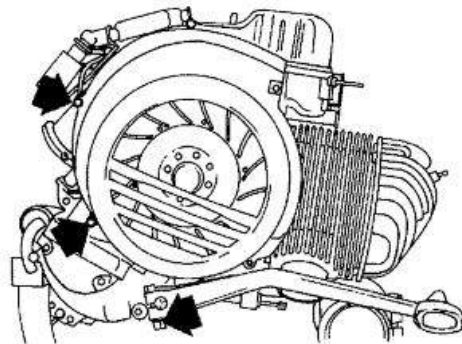
Tapa del volante magnético

Tapa para la refrigeración

- Quitar los tres tornillos de fijación indicados en la figura y desmontar la cofia para la refrigeración

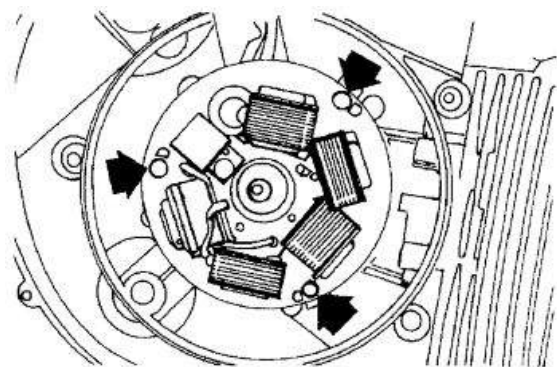


- Quitar los tornillos de fijación indicados en la foto, desmontar la tapa del volante y la tapa del selector del cambio.
- Desmontar el pedal de arranque después de haber quitado la fijación correspondiente



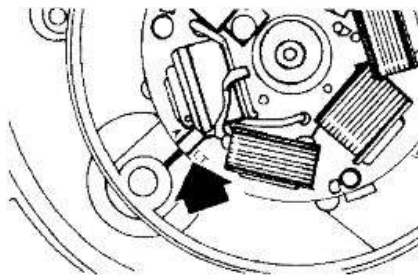
Desmontaje estator

- Quitar los tres tornillos indicados en la foto
- Quitar el estator



Montaje del estator

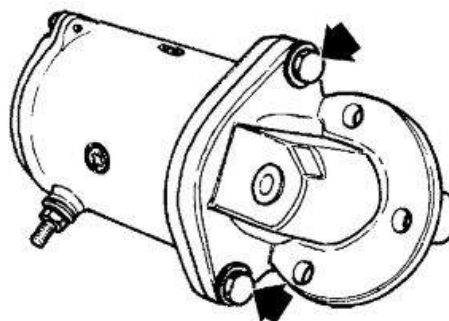
Con la finalidad de garantizar la correcta fase del motor, prestar atención en colocar el estator como representado en la figura.



Volante magnético y puesta en marcha

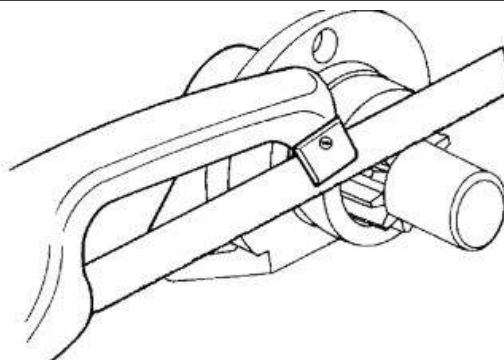
Desmontaje motor de arranque

- Quitar los dos tornillos de unión y separar la caja de reenvío del motor de arranque.



- Con una sierra, gastar el collar remachado del capuchón del piñón.

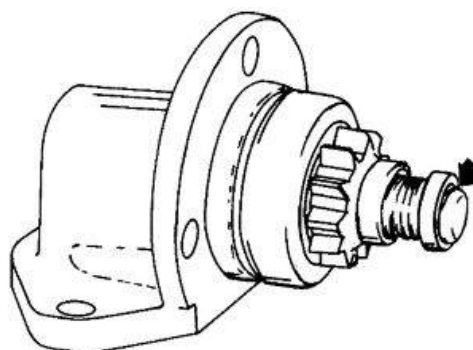
- Hacer palanca con la punta del destornillador y extraer el capuchón.



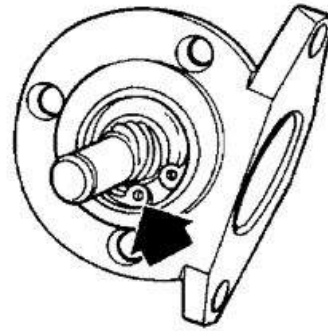
- Quitar el clip de retención indicado con la flecha en la figura y extraer los componentes del piñón de engrane.

ADVERTENCIA

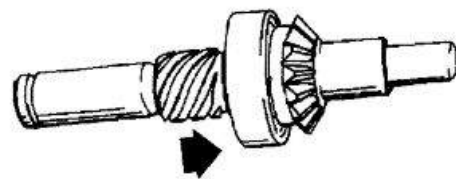
LA JUNTA UBICADA DEBAJO DEL ENGRANE DEBE SER SIEMPRE SUSTITUIDA CON OTRA NUEVA ENCOLANDO CON «LOCTITE»



- Con una pinza especial quitar el clip de retención.
- Mantener levantada la caja por la punta del eje, dar pequeños golpes con el martillo de madera en la misma caja hasta extraer el eje.



- El desmontaje del cojinete se obtiene ejerciendo presión en el sentido indicado por la flecha, con el desmontaje del cojinete se obtiene también el desmontaje del engranaje de reenvío.
- Si eventualmente el cojinete queda montado en la caja de reenvío, extraerlo utilizando el extractor específico.
- Después de haber calentado la caja de reenvío con el calentador específico, montar el eje con las partes desmontadas anteriormente.
- Montar nuevamente los demás componentes siguiendo la secuencia contraria al desmontaje.



Utillaje específico

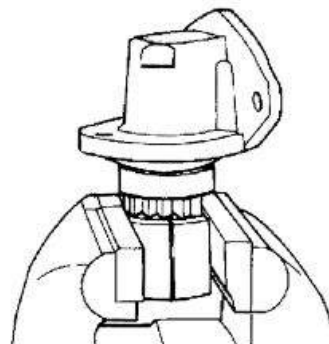
001467Y Extractor para cojinetes para orificios

001467Y021 Pinza para extraer cojinetes $\varnothing$ 11 mm

020151Y Calefactor de aire

020150Y Soporte calefactor de aire

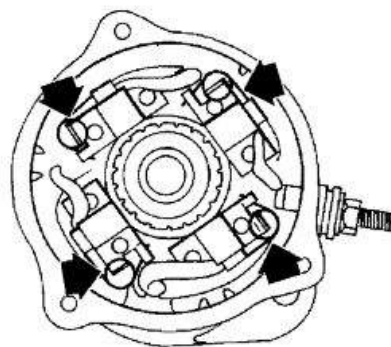
- Colocar el capuchón nuevo en el piñón, colocar el útil específico en el capuchón y remachar apretando el mismo útil con la morsa.
- Aflojar el bloqueo, girar de un cuarto de vuelta el piñón y bloquear nuevamente con la morsa para obtener un correcto remache en toda la circunferencia del capuchón.



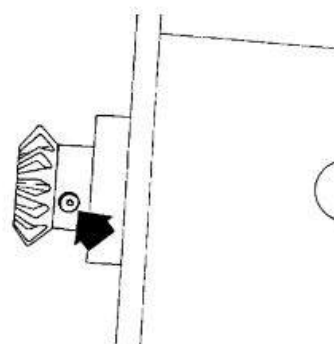
Utillaje específico

020057Y Util para remachar

- Después de haber desmontado la tapa trasera, aflojar los muelles de las escobillas conectadas a los campos magnéticos.
- Extraer el platillo porta escobillas conectado a los campos eliminando las soldaduras y soldando nuevamente, montar un platillo porta escobillas nuevo y volver a montar los componentes desmontados anteriormente.



- Después de haber quitado la tapa trasera, extraer el perno de retención del engranaje de reenvío, quitar el engranaje y el inducido.
- Montar nuevamente las piezas que componen el conjunto siguiendo la secuencia contraria al desmontaje.

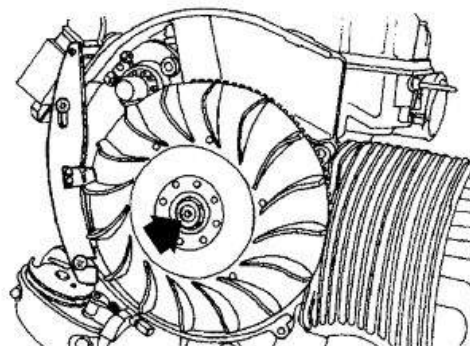


Desmontaje volante magnético

- Sujetar el volante con el útil específico y quitar la tuerca de bloqueo.

Utillaje específico

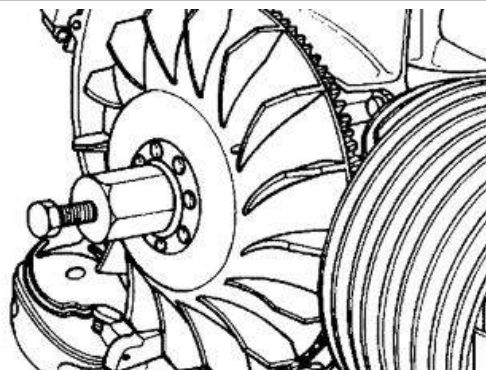
020095Y Llave sujeción volante



- Quitar el útil para sujetar el volante magnético
- Montar el extractor y extraer el volante magnético

Utillaje específico

008564Y Extractor volante



Montaje volante magnético

- Montar nuevamente las piezas en secuencia contraria al desmontaje.
- Después de haber desmontado el volante magnético, proteger la rosca para el extractor colocando grasa.

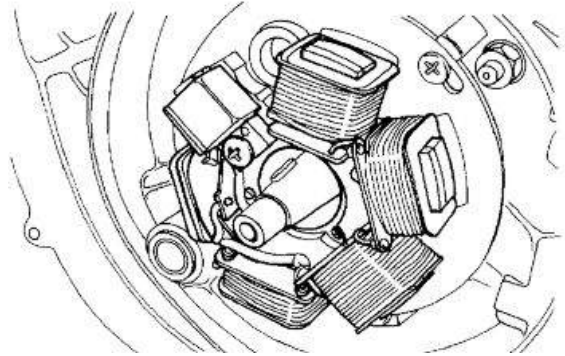
Productos recomendados

AGIP GREASE PV2 Grasa para cojinetes de dirección, alojamientos de los pernos del brazo oscilante y superficie de apoyo del muelle de la polea conducida (sólo lado polea)

Grasa al jabón de litio y óxido de zinc NLGI 2, ISO-L-XBCIB2

Pares de apriete (N*m)

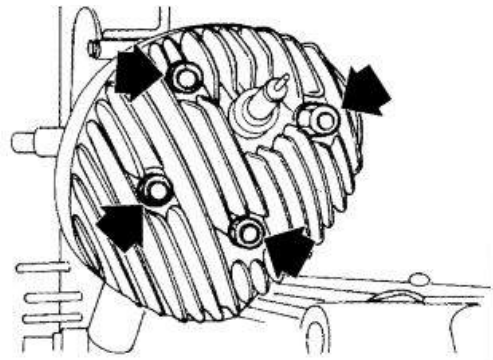
Tuerca bloqueo volante 60 ÷ 65



Grupo térmico y distribución

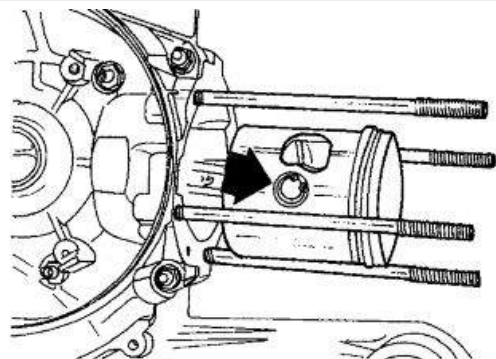
Desmontaje culata

- Actuar en las cuatro fijaciones y quitar la culata



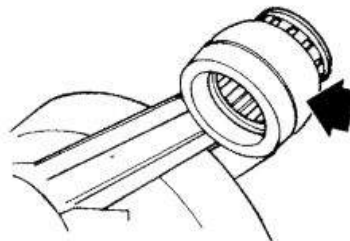
Desmontaje cilindro pistón

Después de haber quitado el cilindro desmontar los clips de retención del bulón y extraerlo. Extraer el pistón.



Comprobación pié de biela

- Montar siempre un cojinete de rodillos del tipo prescrito en las tablas de juegos de montaje.
- En la figura está representado el punto de identificación del pié de biela.



Montaje cilindro

- Montar las piezas que componen el grupo cilindro - pistón en secuencia contraria al desmontaje, prestando atención en colocar el pistón con la flecha estampada en la cabeza del mismo dirigida hacia la lumbrera de escape.

Pares de apriete (N*m)

Tuercas bloqueo culata 16 ÷ 26

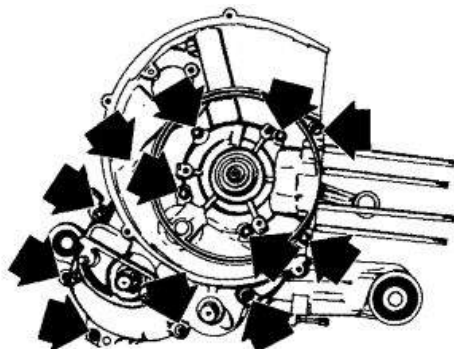
Cárter cigüeñal

Abertura cárter

- Quitar las doce fijaciones y separar los dos semi-cárter, si fuese necesario aplicar ligeros golpes con el martillo de plástico o de goma dura.

ATENCIÓN

SUJETAR LA BIELA CON UN ELÁSTICO A LOS ESPÁRRAGOS DEL LADO EMBRAGUE, PARA EVITAR DURANTE ESTA FASE Y LAS SIGUIENTES DAÑARLA CON GOLPES INVOLUNTARIOS.

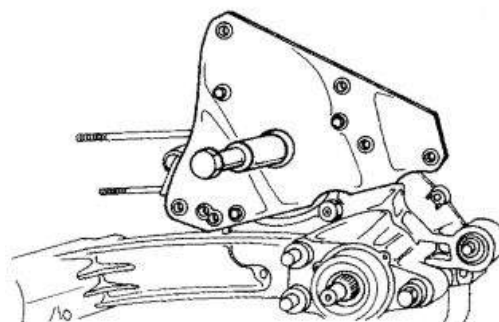


Desmontaje cigüeñal

- Montar el útil específico como representado en la figura y extraer el cigüeñal.

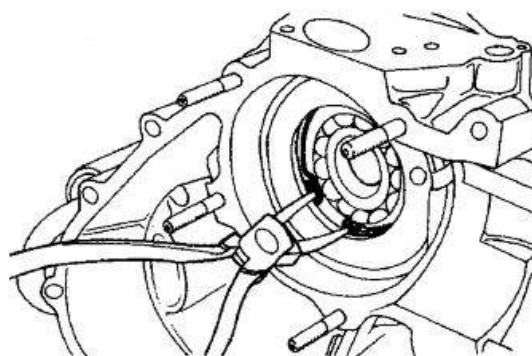
Utillaje específico

008886Y Util para desmontar cigüeñal



Desmontaje cojinetes principales

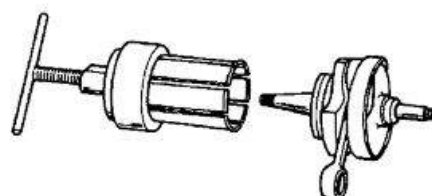
- Después de haber quitado el sello de aceite, con la pinza para clips internos quitar el clip de retención del cojinete.
- Por el lado opuesto al representado en la figura, utilizando un punzón con la cabeza plana, expulsar el cojinete.



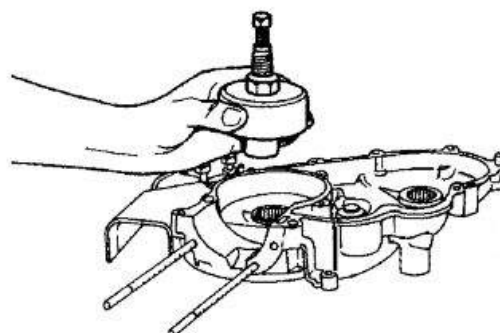
- Utilizando el extractor específico quitar la pista interna del cojinete de rodillos del cigüeñal.

Utillaje específico

004499Y Extractor de cojinetes para árboles

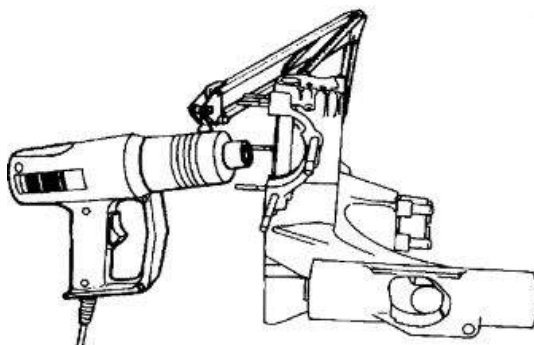


- Utilizando el extractor específico quitar la pista externa del cojinete de rodillos del cárter



Montaje cojinetes principales

- Calentar el área de alojamiento del cojinete con el calentador específico provisto de soporte.
- Después de haber calentado el cárter colocar el cojinete utilizando un trozo de tubo que actúe en la pista externa del cojinete.
- Colocar el clip de retención del cojinete principal, luego proceder con el montaje del sello de aceite.

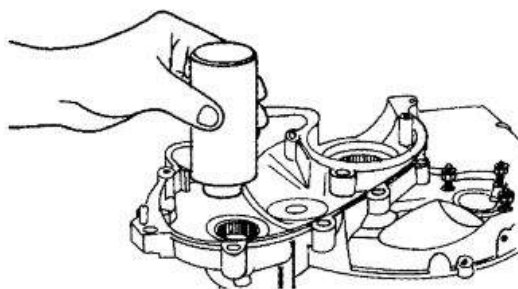


Utillaje específico

020151Y Calefactor de aire

020150Y Soporte calefactor de aire

- Calentar el cárter como se ha hecho para el semi-cárter lado embrague, únicamente en el área de alojamiento del cojinete principal.
- Colocar el cojinete principal utilizando un trozo de tubo que actúe en la pista externa del mismo cojinete

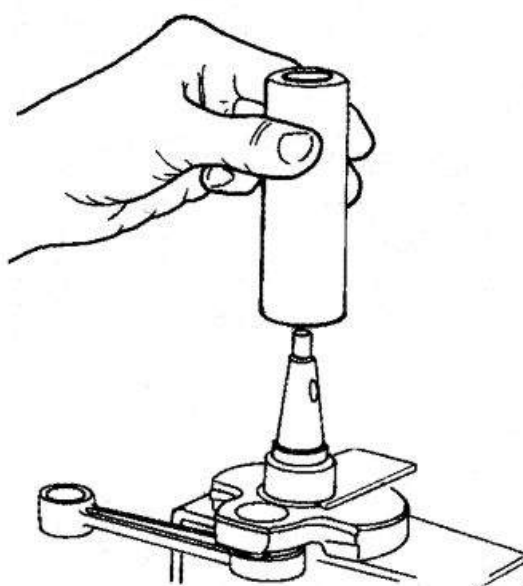


- Colocar el cigüeñal en el soporte correspondiente.
- Montar la placa de espesor como indicado en la figura y con un trozo de tubo de diámetro adecuado, llevar hasta el fondo la pista interna del cojinete de rodillos, anteriormente calentado en aceite a aprox. 120°C a contacto con el espesor.
- Una vez terminado el montaje quitar el espesor.

Utillaje específico

020265Y Base para montar cojinetes

060007Y Espesor para cojinetes principales



Lubricación

Esquema de principio

Miscelatore automatico

El dispositivo está alimentado por el aceite contenido en un depósito.

En la Vespa hay dos bocas de llenado separadas para dos depósitos distintos: para el carburante y para el lubricante.

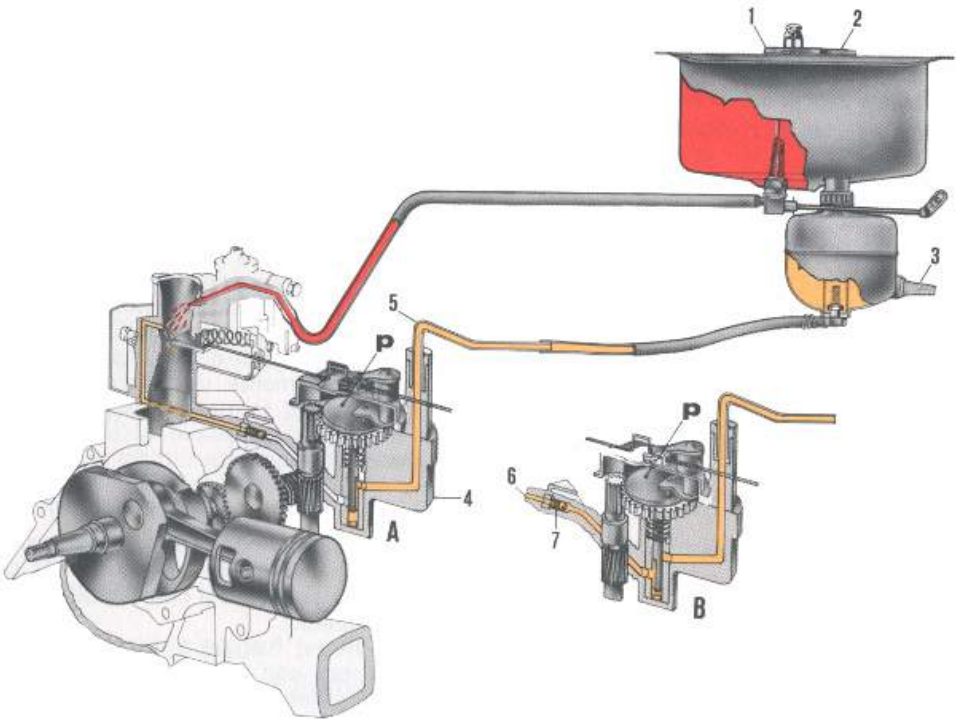
El abastecimiento del primero se debe realizar con gasolina pura, no con mezcla; el segundo depósito se debe llenar con aceite Selenia HI Scooter 2T. Para permitir el control del nivel del depósito del aceite tiene un indicador de nivel (n. 3 ver figura) con tubo transparente; por lo general se encuentra llena de aceite. El indicador comienza a vaciarse cuando el nivel queda por debajo del valor de reserva (0,35 litros).

La gasolina es enviada al carburador con el normal sistema de gravedad; el aceite es aspirado por una bomba «p» cuyo recorrido es regulado por la posición radial de un patín, en un plano inclinado de la misma bomba, accionado por la transmisión gas a través de una leva.

Por lo tanto cada posición del puño del acelerador corresponde a una posición específica del patín y correspondiente amplitud del recorrido de la bomba: la cantidad de aceite bombeado varía por lo tanto, además que por las revoluciones del motor, también por la abertura del acelerador.

Importante: En caso de desmontaje, revisión o montaje del dispositivo mezclador, los conductos pueden quedar sin aceite.

Para permitir al dispositivo mezclador un progresivo y seguro llenado de los mismos, se recomienda, después de dichas operaciones, abastecer el depósito de la gasolina (n. 1 en la figura) con aprox. 3 litros de mezcla al 2% de aceite SELENIA HI SCOOTER 2T. Una vez agotado dicho abastecimiento, los siguientes deberán ser realizados únicamente con gasolina. El conjunto bomba, formado principalmente por una bomba con relativa asiento de deslizamiento, es accionado por una transmisión de engranajes (relación cigüeñal / eje del mezclador: 1/85). La bomba «P» además tiene en el vástago, un fresado (aplanamiento) que, por efecto de la rotación, realiza alternativamente la abertura y el cierre de los conductos de llegada del aceite (n. 5) y de envío del aceite (n. 6), este último equipado con válvula con esfera y muelle calibrado. De esta manera la bomba realiza en forma alternada las fases de aspiración del aceite (A en fig.) y de envío al difusor del carburador (8 en la figura), donde el mismo aceite se mezcla con la gasolina aspirada por el motor.

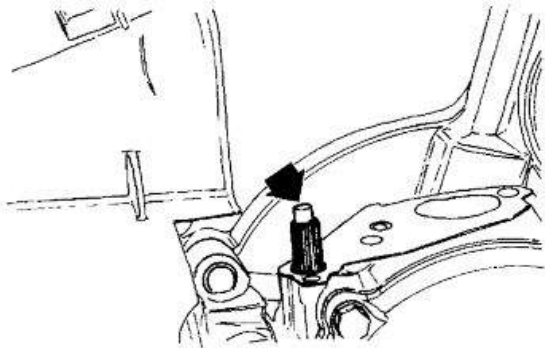


ESQUEMA DE PRINCIPIO

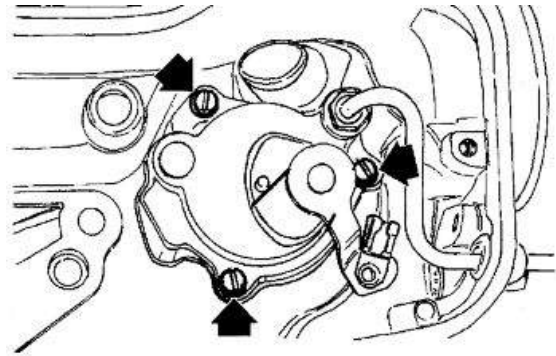
Característica	Descripción/Valor
Tapa deposito gasolina	
Tapa deposito de aceite	
Indicador de nivel del aceite	
Caja fija del deposito de dispositivo LUBRICACION SEPARA-DA	
Tubo llegada aceite	
Tubo de envío aceite	
Válvula envío aceite	
A	Fase de aspiración
B	Fase de envío

Bomba de aceite

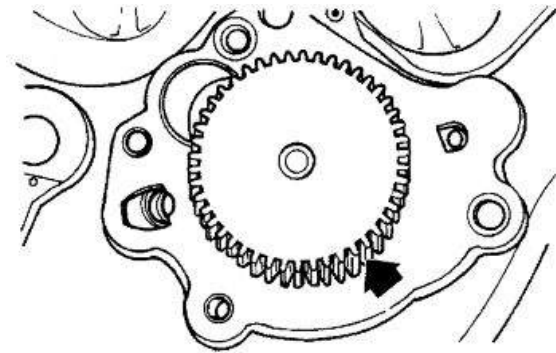
- Desmontar la caja del carburador.
- Extraer el eje de accionamiento del mezclador de su alojamiento.



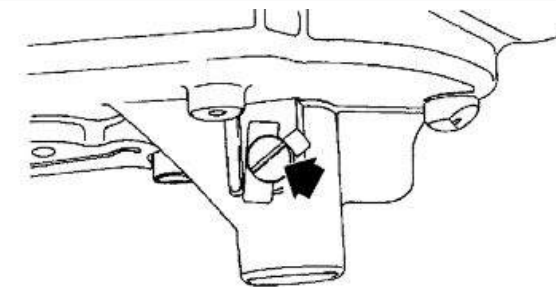
- Quitar los 3 tornillos de fijación y extraer la tapa del mezclador con el mando.



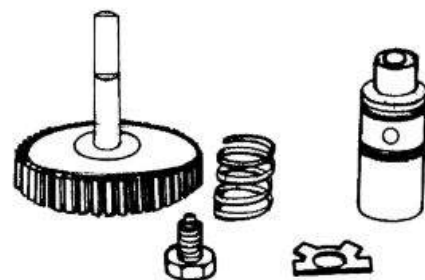
- Desmontar la bomba del mezclador.



- Quitar el tornillo de fijación del cuerpo del mezclador y, por el lado opuesto al representado en la figura, utilizando una pinza para clips internos, extraer el cuerpo del mezclador.



- Montar nuevamente las piezas en secuencia contraria al desmontaje, prestando atención en colocar correctamente el cuerpo de la bomba en su alojamiento, para poder introducir fácilmente el tornillo de retención.



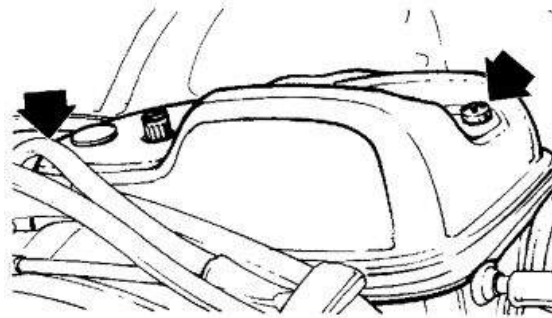
Ver también

[Desmontaje
carburador](#)

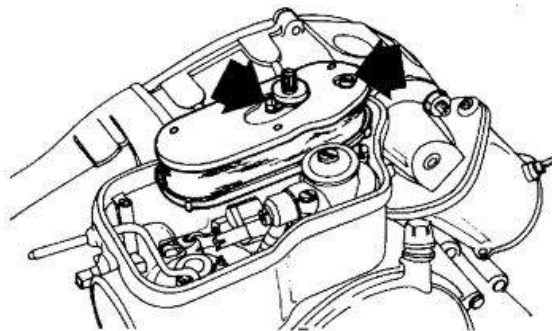
Alimentación carburante

Desmontaje carburador

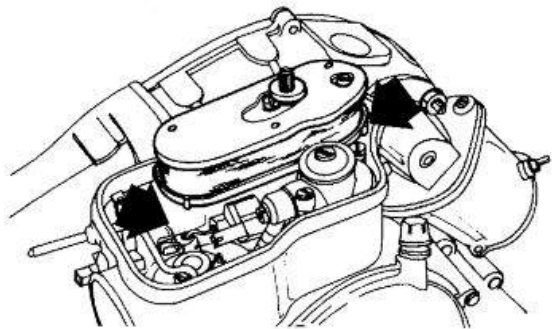
- Quitar los dos tornillos de fijación y quitar la tapa del carburador



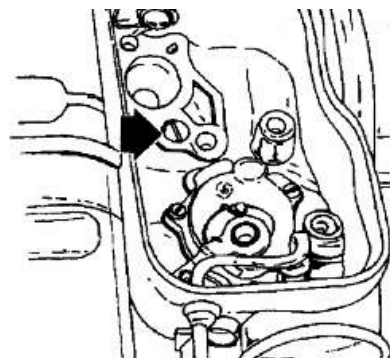
- Actuar en las fijaciones y quitar el filtro de aire



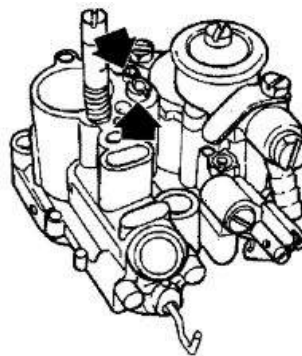
- Después de haber quitado el filtro de aire, quitar los dos tornillos con cabeza hueca hexagonal de 8 mm y quitar el carburador.



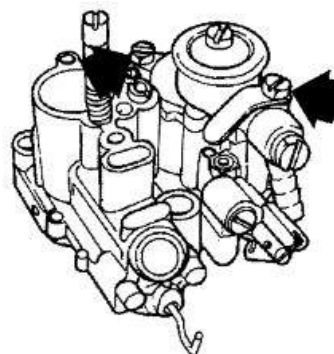
- Quitar el tornillo de fijación y sacar la caja del carburador



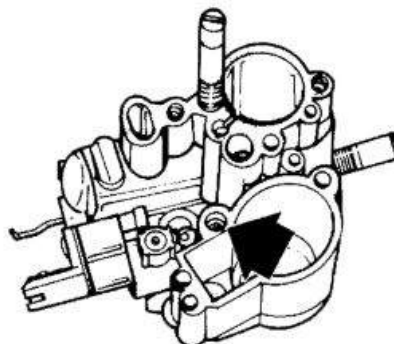
-
- Desmontar el surtidor de alta y el surtidor de mínimo y soplar con aire comprimido.



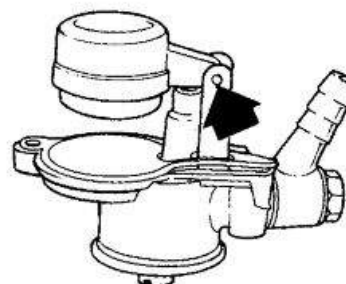
-
- Desenroscar los dos tornillos de fijación y quitar la tapa de la cuba.



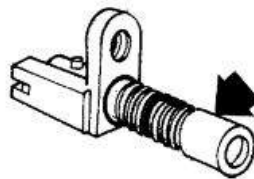
-
- Quitar el surtidor del cebador y soplar con aire comprimido.



-
- Extraer el perno del flotador y quitar el flotador y la aguja del carburante.



- Verificar las condiciones de desgaste de la válvula del cebador, si está dañada, sustituirla

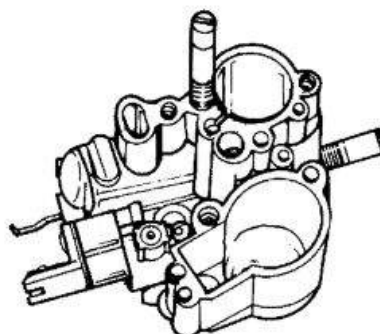


Montaje carburador

- Montar nuevamente las partes componentes el conjunto, recordándose de sustituir siempre las juntas después de cada desmontaje

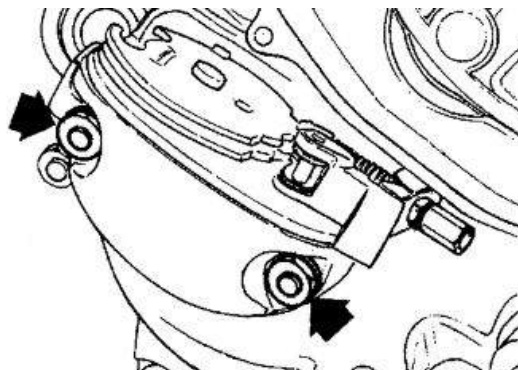
ADVERTENCIA

LA GASOLINA ES MUY EXPLOSIVA. SUSTITUIR SIEMPRE LAS JUNTAS PARA PREVENIR PÉRDIDAS DE GASOLINA.

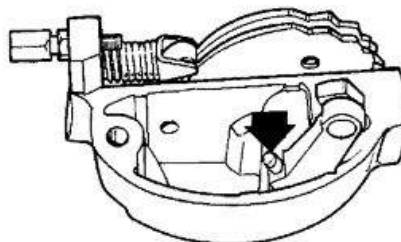


Cambio manual

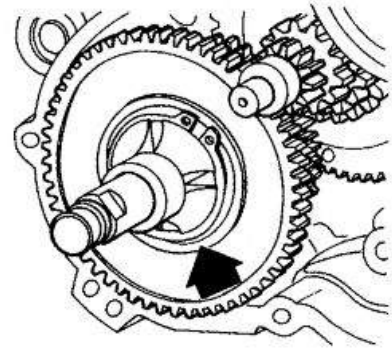
Actuar en las fijaciones y quitar el selector del cambio



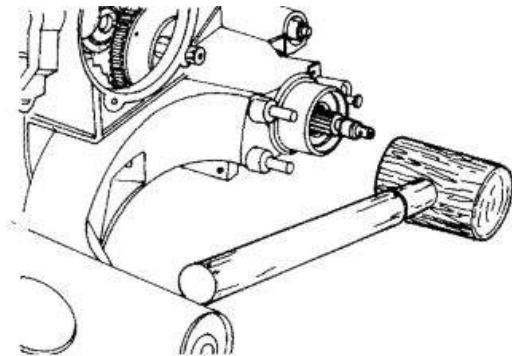
Por el lado opuesto al representado en la figura y utilizando un punzón, extraer el perno cónico y luego el accionamiento del engrane de las marchas



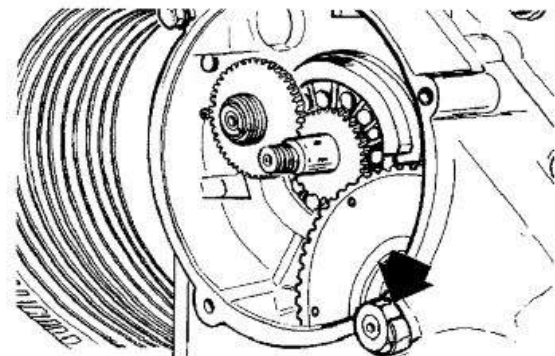
- Dividir el cárter.
- Con una pinza para clips externos, quitar el clip de retención y extraer los engranajes del cambio.



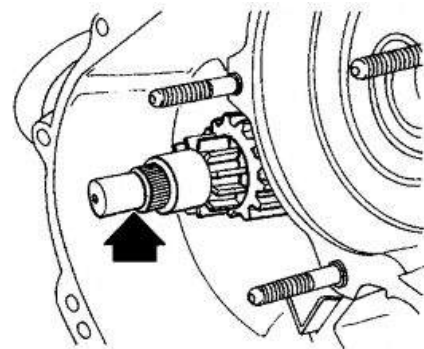
- Expulsar el eje dando algunos golpes de martillo de plástico duro



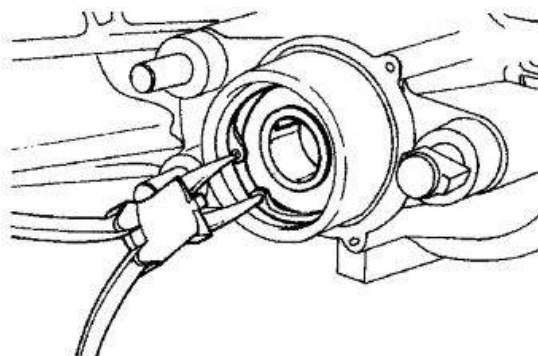
- Quitar la tuerca de fijación del engranaje múltiplo.



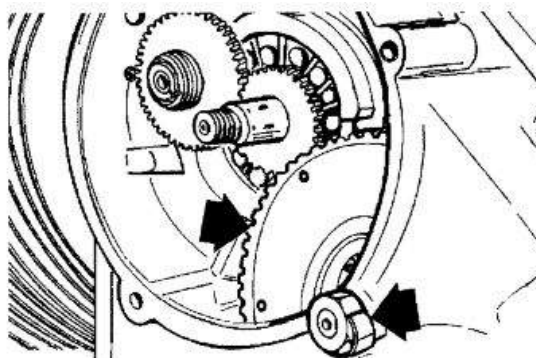
- Por la parte opuesta a la representada en la figura, extraer el engranaje múltiplo dando pequeños golpes con el martillo de plástico duro. Prestar atención en no dejar caer los 21 rodillos del engranaje múltiplo.



- Después de haber quitado el sello de aceite y el guardapolvo externo, con una pinza para clips internos, quitar el clip de retención del cojinete.
- Por el lado opuesto al representado en la figura, utilizando un punzón con cabeza plana expulsar el cojinete.



- Después de haber levantado la arandela de retención indicada en la figura quitar la fijación ubicada abajo y luego quitar el engranaje de acoplamiento flexible.
- Quitar la cabeza de los remaches, desmontar el conjunto y sustituir las piezas defectuosas.
- Montar nuevamente el conjunto utilizando remaches nuevos.



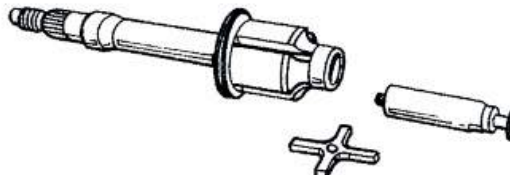
- Sustituir la cruceta si está desgastada.

ATENCIÓN

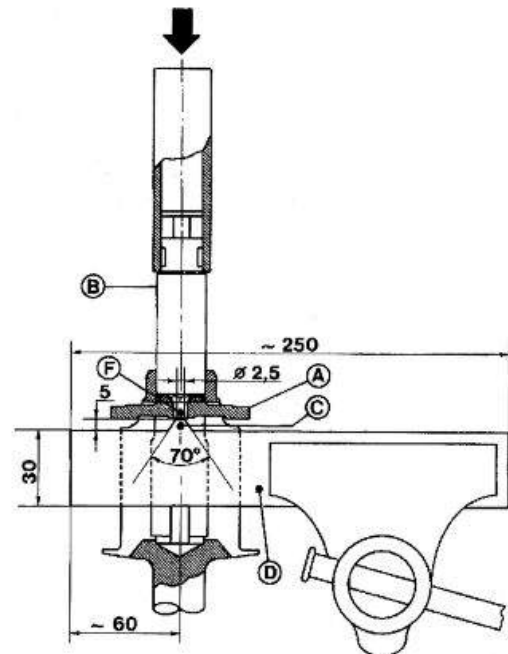
EL BUJE DE MANDO DE LA CRUCETA TIENE ROSCA IZQUIERDA

Pares de apriete (N*m)

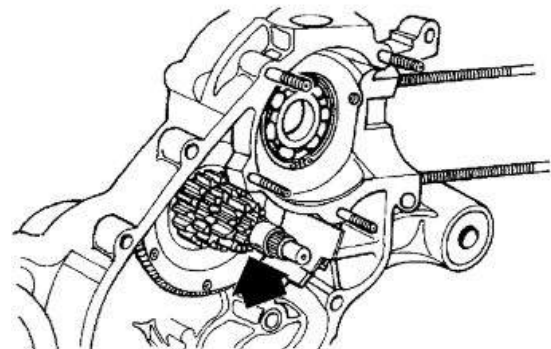
Cruceta cambio 15 ÷ 18



- Montar la cruceta «A» en el eje del cambio «B» y apretarla al par prescrito (rosca izquierda).
- Realizar un útil «D» como indicado en la figura e introducirlo en una ranura del eje del cambio.
- Actuar de manera que coincida el apéndice «C» del útil con la punta «F» roscada del buje que se debe remachar.
- Actuar con un martillo y un trozo de tubo de (diámetro interno 17,5 mm) apoyado sobre el plano del vástago y efectuar el remache de la punta roscada en la cruceta.



- Montar el engranaje múltiple en su propio alojamiento prestando atención en colocar correctamente los 21 rodillos, eventualmente utilizando grasa específica para mantenerlos en su posición durante el montaje.
- Después del montaje apretar las tuercas de bloqueo del eje del engranaje al par prescrito.



Productos recomendados

AGIP GREASE MU3 Grasa cámara de reenvío cuentakilómetros

Grasa a base de jabón de litio, NGLI 3 ISO-L-XBCHA3, DIN K3K-20

Pares de apriete (N*m)

Tuerca del perno engranaje múltiple 30 ÷ 35

- Antes del montaje del eje del cambio en el cárter es necesario comprobar el juego axial del grupo engranajes.

- Montar los engranajes en el eje y comprobar con la sonda específica el juego axial.

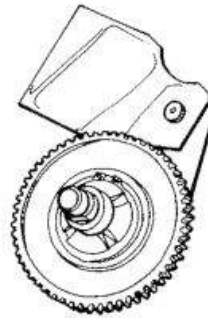
Utillaje específico

060824Y Sonda para control

Características Técnicas

Juego axial

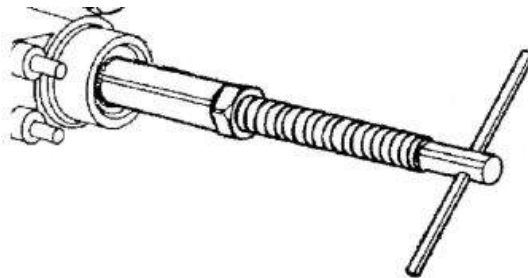
0,20 ÷ 0,40 mm



- Utilizando el útil específico realizar el montaje del eje del cambio

Utillaje específico

008119Y009 Tubo para montaje de cigüeñales y ejes

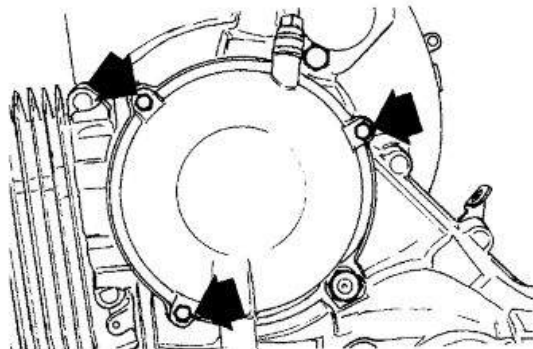


Ver también

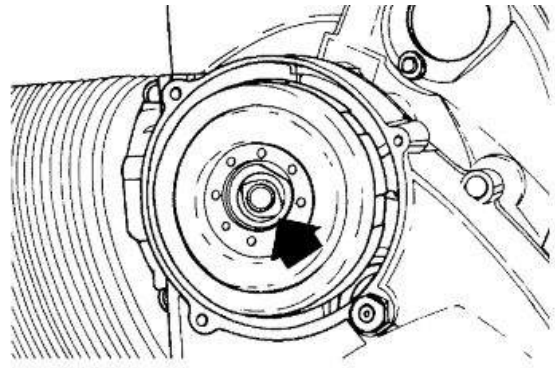
[Abertura cárter](#)

Embrague

- Quitar los 3 tornillos de fijación y desmontar la tapa del embrague



- Colocando un destornillador en el agujero grande del buje, extraerlo



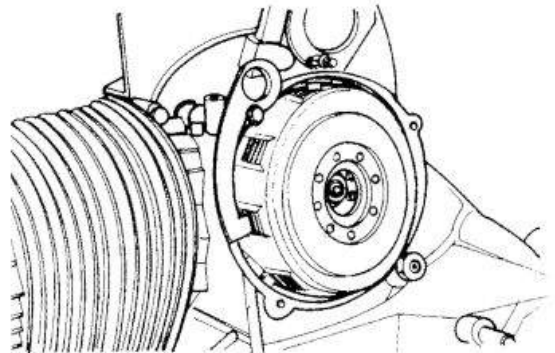
- Sujetar el embrague con el útil específico, como representado en la figura, quitar la tuerca de bloqueo y extraer el embrague.

ATENCIÓN

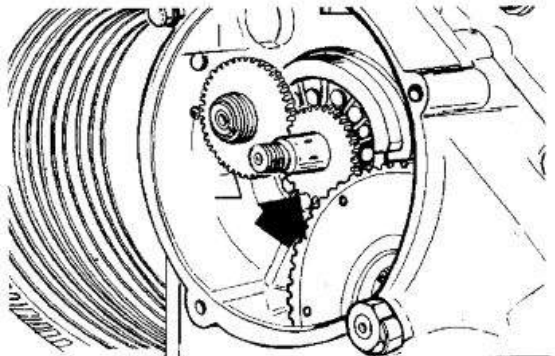
DURANTE LAS OPERACIONES DE DESMONTAJE PRESTAR MUCHA ATENCIÓN QUE NO SE CAIGA LA CHAVETA DEL EMBRAGUE EN EL INTERIOR DEL MOTOR.

Utillaje específico

001729Y Util para sujetar embrague



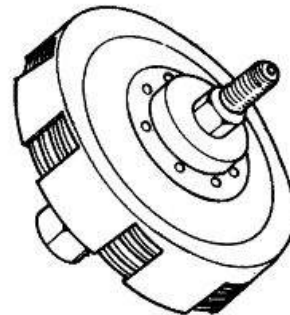
- Extraer el engranaje mando mezclador de su alojamiento.



- Con el útil específico desmontar los discos del embrague

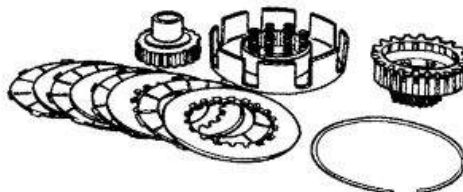
Utillaje específico

020322Y Util para desmontar montar embrague

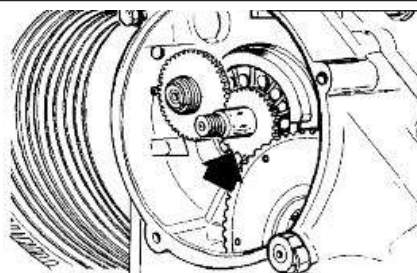


- Comprobar las condiciones de desgaste y la curvatura de los discos de metal. Una curvatura inferior a la prescrita puede provocar tirones del embrague.

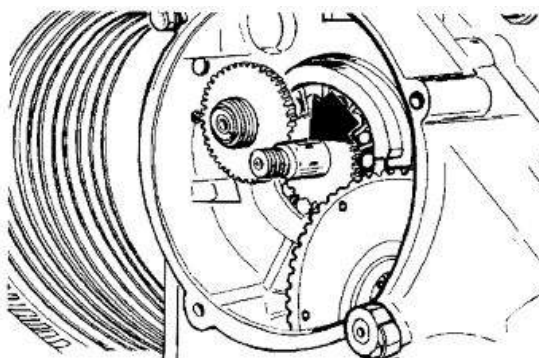
- Montar nuevamente los componentes del conjunto embrague siguiendo la secuencia contraria al desmontaje.



- Colocar el engranaje de accionamiento del mezclador con el chaflán del diámetro interno dirigido hacia el cojinete principal.

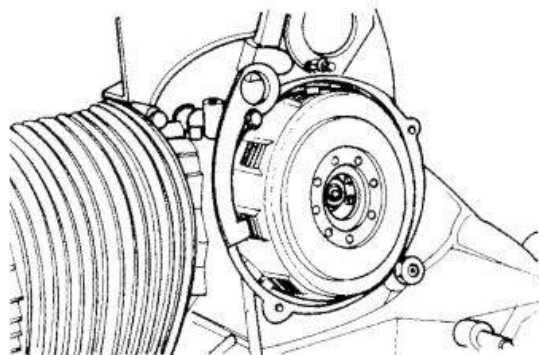


- Colocar correctamente la claveta en su alojamiento.



- Montar nuevamente el conjunto embrague en el motor y bloquear la tuerca de fijación utilizando el útil de retención de forma contraria a la posición para el desmontaje.

- Completar el montaje del resto de las piezas siguiendo la secuencia contraria al desmontaje.



Utillaje específico

001729Y Util para sujetar embrague

Pares de apriete (N*m)

Tuerca bloqueo grupo embrague 40 ÷ 45

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

SUSPENSIONES

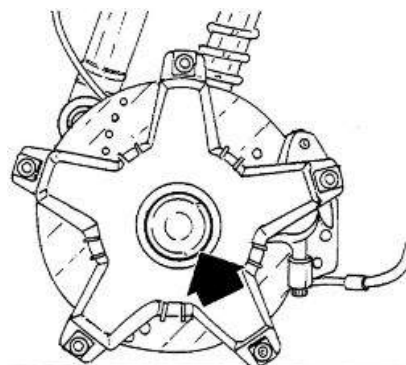
SUSP

Delantera

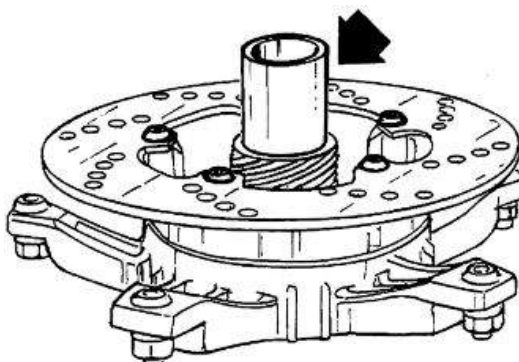
Revisión cubo rueda delantera

Después de haber quitado la pinza del freno delantero, quitar la tapa de plástico del eje de la rueda indicado en la figura.

Quitar el pasador y la tapa para sujetar la tuerca. Ahora es posible quitar la tuerca del eje de la rueda.



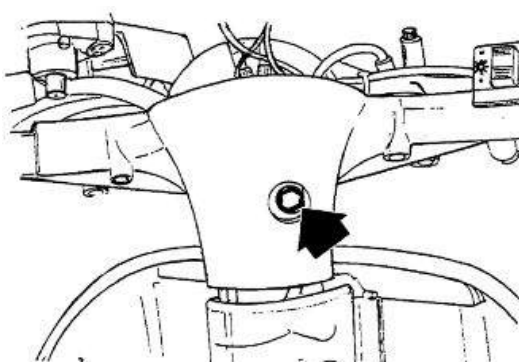
Después de haber quitado el clip del lado externo del cubo y el sello de aceite, quitar el cojinete utilizando un trozo de tubo de diámetro adecuado como muestra la figura dando pequeños golpes con el martillo. De la misma manera del lado contrario expulsar el cojinete de rodillos.



Manillar

Desmontaje

Desmontar los 2 espejos con las correspondientes tuercas de fijación. Quitar la tapa del manillar como indicado en el capítulo «Carrocería» y el cuentakilómetros.



Montaje

En el montaje apretar al par prescrito.

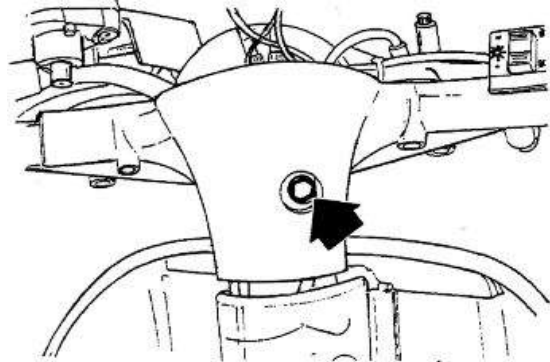
N.B.

* Bloqueos de seguridad

PARA GARANTIZAR UN CORRECTO PAR DE APRIETE, LUBRICAR LAS TUERCAS ANTES DEL MONTAJE.

Pares de apriete (N*m)

Tornillo fijación manillar * 30÷44



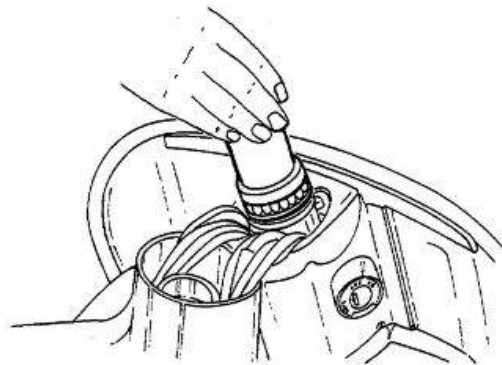
Tubo dirección

Desmontaje

- Después de haber desmontado el asiento superior inclinar el vehículo hacia un lado y extraer el tubo de la dirección cerciorándose que la pinza del freno esté desconectada.

Utillaje específico

020055Y Llave para tuerca anular del tubo dirección

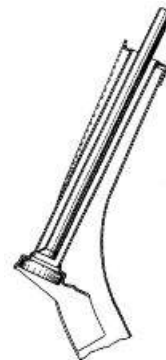


Revisión

Para desmontar los asientos de los cojinetes del chasis utilizar el útil correspondiente como muestra la figura.

Utillaje específico

020004Y Punzón para desmontar cojinetes del manguito dirección



- Utilizando el útil específico quitar el asiento del cojinete y el guardapolvo en el tubo de la dirección como indicado en la foto.
- Proceder dando pequeños golpes con el martillo.

Utillaje específico

020004Y Punzón para desmontar cojinetes del manguito dirección



- Con el útil específico montar nuevamente el guardapolvo y el asiento del cojinete en el tubo de la dirección y llevarlos hasta el tope.

Utillaje específico

006029Y Punzón para montaje del alojamiento del cojinete de dirección en el tubo de dirección



La revisión del grupo volante-suspensión delantera, que se describe a continuación, sirve principalmente para sustituir las piezas (grupo perno-cojinetes de rodillos "NADELLA" - anillos de estanqueidad y guardapolvos) de conexión entre el tubo de dirección y el cubo oscilante porta rueda delantera.

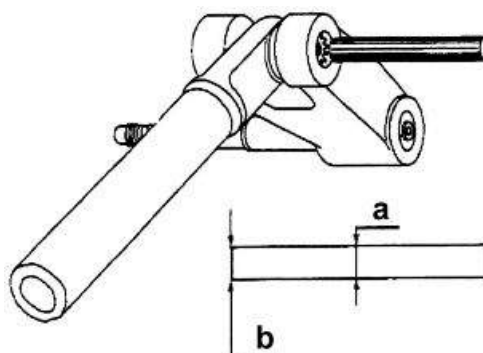
N.B.

ANTES DE INICIAR LA REVISIÓN ANTEDICHA ASEGURARSE DE QUE EL TUBO DE LA DIRECCIÓN Y EL CUBO PORTA RUEDA SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES: LA REVISIÓN SE JUSTIFICA SÓLO EN ESE CASO.

ADEMÁS TENER PRESENTE QUE SI EL TUBO DE LA DIRECCIÓN ESTÁ DEFORMADO, SIEMPRE DEBE SER SUSTITUIDO POR OTRO NUEVO.

a = Punzón Ø 12

b = Extremo con arista viva



Utilizar un punzón adecuado con las dimensiones indicadas en la figura; golpear con una maza hasta aplastar la arandela de cuña y extraerla con la ayuda de una punta.

- Repetir la operación para la segunda arandela, usando el punzón en el lado opuesto al representado en la figura.

Aplicar la herramienta específica, provista de la pieza 1, como representado en la figura, e intervenir en la empuñadura hasta obtener la expulsión simultánea del perno y del "NADELLA" opuesto a la acción de empuje de la herramienta.

Con la expulsión del perno y del primer "NADELLA" el cubo oscilante se separa completamente del tubo de la dirección.

Para expulsar el segundo "NADELLA", emplear la herramienta reemplazando la pieza 1 por la 2, en el lado opuesto al representado en la figura.

N.B.

EN LAS OPERACIONES DE DESMONTAJE DESCRITAS PRECEDENTEMENTE, LOS COJINETES DE RODILLOS SE DESTRUYEN POR LA UTILIZACIÓN DEL EXTRACTOR. POR LO TANTO DURANTE EL MONTAJE SE DEBEN UTILIZAR NUEVOS COJINETES, ADEMÁS DE NUEVOS PERNO, ANILLOS DE ESTANQUEIDAD Y ANILLOS GUARDAPOLVOS.

Uillaje específico

020021Y Herramienta para revisión de la suspensión delantera

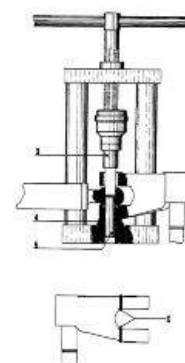
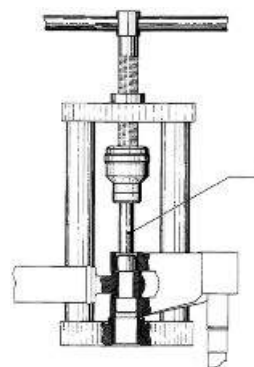
Conectar el cubo oscilante al tubo de dirección mediante el perno de centrado.

- Aplicar la herramienta provista en el vástago con la pieza 3 y 4 en el fondo de la herramienta.

Colocar el perno, previamente lubricado con la grasa aconsejada, en el cubo oscilante y accionar la empuñadura de la herramienta hasta llevar la pieza 3 al fondo del tubo de dirección.

Una vez completado el montaje del perno, introducir, con golpes suaves de mazo, los dos distanciadores.

N.B.



ANTES DE INICIAR LA CONEXIÓN ANTEDICHA, MONTAR LOS DOS ANILLOS GUARDAPOLVOS EN EL CUBO OSCILANTE COMO SE INDICA EN EL DETALLE DE LA FIGURA.

Utillaje específico

020021Y Herramienta para revisión de la suspensión delantera

Productos recomendados

AGIP GREASE SM 2 Grasa para cámara de reenvío cuentakilómetros

Grasa de litio y bisulfuro de molibdeno NLGI 2;
ISO-L-XBCHB2, DIN KF2K-20

Introducir en el perno el anillo de estanqueidad y, al mismo tiempo, el cojinete de rodillos con la arandela de cuña.

- Retirar la herramienta, la pieza 5 (de guía), parcialmente expulsada en la fase anterior de montaje del perno, dejando siempre montada la pieza 4.

- Sustituir (en el vástago) la pieza 3 por la pieza 16.

- Empujar, interviniendo en la empuñadura, el grupo arandela de cuña - cojinete de rodillos - anillo de estanqueidad, hasta llevar la pieza 16 hasta el fondo del cubo oscilante.

- Repetir la operación descrita anteriormente usando la herramienta, siempre provista en el vástago con la pieza 16 y 22 en el vástago en reemplazo de la pieza 4, en el lado opuesto al representado en la figura para el montaje del segundo grupo arandela de cuña - cojinete de rodillos - anillo de estanqueidad.

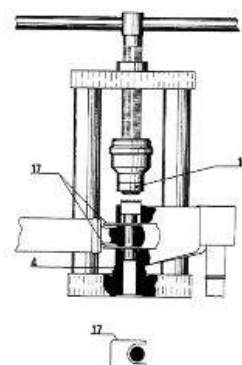
ADVERTENCIA

ANTES DE INICIAR EL PREMONTAJE, SE DEBEN SUMERGIR EN ACEITE MINERAL LOS ANILLOS DE ESTANQUEIDAD Y LOS COJINETES DE RODILLOS "NADELLA" (PREVIAMENTE LAVADAS CON GASOLINA PURA O PETRÓLEO NEUTRO PARA ELIMINAR EL ANTIÓXIDO) DEBEN LLENARSE HASTA LA MITAD CON GRASA.

Utillaje específico

020021Y Herramienta para revisión de la suspensión delantera

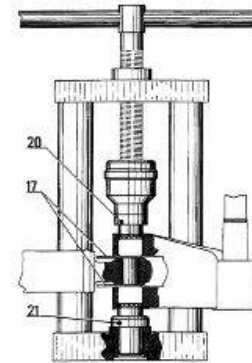
Productos recomendados



AGIP GREASE MU3 Grasa cámara de reenvío cuentakilómetros

Grasa a base de jabón de litio, NGLI 3 ISO-L-XBCHA3, DIN K3K-20

- Usar la herramienta provista en el vástago con las piezas 20 y 21 en el fondo, como se representa en la figura.
- Empujar, interviniendo en la empuñadura, hasta llevar el fondo interno de los dos "NADELLA" en contacto con el extremo del perno.
- Para el montaje del perno utilizar la herramienta provista de las piezas 3 y 4, y empujar con la empuñadura hasta obtener la cuña de las arandelas en el cubo oscilante.
- En este punto, sacar los dos distanciadores (piezas 17 y 16) y, después de haber llenado completamente con grasa el alojamiento comprendido entre los "NADELLA" - tubo de dirección y cubo oscilante, desplazar los anillos guardapolvos hasta posicionarlos en dicho alojamiento.
- Con la operación de cuña de las arandelas, indicada anteriormente, se completa la fase de montaje del grupo de la suspensión delantera.

**Productos recomendados****AGIP GREASE MU3 Grasa cámara de reenvío cuentakilómetros**

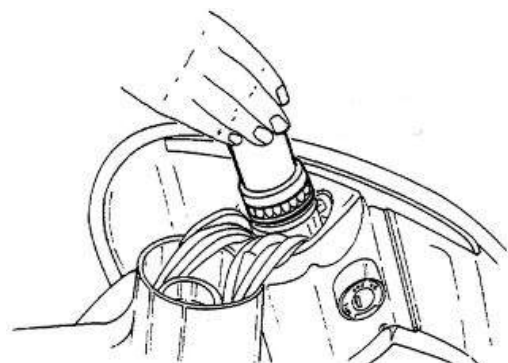
Grasa a base de jabón de litio, NGLI 3 ISO-L-XBCHA3, DIN K3K-20

Montaje

- Lubricar los asientos y las esferas con grasa.
- Bloquear al par prescrito y girar la llave en sentido contrario a las agujas del reloj de 80°÷90°.

Utillaje específico

020055Y Llave para tuerca anular del tubo dirección

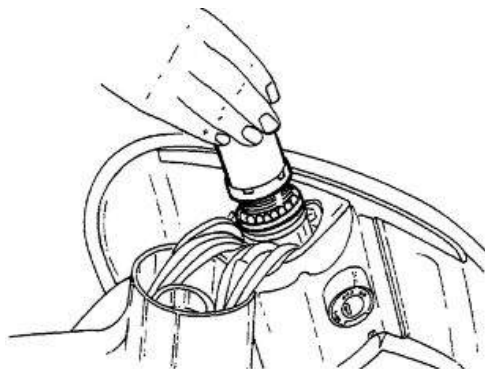
Productos recomendados

AGIP GP 330 Grasa (palancas mando frenos, gas, aceite cambio)

Grasa al jabón de Calcio Complejo NLGI 2; ISO-L-XBCIB2

Pares de apriete (N*m)

Asiento superior dirección 6÷7 (luego aflojar di 80° ÷90°) **Tuerca superior dirección** 5÷6

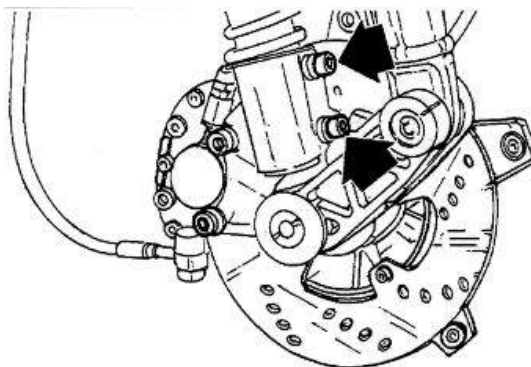


Amortiguador delantero

Desmontaje

Quitar las 2 fijaciones indicadas en la figura y las 2 fijaciones de la placa porta amortiguadores montada en el tubo de la dirección.

Liberar el amortiguador de la placa quitando la fijación superior del amortiguador.



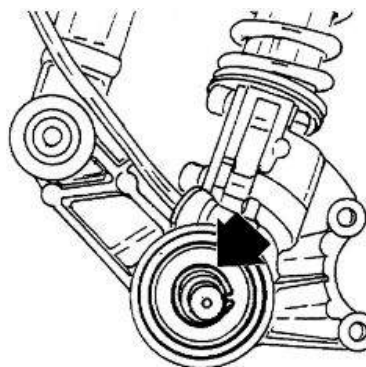
Soporte amortiguador-pinza freno

Desmontaje

Quitar el clip indicado en la figura.

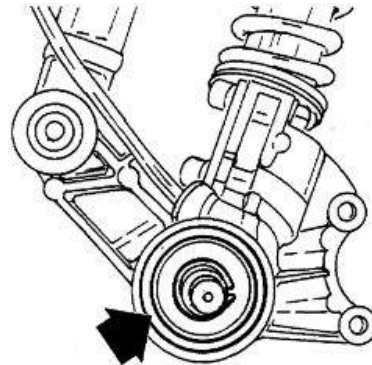
Quitar los dos tornillos de fijación amortiguador y la fijación de la transmisión cuentakilómetros.

Extraer el soporte del eje con pequeños golpes con el martillo de goma.



Revisión

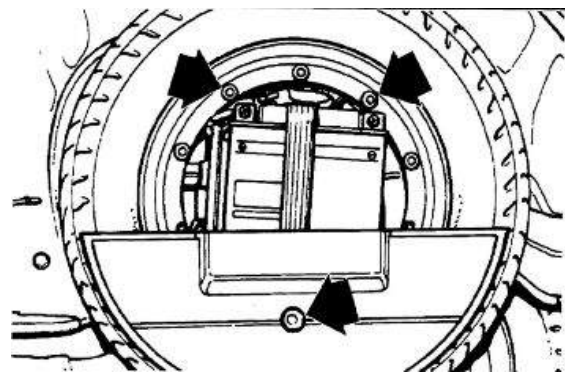
En el caso se produjeran pérdidas de grasa del cubo de la rueda, el motivo se debe buscar en el sello de aceite montado en el soporte de la pinza. Después de haber desmontado el cubo de la rueda quitar el anillo indicado en la figura. Sustituirlo con uno nuevo.



Trasero

Desmontaje rueda trasera

- Después de haber desmontado la rueda de repuesto quitar las tres fijaciones de la figura.
- Quitar la rueda trasera actuando en las cinco fijaciones.



Montaje rueda trasera

- En el montaje apretar al par prescrito siguiendo una secuencia de apriete cruzada.

Pares de apriete (N*m)

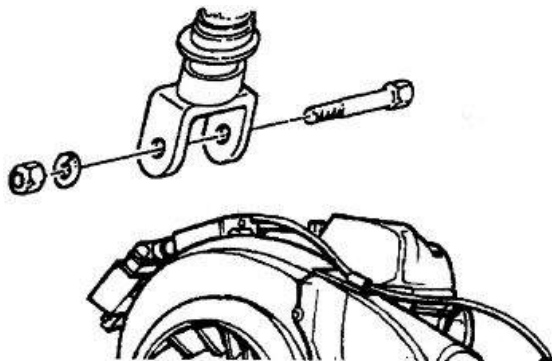
Tuercas bloqueo llanta rueda al tambor (delantera-trasera) 20 ÷ 27

Amortiguadores

Desmontaje

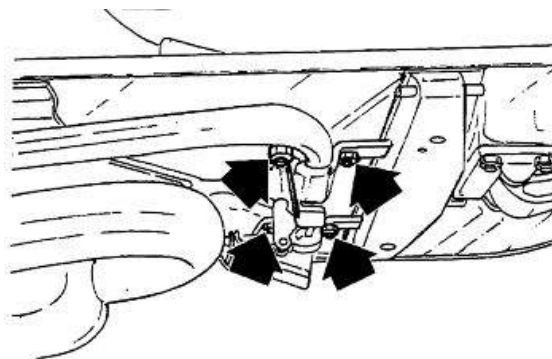
Para sustituir el amortiguador trasero es necesario quitar el tornillo de fijación amortiguador - motor como indicado en la figura.

Desmontar los depósitos de la gasolina y del aceite y luego en el vano debajo del asiento quitar la fijación superior del amortiguador.



Caballote central

Desenganchar el muelle del caballote, quitar las 4 fijaciones indicadas en la figura.



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

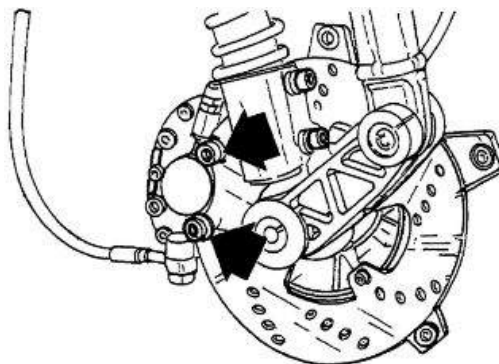
CIRCUITO DE FRENOS

CIRC FRE

Pinza freno delantero

Desmontaje

- Desconectar el tubo del aceite de la pinza recuperando el aceite en un recipiente.
- Quitar las 4 fijaciones indicadas en la figura.



Montaje

- En el montaje apretar las tuercas al par prescrito.
- Efectuar el expurgo del circuito.

N.B.

* Bloqueos de seguridad

PARA GARANTIZAR UN CORRECTO PAR DE APRIETE, LUBRICAR LAS TUERCAS ANTES DEL MONTAJE.

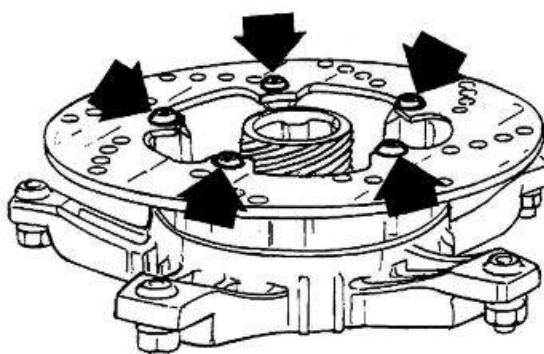
Pares de apriete (N*m)

Unión aceite tubo -pinza 15÷25 Tornillo apriete pinza * 20÷25

Disco freno delantero

Desmontaje

- Desmontar la rueda delantera, actuando en las 5 fijaciones.
- Quitar el cubo de la rueda.
- Desenroscar las 5 fijaciones del disco.



Montaje

- En el montaje colocar correctamente el disco, es decir respetar el sentido de rotación (ver figura) y aplicar un bloqueador de roscas medio.

N.B.

* Bloqueos de seguridad

PARA GARANTIZAR UN CORRECTO PAR DE APRIETE, LUBRICAR LAS TUERCAS ANTES DEL MONTAJE.

Productos recomendados

Loctite 243 Bloqueador de roscas medio

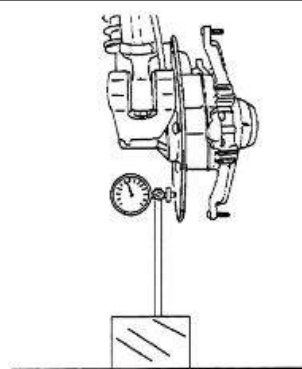
Bloqueador de roscas medio Loctite 243

Pares de apriete (N*m)

Tornillo apriete disco * 5÷6

Comprobación disco

- Desmontar la rueda y comprobar el eventual fuera de plano del disco. La medida encontrada deberá entrar dentro de 0,1 mm. En el caso que la misma sea superior sustituir el disco y efectuar nuevamente la prueba.
- Si el problema continua comprobar y eventualmente sustituir el cepo porta rueda.



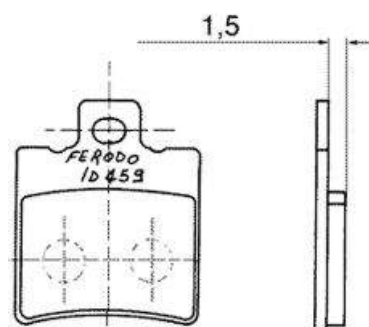
Utilaje específico

020335Y Soporte magnético para comparador

Pastillas delanteras

Desmontaje

- Para facilitar esta operación se recomienda desmontar la rueda delantera, quitar la tapa de plástico haciendo palanca con un destornillador.
- Quitar el clip de retención del perno pastillas, el muelle y las pastillas.
- Las pastillas se deben sustituir en el caso que el espesor del material de fricción sea menor de 1,5 mm.



Montaje

- Para el montaje actuar de forma contraria, prestando atención en colocar el muelle con la flecha dirigida hacia arriba.

Llenado - purga circuito de frenos

Delantero

- Cerrar la válvula de expurgo, llenar hasta el nivel máximo el circuito con líquido de frenos.
- Desenroscar el tornillo de expurgo.
- Aplicar al expurgo el tubo del útil específico. Para realizar el expurgo es necesario abastecer constantemente el depósito de aceite y al mismo tiempo actuar con la bomba Miryvac en el expurgo hasta que no salga más aire del circuito. La operación se acaba en el momento que por el tornillo de expurgo sale únicamente aceite.
- Cerrar el tornillo de expurgo.

N.B.

SI DURANTE LA OPERACIÓN DE PURGA, SIGUE SALIENDO AIRE, EXAMINAR TODOS LOS RACORES:

SI ÉSTOS NO PRESENTAN ANOMALÍAS, BUSCAR LA ENTRADA DE AIRE DE TODAS LAS JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE LA BOMBA Y DE LOS PISTONES DE LA PINZA.

ATENCIÓN

- DURANTE LAS OPERACIONES EL VEHÍCULO DEBE ESTAR EN EL CABALLETE SOBRE UNA SUPERFICIE PLANA.

N.B.

DURANTE LA OPERACIÓN DE PURGA, CONTROLAR VARIAS VECES EL NIVEL PARA PREVENIR LA ENTRADA DE AIRE EN LA INSTALACIÓN A TRAVÉS DE LA BOMBA.

ADVERTENCIA

EL LIQUIDO EN EL CIRCUITO DE FRENOS ES HIGROSCOPICO, ES DECIR QUE ABSORBE LA HUMEDAD DEL AIRE CIRCUNSTANTE. SI LA HUMEDAD CONTENIDA EN EL LIQUIDO DE FRENOS SUPERA UN DETERMINADO VALOR OBTENDRIAMOS UNA FRENADA INEFICAZ. ES POR LO TANTO CONVENIENTE TOMAR EL LIQUIDO EN CONTENEDORES SELLADOS. EN NORMALES CONDICIONES DE CONDUCCION Y CLIMATICAS ES RECOMENDABLE SUSTITUIR EL LIQUIDO CADA DOS AÑOS. SI LOS FRENOS SON SOMETIDOS A UN MAYOR ESFUERZO SUSTITUIR EL LIQUIDO CON MAYOR FRECUENCIA.

ATENCIÓN

AL REALIZAR ESTA OPERACIÓN EL ACEITE PUEDE INFILTRARSE ENTRE EL TORNILLO DE PURGA Y EL ALOJAMIENTO DE LA PINZA. SECAR CUIDADOSAMENTE LA PINZA Y DESENGRASAR EL DISCO SI HUBIERE ACEITE SOBRE EL MISMO.

Productos recomendados

AGIP BRAKE 4 Líquido de frenos

Fluido sintético FMVSS DOT 4

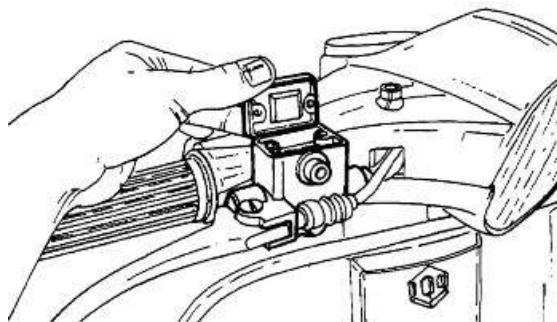
Una vez terminada la operación cerrar el tornillo de expurgo del aceite al par prescrito.

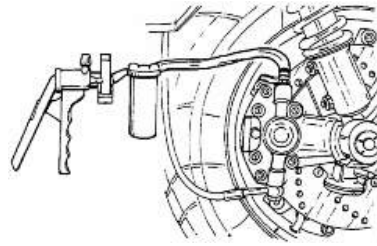
Utillaje específico

020329Y Bomba de vacío tipo Mity-Vac

Pares de apriete (N*m)

Tornillo expurgo aceite 10÷12

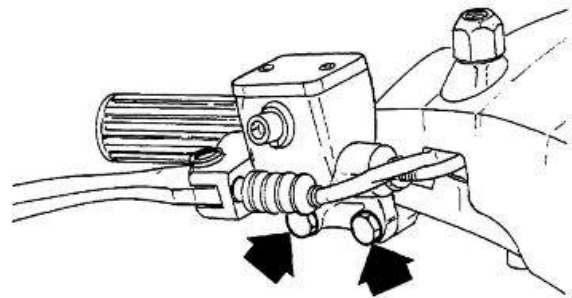




Bomba freno delantero

Desmontaje

- Actuar en las dos fijaciones (ver figura).
- Desconectar el tubo y recuperar el aceite de frenos en un recipiente.



Montaje

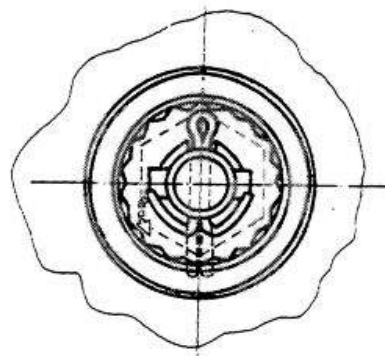
- En el montaje efectuar las operaciones en secuencia contraria.
- Apretar los tubos hidráulicos al par prescrito y efectuar el expurgo del circuito.

Pares de apriete (N*m)

Unión aceite bomba -tubo 8÷12

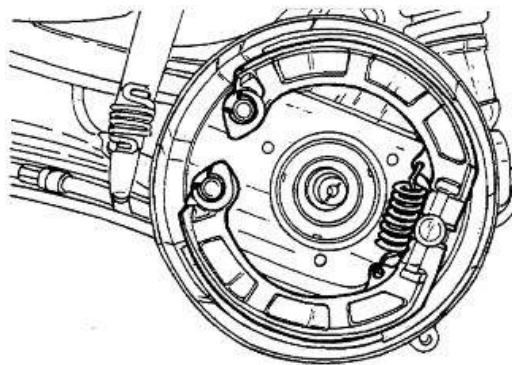
Freno de tambor trasero

- Desmontar la rueda trasera.
- Enderezar el pasador y quitar la tapa de la tuerca.



- Después de haber quitado el cubo actuar de la siguiente manera:

1. Quitar el muelle de las zapatas utilizando la pinza específica.
2. Quitar los dos clips indicados en la figura.
3. Quitar las zapatas utilizando una palanca.
4. Montar las zapatas nuevas dando pequeños golpes con el martillo.
5. Enganchar el muelle utilizando la pinza especial.



Utillaje específico

020325Y Pinza para muelles frenos - zapatas

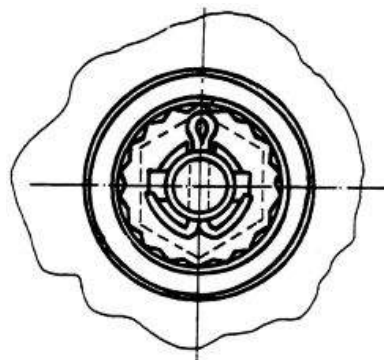
- Montar nuevamente las piezas siguiendo la secuencia contraria al desmontaje apretando la tuerca de la rueda al par prescrito.

ADVERTENCIA

- AL MONTAR NUEVAMENTE USAR SIEMPRE CLAVIJAS NUEVAS.

ADVERTENCIA

- PLEGAR LOS BORDES DEL PASADOR COMO SE REPRESENTA PARA ELIMINAR EL JUEGO ENTRE CASQUETE Y EJE DE RUEDA.



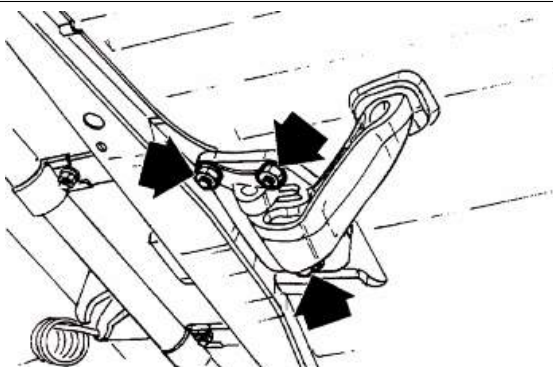
Pares de apriete (N*m)

Tuerca eje rueda 90÷110

Pedal freno trasero

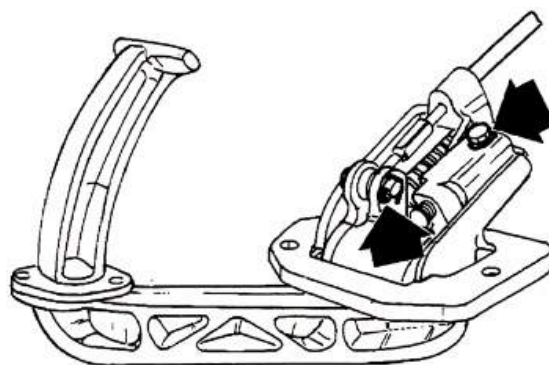
Después de haber aflojado la fijación del freno en la rueda trasera quitar las 3 fijaciones indicadas en la figura.

Quitar la goma del pedal y desmontarlo desconectando también la conexión eléctrica.



Con este desmontaje es posible sustituir la transmisión del freno delantero quitando el pasador y el perno.

Además es posible sustituir el pulsador de stop actuando en la fijación correspondiente.



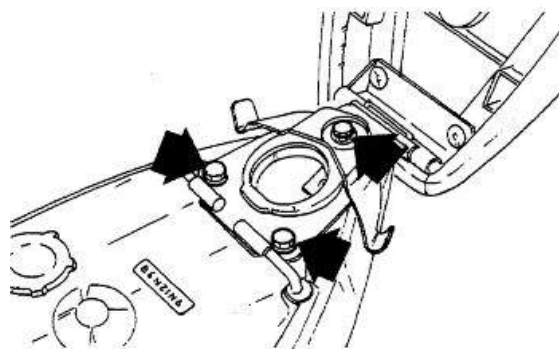
INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARROCERÍA

CARROC

Sillín

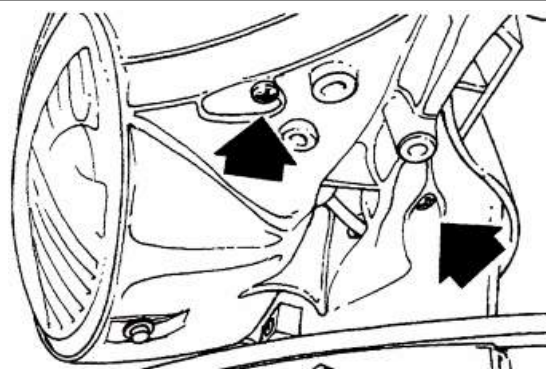
Quitar las 3 fijaciones indicadas en la figura.



Tapa trasera del manillar

Después de haber quitado los espejos, las sujeciones y las juntas, quitar las 4 fijaciones indicadas en la figura, desconectar la conexión eléctrica y la transmisión del cuentakilómetros para sustituir solo el grupo instrumentos.

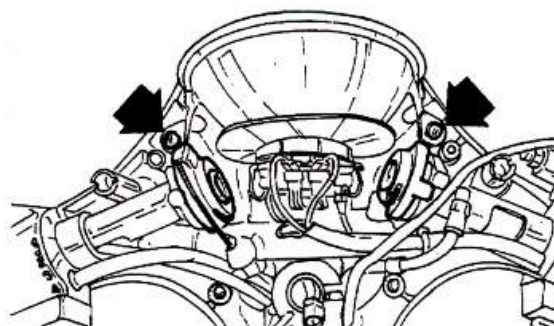
Una vez desmontada la tapa del manillar actuar en las dos lengüetas de retención instrumentos.



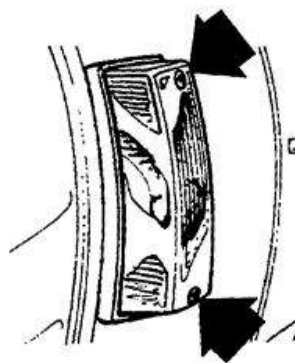
Grupo óptico delantero

Después de haber desmontado la tapa del manillar quitar las 2 fijaciones indicadas en la figura y la que se encuentra debajo del manillar para el ajuste del faro.

Desconectar las conexiones eléctricas, para la sustitución de las bombillas es simplemente necesario desenganchar los muelles que sujetan el mismo portalámparas y sustituir las bombillas quemadas.



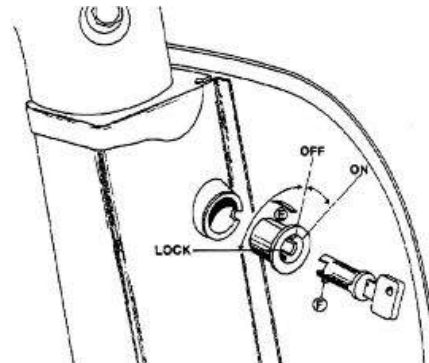
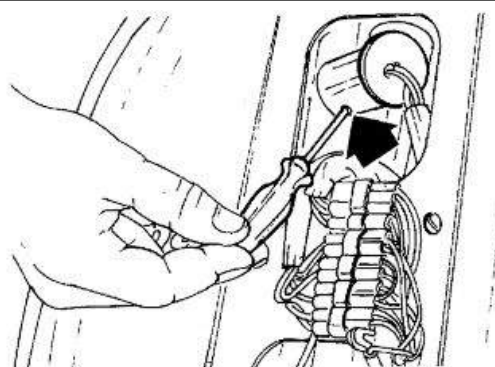
- Quitar las 2 fijaciones para cada indicador como muestra la figura.



Desmontaje cerradura en off

En el caso de cerradura en posición «OFF» (dirección bloqueada y encendido del motor a masa), el desmontaje se realiza de la siguiente manera:

- Quitar los tres tornillos de fijación de la tapa de la dirección y sacarlo.
- Introducir un pequeño destornillador en el orificio como indicado con la flecha en la figura (realizado en la parte inferior del cuerpo externo de la cerradura) y empujarlo hasta desenganchar la lengüeta de retención del cilindro al cuerpo de la cerradura: manteniendo apretada la punta del destornillador contra la lengüeta, extraer el cuerpo de la cerradura y el cilindro.



Las operaciones de montaje del cuerpo de la cerradura y del cilindro nuevo (en el cuerpo externo de la cerradura) se realiza de la siguiente manera:

- Limpiar muy bien el cuerpo de la cerradura para eliminar eventuales residuos (si ha sido realizada la operación de taladro del cilindro) con un chorro de aire comprimido.
- Después de haber colocado el muelle de retención «E», colocar el cuerpo de la cerradura en su alojamiento.
- Introducir el cilindro con la llave, y con la lengüeta de retención «F» dirigida hacia abajo, en el cuerpo de la cerradura hasta aprox. la mitad de la misma,

prestando atención que en la fase de introducción de la llave resulte orientada hacia la posición «ON» (única posición que permite la entrada del cilindro en el cuerpo de la cerradura); a este punto girar la llave hacia la izquierda en la posición "OFF" y al mismo tiempo empujar hasta que el cilindro llegue al tope.

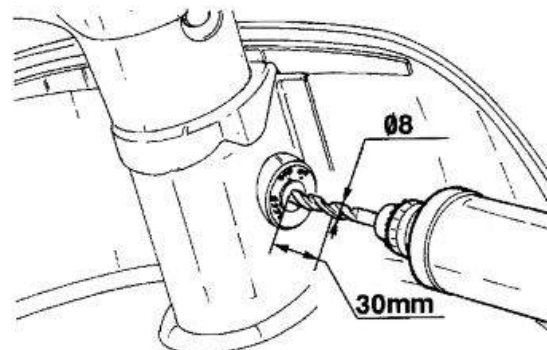
- Verificar el correcto funcionamiento del grupo a través de la excursión de la llave en las tres posiciones y proceder con el montaje de la tapa de la dirección.

Sustitución del cilindro en el sillín y en el baúl: Para la sustitución de estas piezas actuar como descrito para el desmontaje del cilindro del dispositivo antirrobo en caso de extravío de las llaves con cerradura en posición cerrada. . En el caso de extravío de las llaves con cerradura en posición abierta extraer el cilindro empujando hasta el fondo la palanca "F" representada en la figura introducir, después de haber limpiado el alojamiento, un cilindro nuevo; tener presente que la sustitución del cilindro en la cerradura del sillín es necesario desmontar (actuando en los 3 tornillos) el grupo cerradura.

Desmontaje cerradura en lock

En el caso fuese necesario sustituir el cilindro del dispositivo antirrobo (por extravío de las llaves) actuar como descrito a continuación:

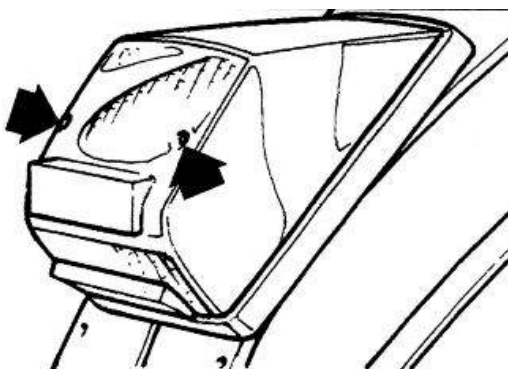
Desmontaje del cilindro: en el caso de extravío de las llaves con la cerradura en posición «LOCK» (dirección bloqueada), es necesario **taladrar el cilindro** con una punta de Ø 8 mm. por una profundidad de ~ mm 30: de esta manera se desengancha (o se destruye) el dispositivo interno de retención del cilindro al cuerpo de la cerradura y es posible extraer el cuerpo y el cilindro que ha



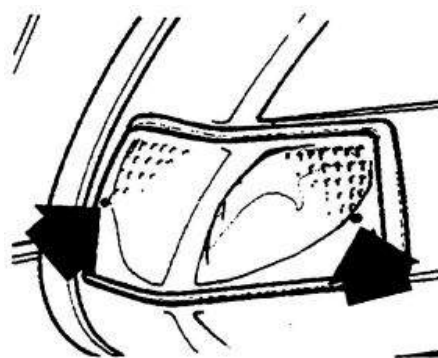
sido perforado. Extraer por lo tanto los residuos del cilindro perforado para poder utilizar el mismo cuerpo de la cerradura en el montaje.

Grupo óptico trasero

- Quitar los 2 tornillos de fijación indicados en la figura y sustituir las bombillas quemadas.
- Sustituir si fuese necesario el transparente del faro.
- Para sustituir el faro completo, después de haber quitado el transparente desconectar las conexiones eléctricas y quitar las 2 fijaciones actuando debajo del chasis.

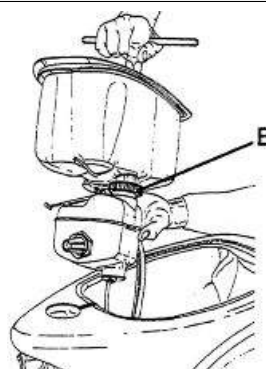


- Quitar las 2 fijaciones para cada indicador como muestra la figura.



Deposito carburante

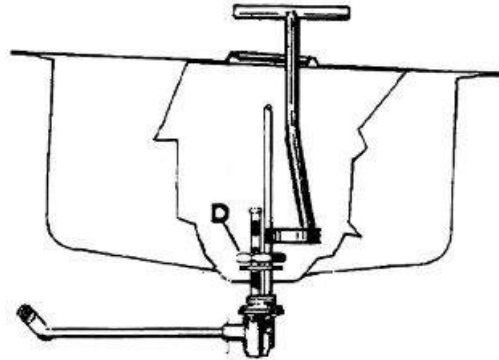
Extraer el asiento y quitar la conexión eléctrica del dispositivo de nivel de combustible. Quitar las 2 fijaciones restantes para liberar el grupo depósito. Levantar ambos depósitos desconectando los mazos de cables con grifo de carburador cerrado para separar el grupo depósito gasolina-depósito aceite, quitar la tapa al depósito e introducir a través del tubo una llave en T con hexágono de 17 mm y longitud mínima de 400 mm hasta desbloquear la tuerca, intervenir en el collar «B» hasta liberar el depósito de aceite.



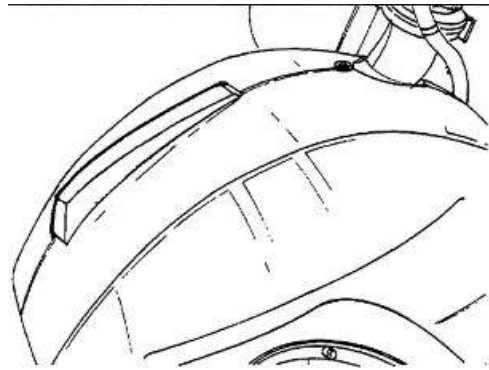
Utillaje específico

020321Y Herramienta para desmontaje del flotador del combustible**002973Y Llave grifo de gasolina**

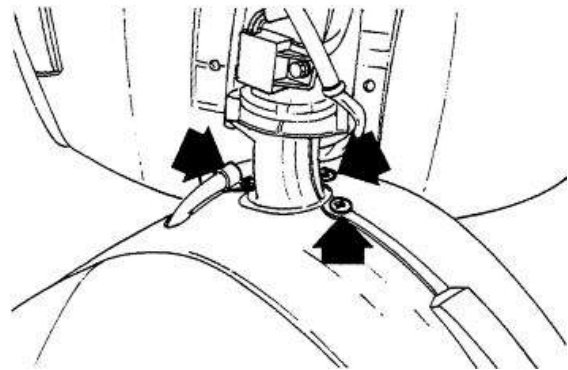
Abrir la tapa del depósito e introducir la llave específica hasta desbloquear la tuerca "D", luego extraer el grifo de mezcla del combustible.

**Guardabarros delantero**

- Quitar las 2 fijaciones debajo del guardabarros.



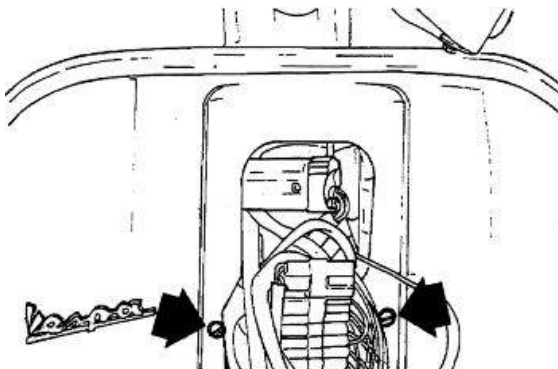
- Después de haber quitado el manillar y todo el tubo de la dirección, quitar las 3 fijaciones indicadas en la figura.

**Maletero**

Delantero

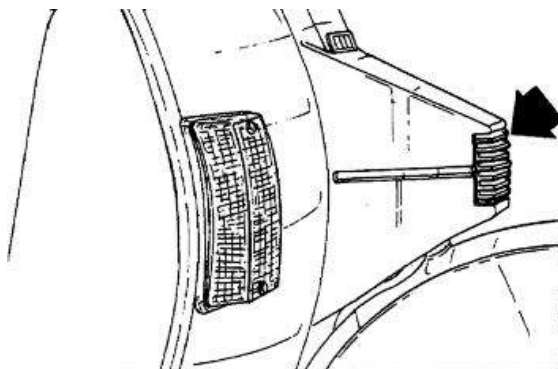
- Quitar las 2 fijaciones indicadas en la figura y las 2 fijaciones superiores en el interior de la guantera.

Quitar la guantera.



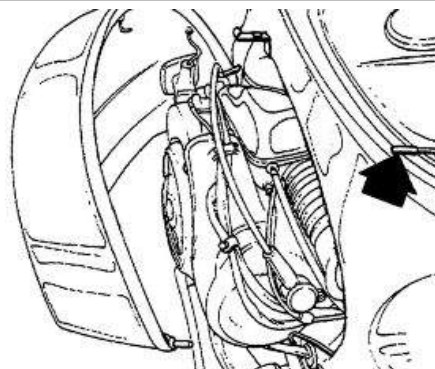
Cobertura central delantera

Después de haber desmontado la tapa de la dirección quitar el claxon y las fijaciones de la rejilla. Sustituir la rejilla.



Coberturas laterales

Levantar el sillín y actuar en una de las palancas de acuerdo a la cobertura que se desee desmontar (der. ó izq.).



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

PRE ENTREGA	PRE EN
-------------	--------

Antes de entregar el vehículo efectuar los controles enumerados.

ADVERTENCIA

PRESTAR MUCHA ATENCIÓN AL MANIPULAR GASOLINA.

Comprobación estética

- Pintura
- Acoplamiento Plásticos
- Daños
- Suciedad

Comprobación aprietes

- Todos pares de apriete página 1-5
- Tornillos externos de las coberturas

Instalación eléctrica

- Llenar la batería con ácido para baterías, cargar con un cargador adecuado.
- Conmutador con llave.
- Luz de cruce, luz de carretera, luces testigos, luces de posición.
- Ajuste del faro.
- Luz trasera.
- Luz stop (eventualmente freno delantero y trasero).
- Indicadores de dirección y luces testigos correspondientes.
- Iluminación tacómetro e instrumentos.
- Claxon.
- Botón de arranque.

ATENCIÓN

LA BATERÍA SE DEBE CARGAR ANTES DE SER USADA POR PRIMERA VEZ PARA GARANTIZAR EL MÁXIMO RENDIMIENTO. LA FALTA DE UNA CARGA ADECUADA DE LA BATERÍA ANTES DE UTILIZARLA POR PRIMERA VEZ CON BAJO NIVEL DE ELECTROLITO DAÑARÁ PREMATURAMENTE LA BATERÍA.

ADVERTENCIA

ANTES DE CARGAR LA BATERÍA QUITAR LOS TAPONES DE CADA ELEMENTO. DURANTE LA RECARGA MANTENER LLAMAS LIBRES O CHISPAS LEJOS DE LA BATERÍA. EXTRAER LA BATERÍA DEL VEHÍCULO DESCONECTANDO PRIMERO EL TERMINAL NEGATIVO.

ATENCIÓN

CUANDO SE INSTALA LA BATERÍA, MONTAR PRIMERO EL CABLE POSITIVO Y LUEGO EL NEGATIVO.

- EL ELECTROLITO DE LA BATERÍA ES TÓXICO Y PUEDE CAUSAR QUEMADURAS GRAVES. CONTIENE ÁCIDO SULFÚRICO. POR LO TANTO, EVITAR EL CONTACTO CON LOS OJOS, LA PIEL Y LA ROPA.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS Y LA PIEL, LAVARSE ABUNDANTEMENTE CON AGUA DURANTE APROXIMADAMENTE 15 MINUTOS Y CONSULTAR INMEDIATAMENTE A UN MÉDICO.

EN EL CASO DE INGESTIÓN DEL LÍQUIDO BEBER INMEDIATAMENTE ABUNDANTE CANTIDAD DE AGUA Y ACEITE VEGETAL. LLAMAR INMEDIATAMENTE A UN MÉDICO.

LAS BATERÍAS PRODUCEN GASES EXPLOSIVOS; MANTENER ALEJADOS QUEMADORES, CHISPAS O CIGARRILLOS. VENTILAR EL AMBIENTE CUANDO SE RECARGA LA BATERÍA EN LOCALES CERRADOS.

PROTEGERSE SIEMPRE LOS OJOS CUANDO SE TRABAJA CERCA DE BATERÍAS.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

ATENCIÓN

JAMÁS UTILIZAR FUSIBLES DE CAPACIDAD SUPERIOR A LA RECOMENDADA. EL USO DE FUSIBLES CON CAPACIDAD INADECUADA PUEDE PROVOCAR DAÑOS A TODO EL VEHÍCULO Y HASTA PELIGRO DE INCENDIO.

Comprobación niveles

- Nivel aceite frenos.
 - Nivel aceite del cambio.
 - Nivel aceite del mezclador.
-

Prueba en carretera

- Arranque en frío.
 - Control funcionamiento del velocímetro.
 - Funcionamiento del mando de aceleración.
 - Estabilidad de marcha.
 - Eficiencia freno delantero y trasero.
 - Amortiguador rueda delantera y trasera.
 - Ruido anormal.
 - Arranque con motor caliente.
 - Pérdida de líquidos (después de la prueba en carretera).
-

Comprobación funcional

- Carrera palanca de freno.
 - Regulación y carrera libre del mando de aceleración.
 - Rotación homogénea de la dirección.
-

Varios

- Presión neumáticos
 - Funcionamiento de todas las cerraduras
 - Montaje espejos y accesorios
 - Herramientas del equipamiento, manual del propietario, certificado de garantía y tarjeta asistencia clientes.
-

ATENCIÓN

LA PRESIÓN DE INFLADO DE LOS NEUMÁTICOS DEBE SER CONTROLADA Y REGULADA CUANDO LOS MISMOS SE ENCUENTRAN A LA TEMPERATURA AMBIENTE.

ATENCIÓN

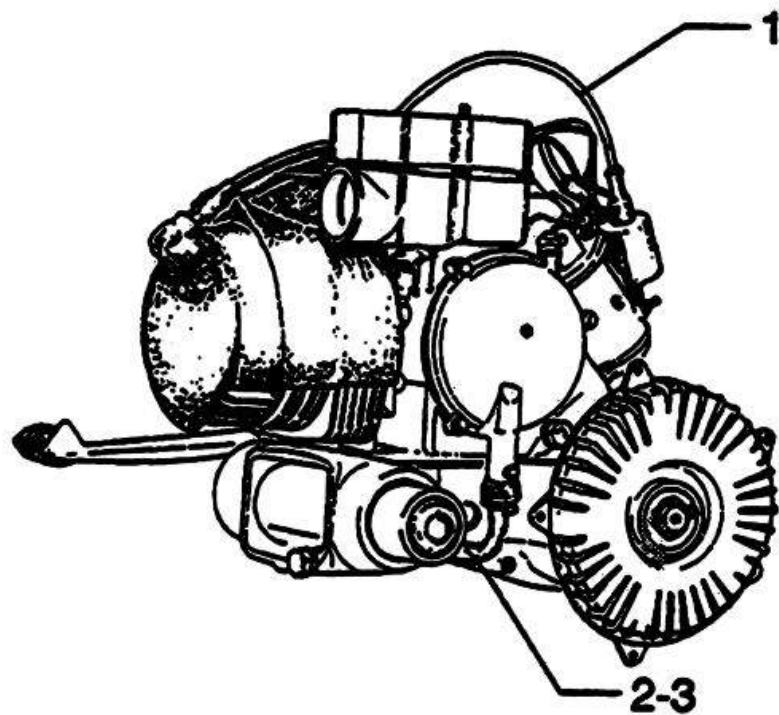
NO SUPERAR LA PRESIÓN DE INFLADO PRESCRITA PUESTO QUE LOS NEUMÁTICOS PUEDEN REVENTAR.

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

TIEMPOS DE TRABAJO

TIEMP

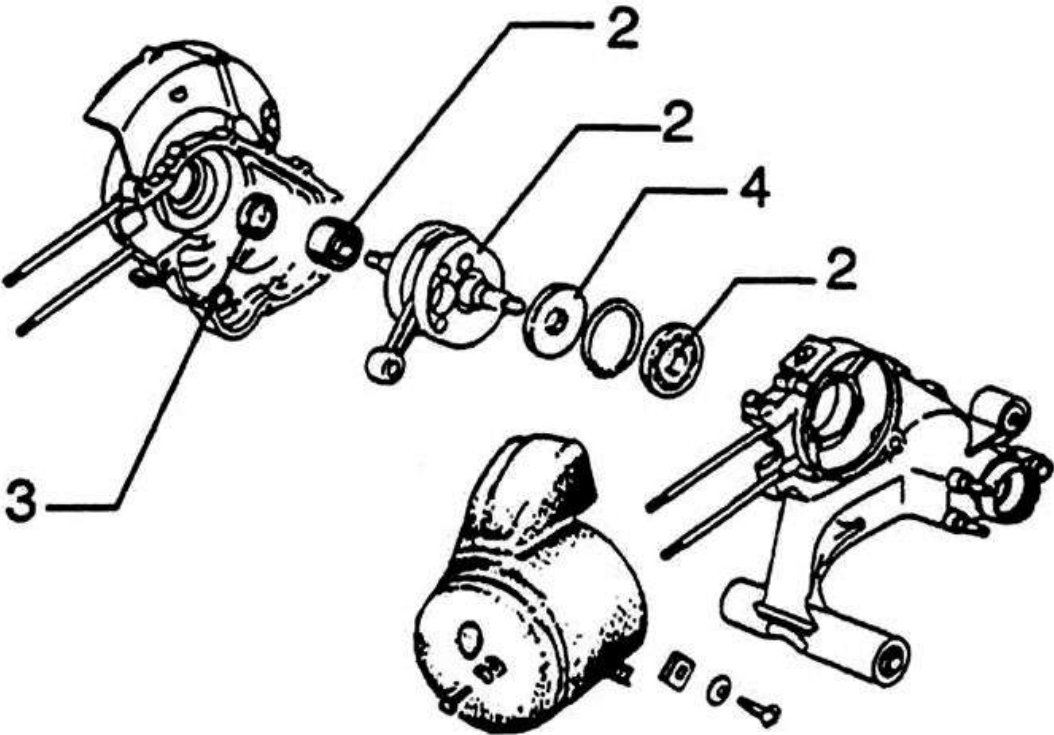
Motor



MOTOR

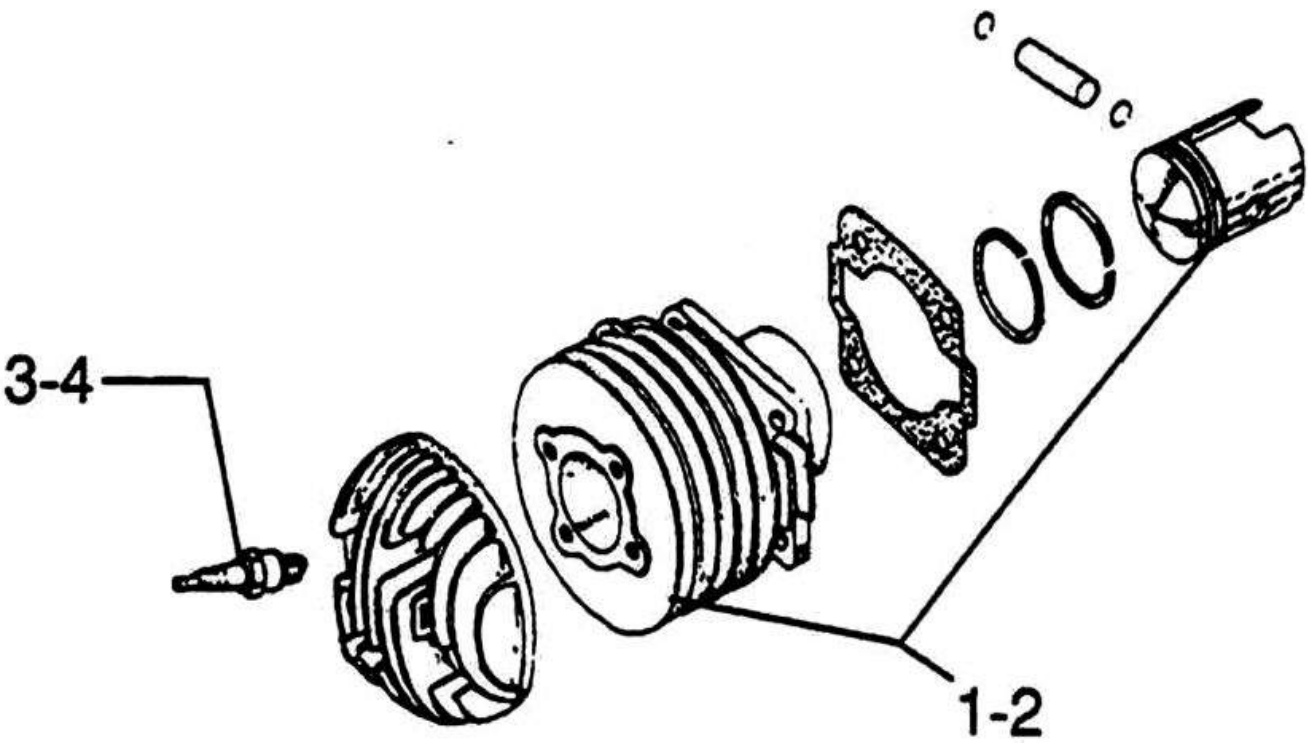
	Código	Operación	Duración
1	001001	Motor del chasis - Desmontaje y Montaje	
2	003064	Aceite motor - Sustitución	
3	003057	Anclaje motor - Apriete tuercas	

Cigüeñal



TAPA VOLANTE - COJINETES PRINCIPALES

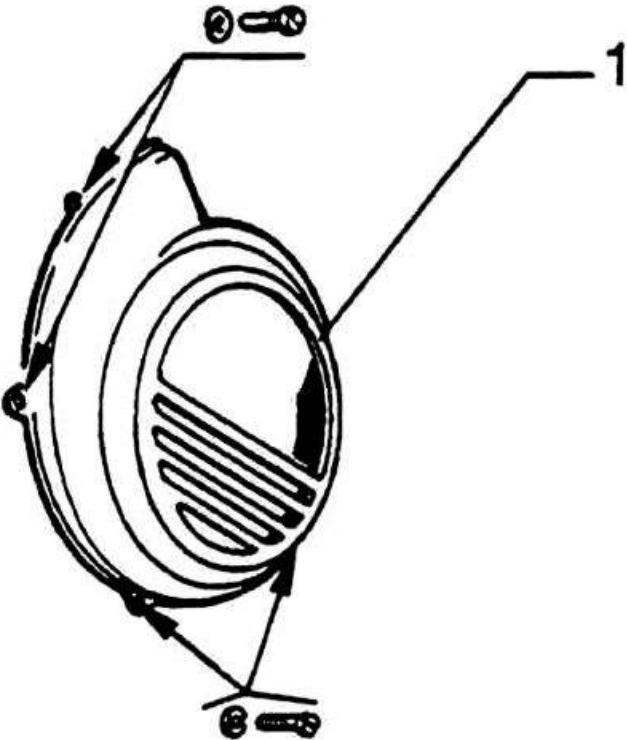
	Código	Operación	Duración
1	001117	Cigüeñal - Sustitución	
2	001118	Cojinetes principales - Sustitución	
3	001099	Retén de aceite lado volante - Sustitución	
4	001100	Sello de aceite - Sustitución	



GRUPO CILINDRO PISTON BULON

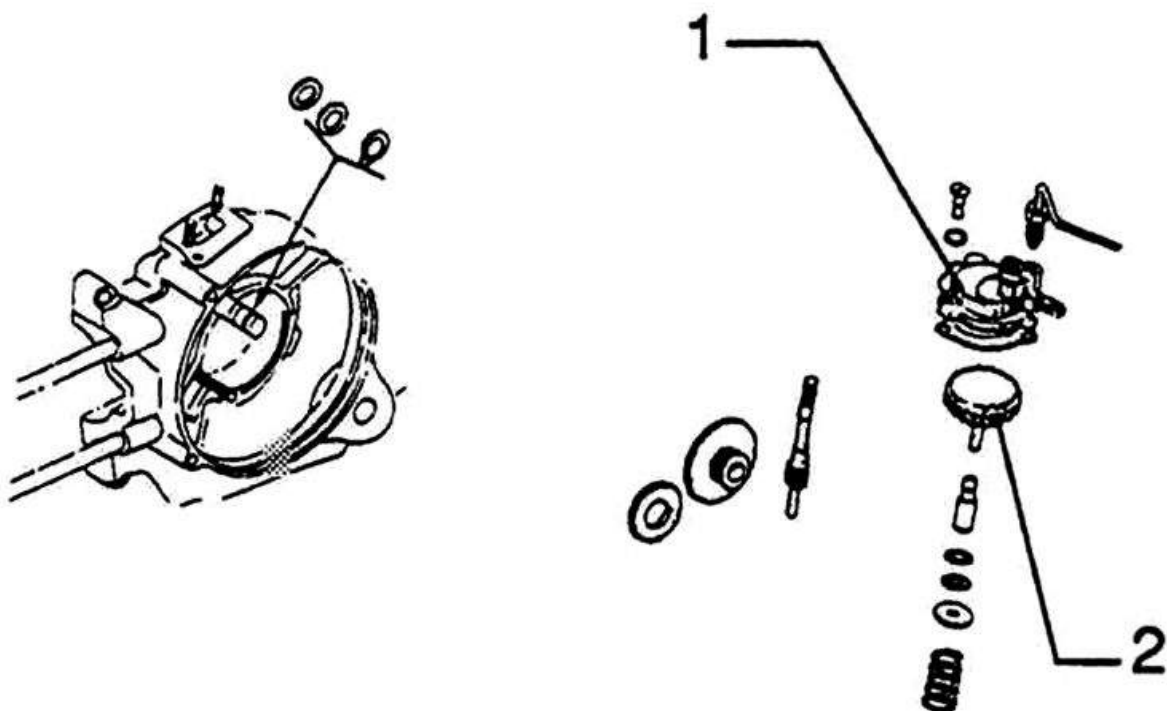
	Código	Operación	Duración
1	001002	Cilindro Pistón - Sustitución	
2	001107	Cilindro/Pistón - Revisión/Limpieza	
3	001093	Bujía - Sustitución	
4	001094	Capuchón bujía -Sustitución	

Tapa volante magnético

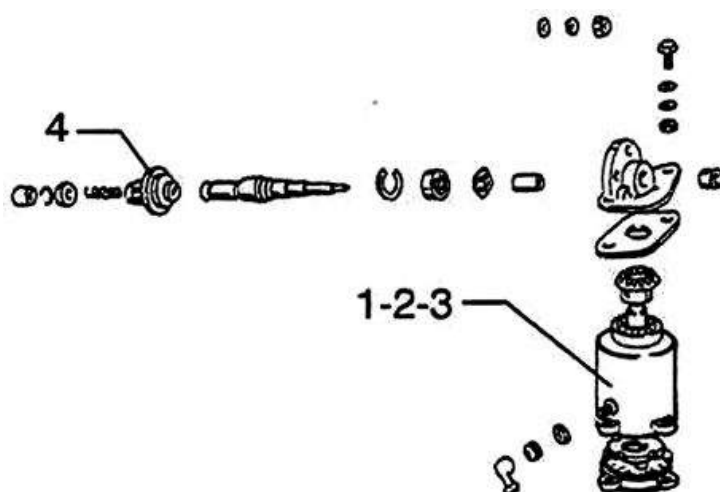


TAPA VOLANTE MAGNETICO

	Código	Operación	Duración
1	001087	Tapa volante - Sustitución	

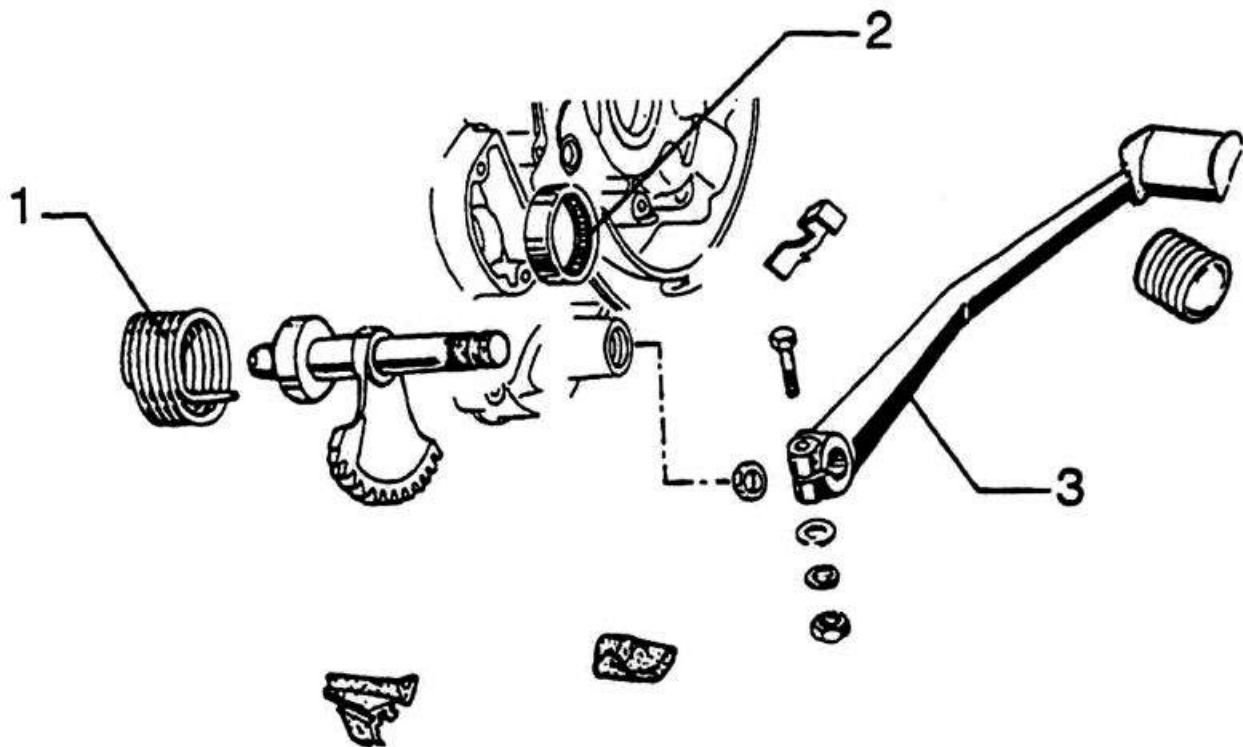


	Código	Operación	Duración
1	001018	Mezclador - Sustitución	
2	001028	Engranaje toma movimiento mezclador - Sost.	



	Código	Operación	Duración
1	001020	Arrancador - Sustitución	

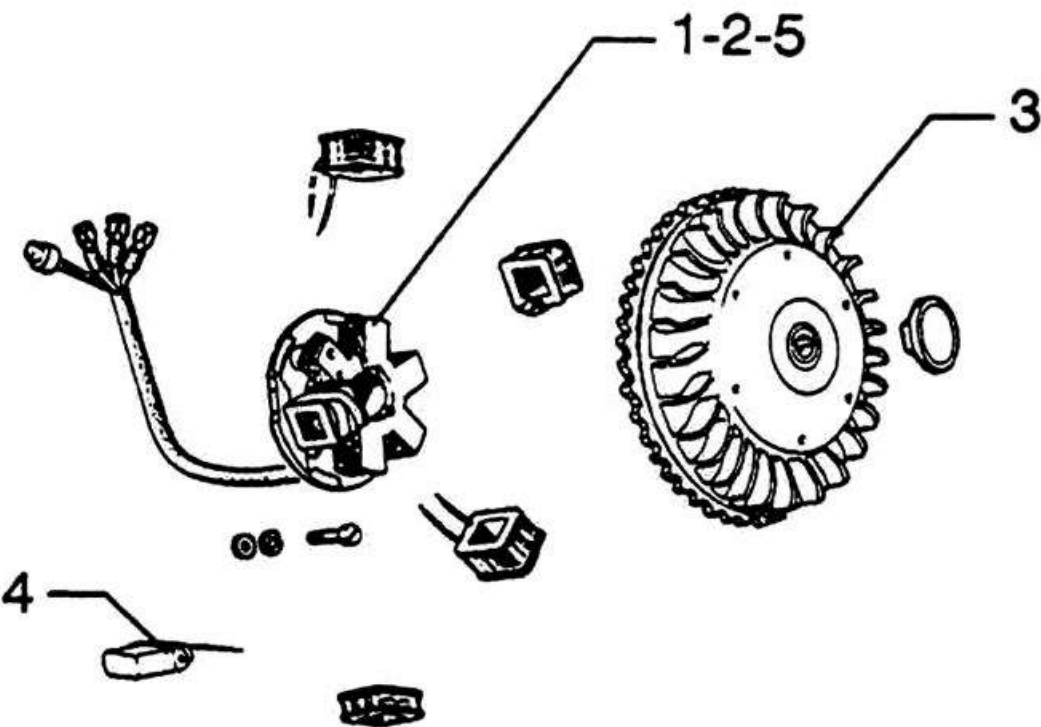
	Código	Operación	Duración
2	001039	Escobillas motor de arranque - Sustitución	
3	001038	Motor de arranque - Revisión	
4	001017	Piñón de arranque - Sustitución	



PEDAL DE ARRANQUE

	Código	Operación	Duración
1	008008	Muelle sector de arranque - Sustitución	
2	001120	Cojinetes cárter motor - Sustitución	
3	001084	Palanca puesta en marcha - Sustitución	

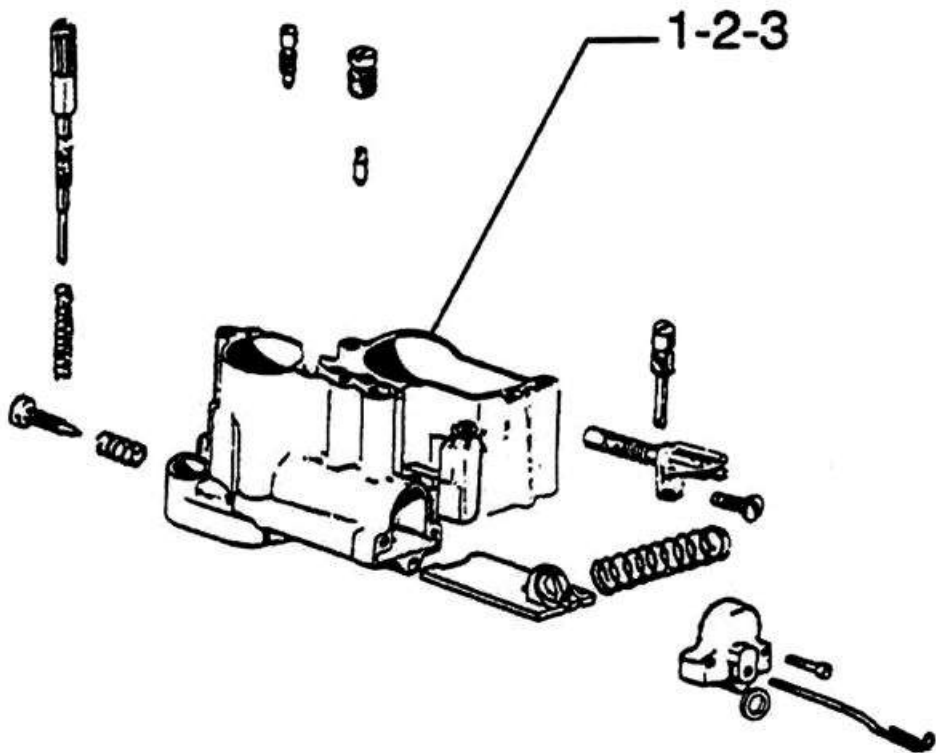
Volante magnético



VOLANTE MAGNETICO

	Código	Operación	Duración
1	001067	Estator - Desmontaje y Montaje	
2	001004	Estator - Revisión	
3	001058	Volante - Sustitución	
4	001059	Pick-up - Sustitución	
5	003052	Puesta en fase encendido	

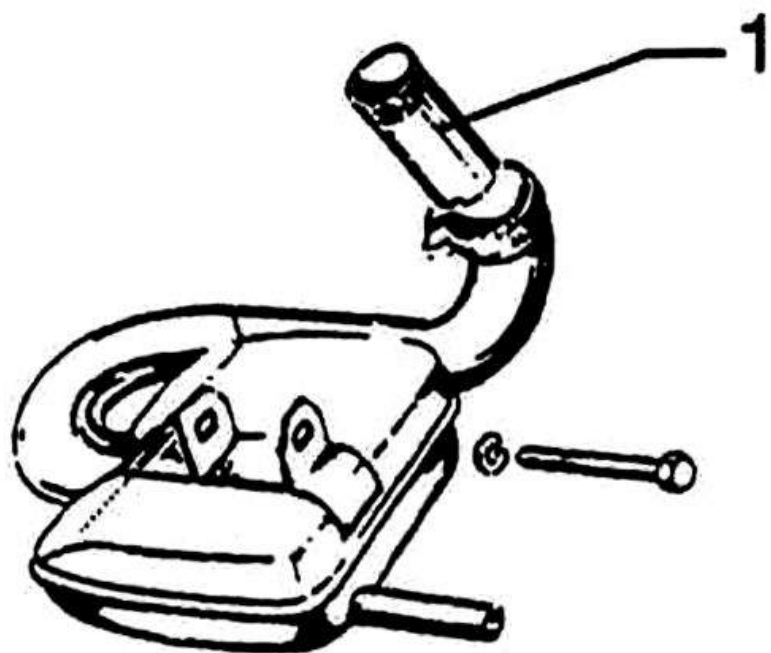
Carburador



CARBURADOR

	Código	Operación	Duración
1	001063	Carburador - Sustitución	
2	001008	Carburador - Revisión	
3	003058	Carburador - Regulación	

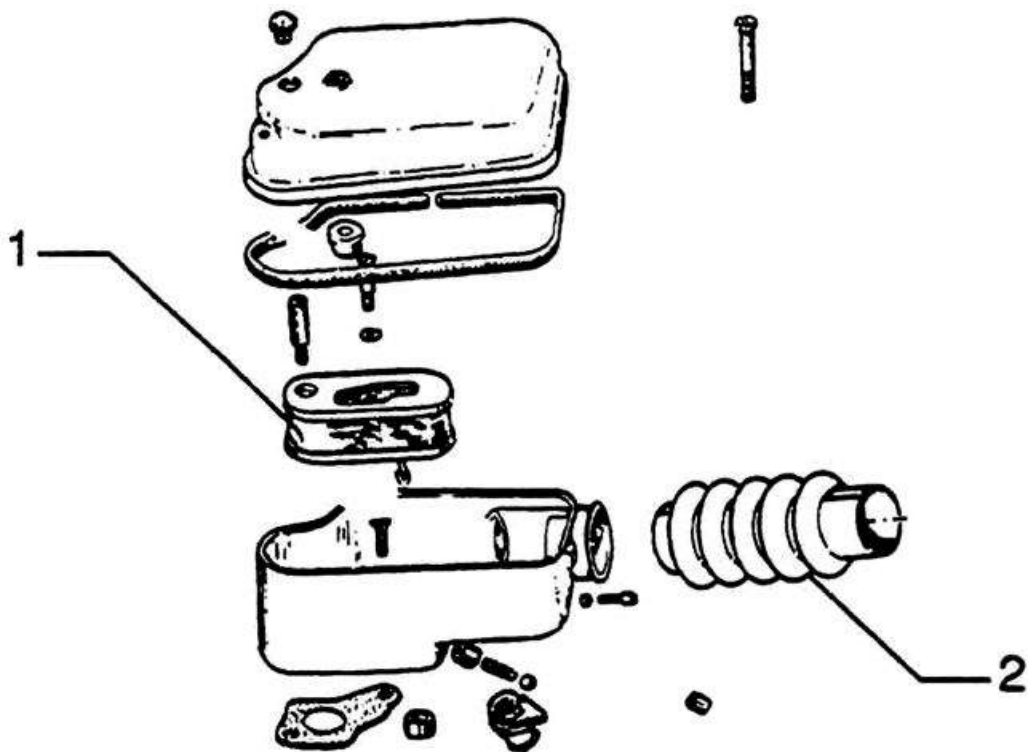
Escape



ESCAPE

	Código	Operación	Duración
1	001009	Escape - Sustitución	

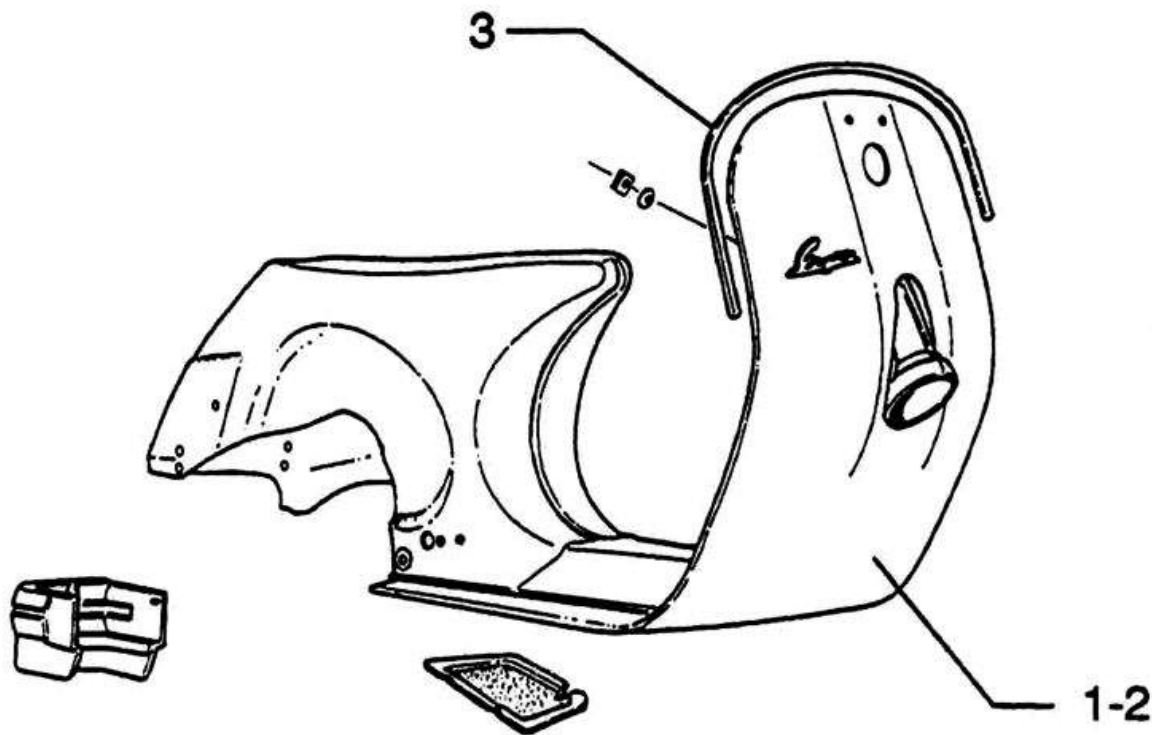
Depurador de aire



DEPURADOR

	Código	Operación	Duración
1	001014	Filtro aire - Sustitución	
2	001027	Racor depurador chasis - Sustitución	

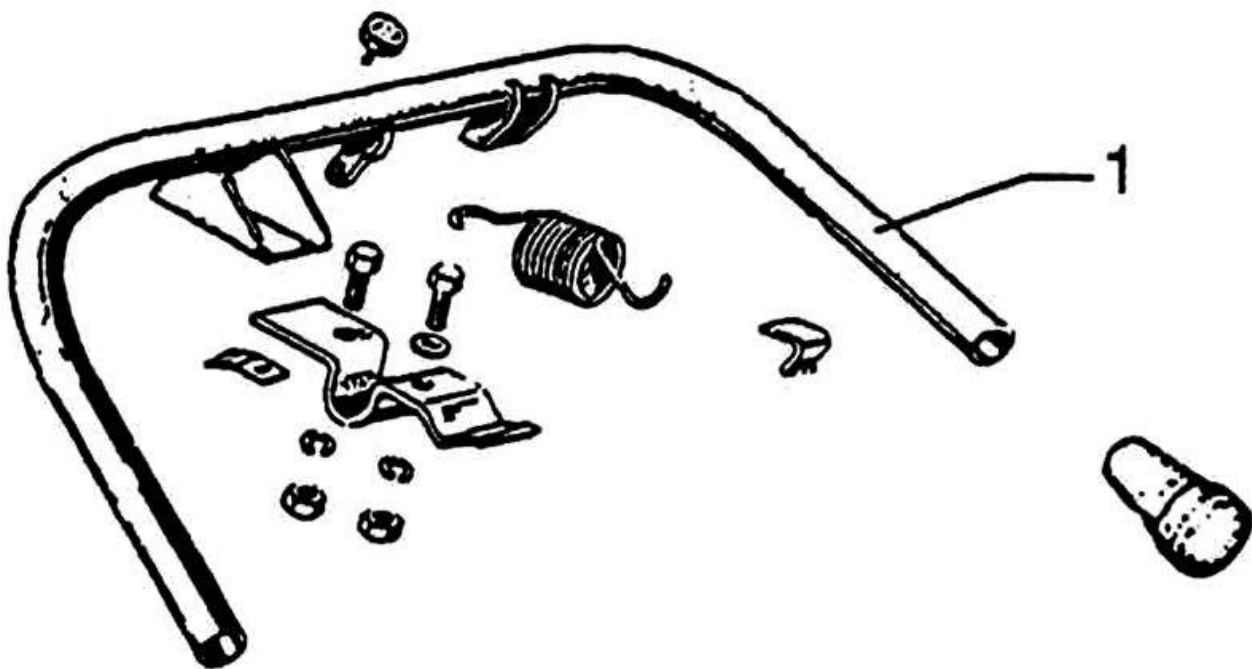
Bastidor



CHASIS

	Código	Operación	Duración
1	004001	Chasis - Sustitución	
2	006001	Chasis - Pintura	
3	004023	Borde del escudo - Sustitución	

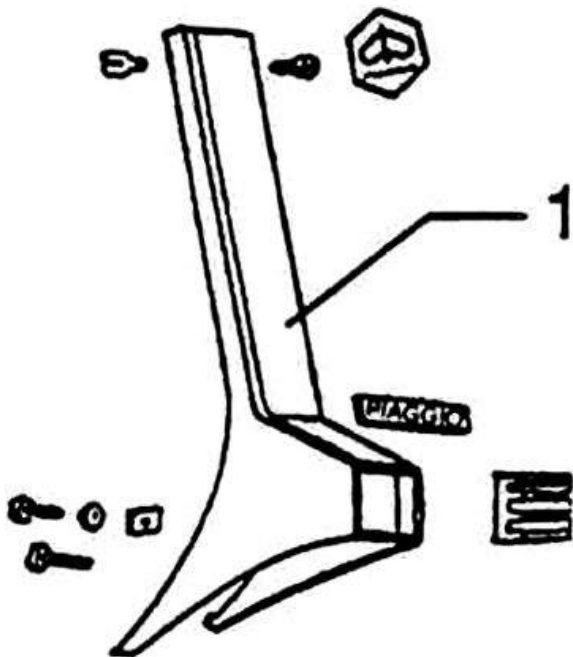
Caballete



CABALLETE

	Código	Operación	Duración
1	004004	Caballete - Sustitución	

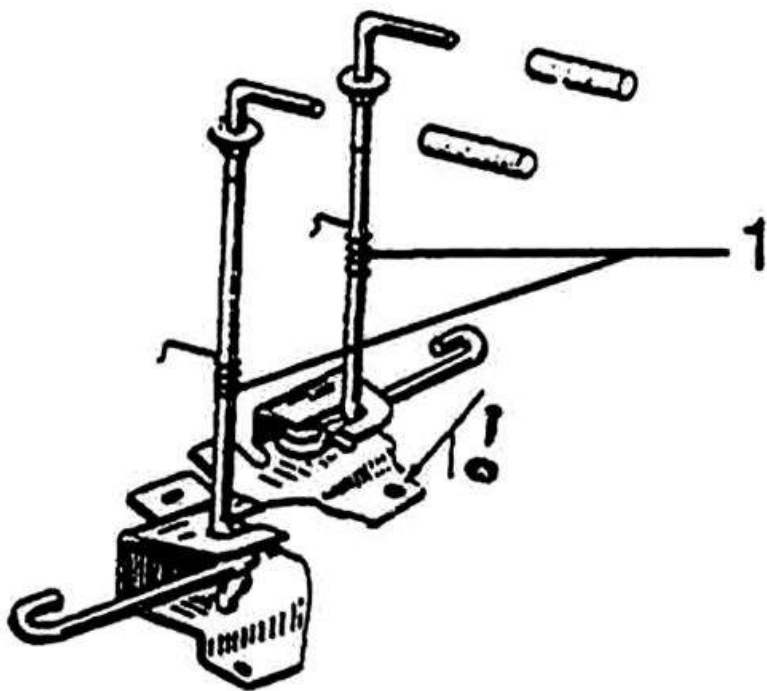
Escudo delantero spoiler



TAPA DIRECCION

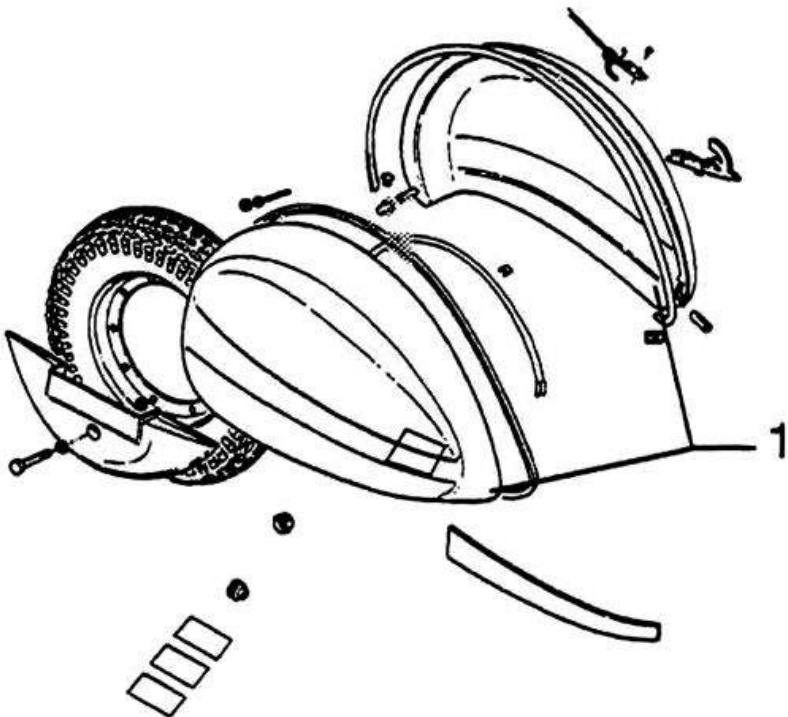
	Código	Operación	Duración
1	004024	Tapa dirección - Sustitución	

Coberturas laterales



CERRADURA COBERTURAS LATERALES

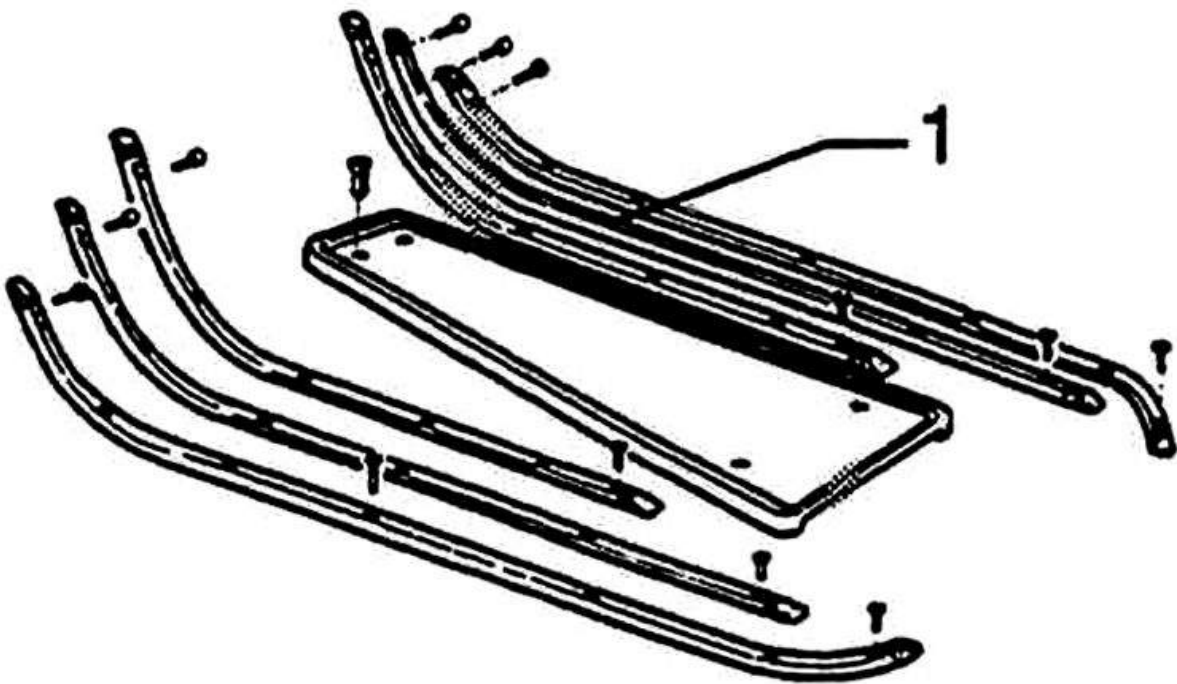
	Código	Operación	Duración
1	004025	Cerradura cobertura lateral - Sustitución	



COBERTURAS RUEDA

	Código	Operación	Duración
1	006005	Coberturas laterales - Pintura	

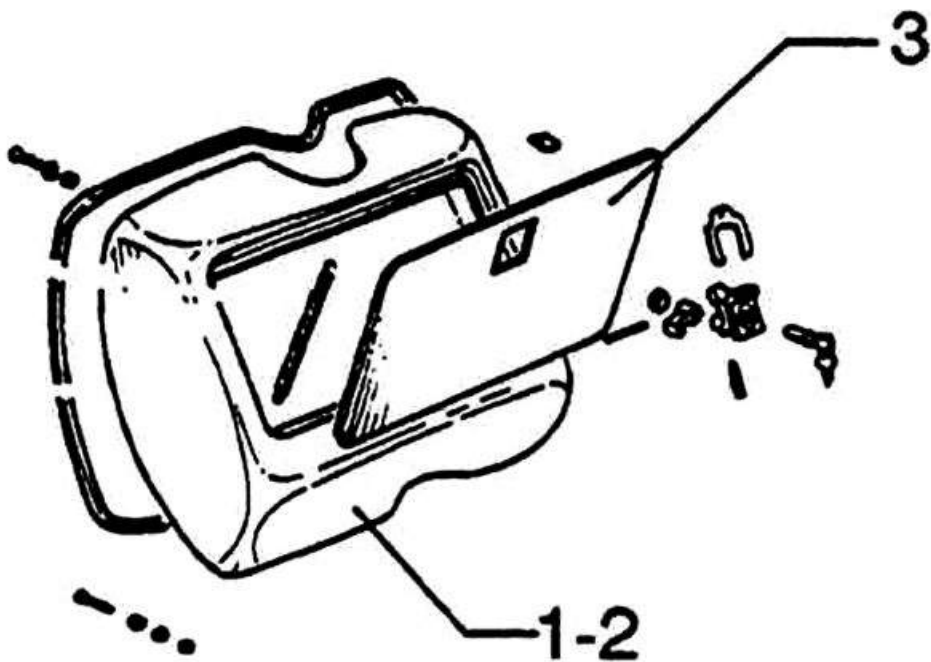
Alfombrillas coberturas



ESTRIBO

	Código	Operación	Duración
1	004015	Estribo	

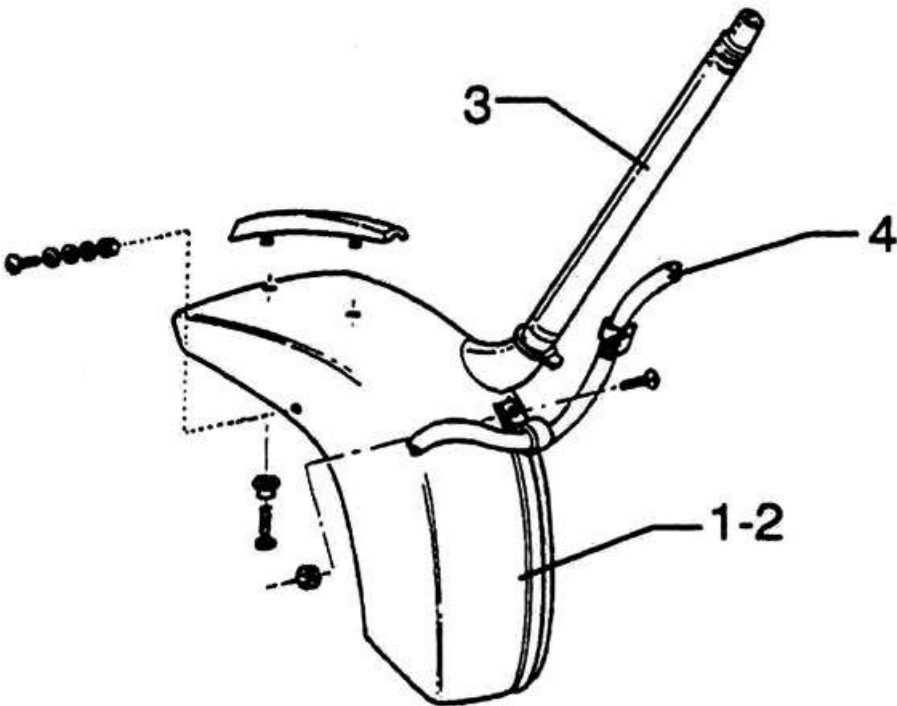
Escudo trasero



MALETERO

	Código	Operación	Duración
1	004083	Maletero - Sustitución	
2	006019	Maletero - Pintura	
3	004081	Puerta maletero - Sustitución	

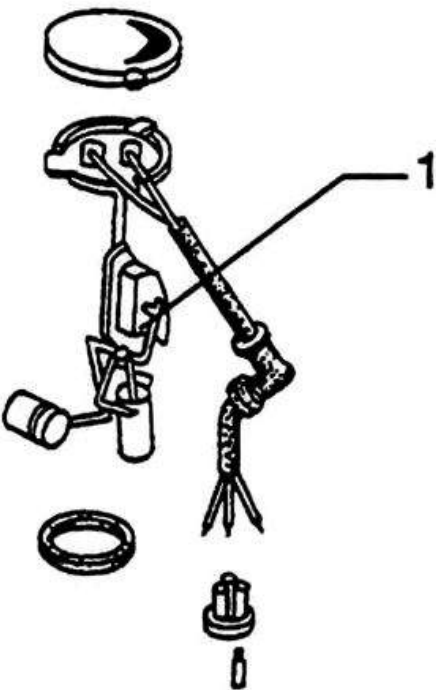
Guardabarros



GUARDABARROS DELANTERO

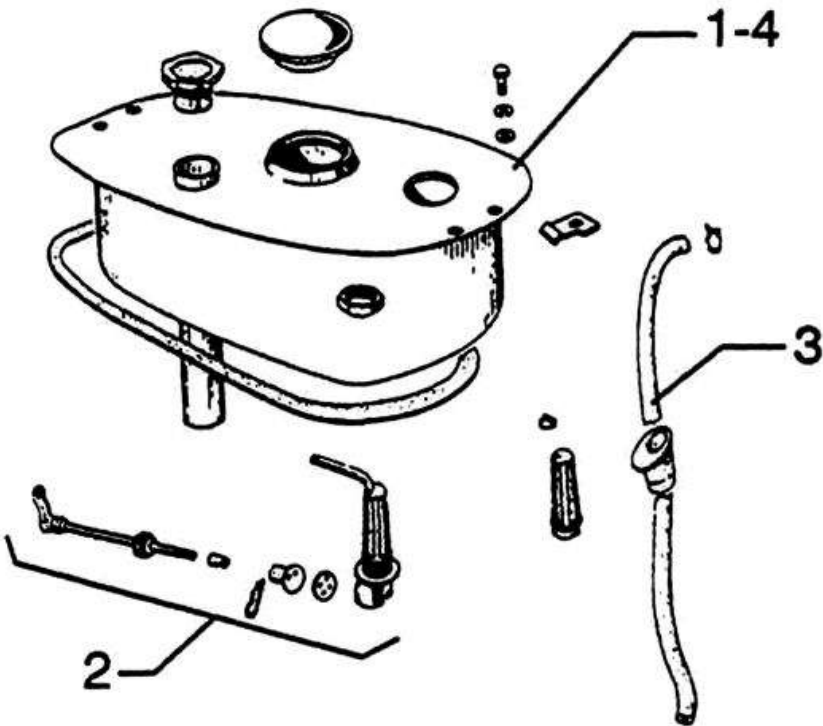
	Código	Operación	Duración
1	004002	Guardabarros delantero - Sustitución	
2	006003	Guardabarros - Pintura	
3	003045	Tubo de dirección - Sustitución	

Deposito combustible



INDICADOR DE NIVEL

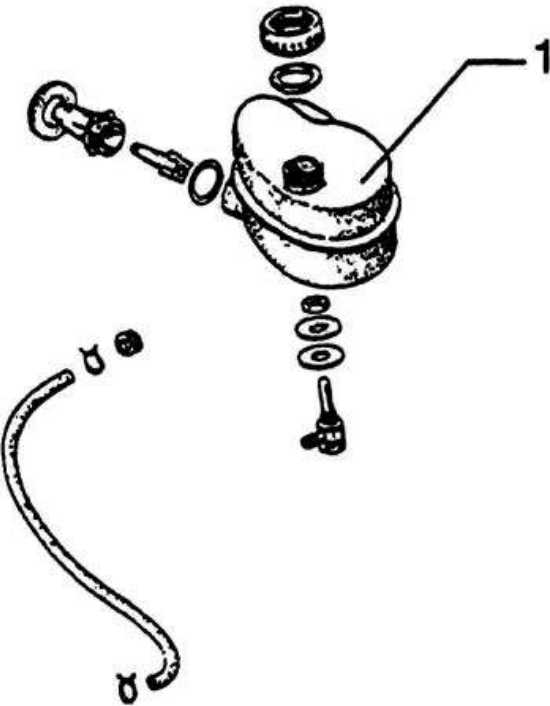
	Código	Operación	Duración
1	005010	Flotador deposito - Sustitución	



DEPOSITO CARBURANTE

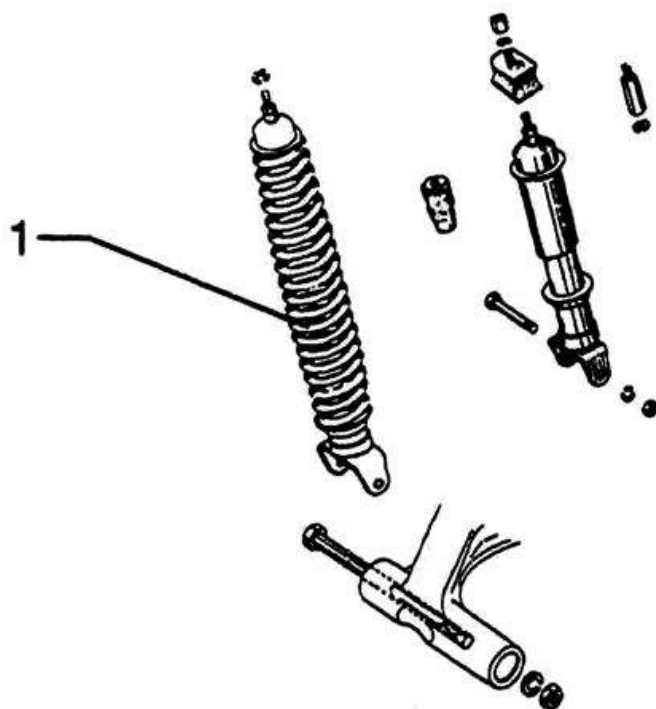
	Código	Operación	Duración
1	004005	Deposito carburante - Sustitución	
2	004007	Grifo carburante - Sustitución	
3	004110	Tubo deposito gasolina - Sustitución	
4	006024	Deposito - Pintura	

Tanque aceite



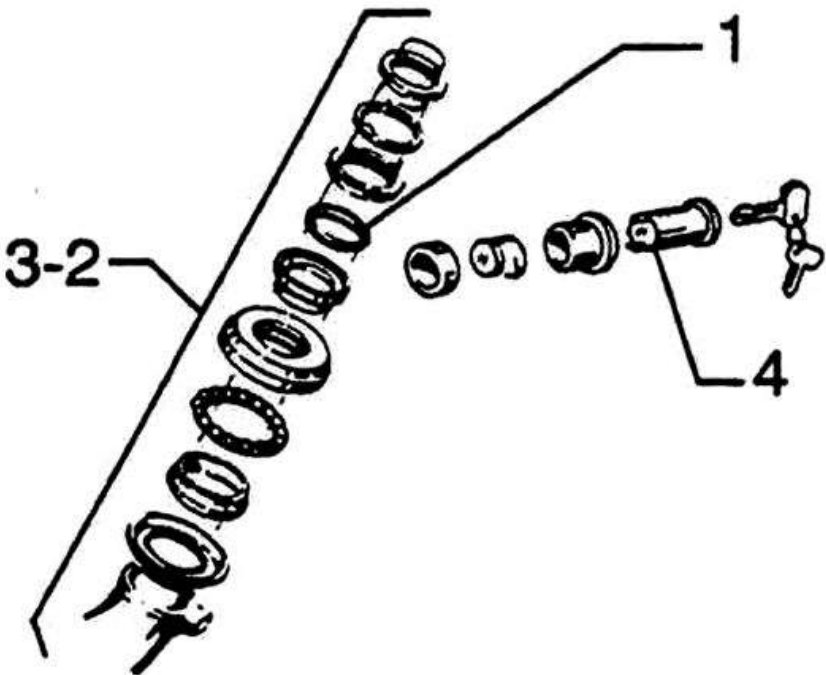
DEPOSITO ACEITE

	Código	Operación	Duración
1	004017	Deposito aceite - Sustitución	



	Código	Operación	Duración
1	003007	Amortiguador trasero - Desmontaje y Montaje	

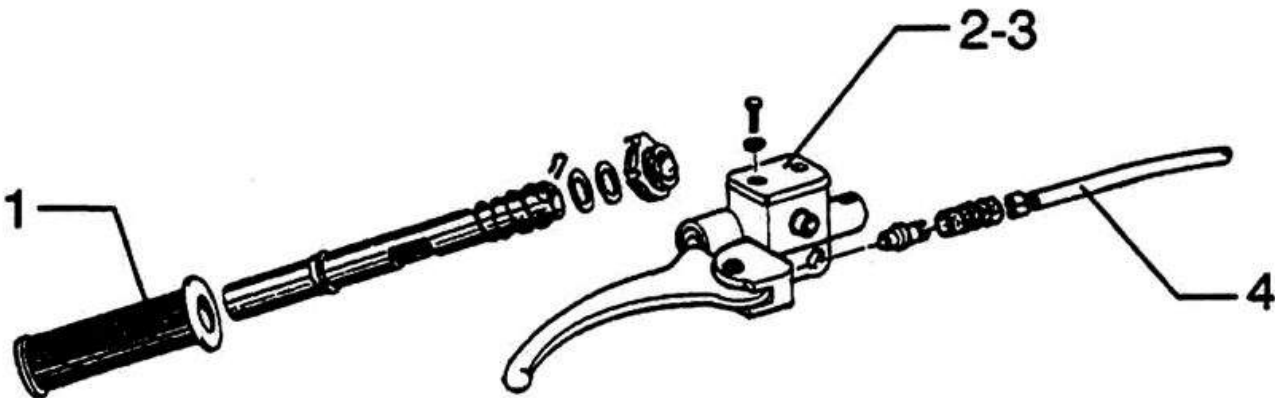
Anillos de los cojinetes de la dirección



ANILLOS DE LA DIRECCION ANTIRROBO

	Código	Operación	Duración
1	003002	Anillos dirección - Sustitución	
2	004119	Cojinete /Anillo soporte dirección - Sustitución	
3	003073	Juego dirección - Regulación	
4	004010	Cerradura antirrobo - Sustitución	

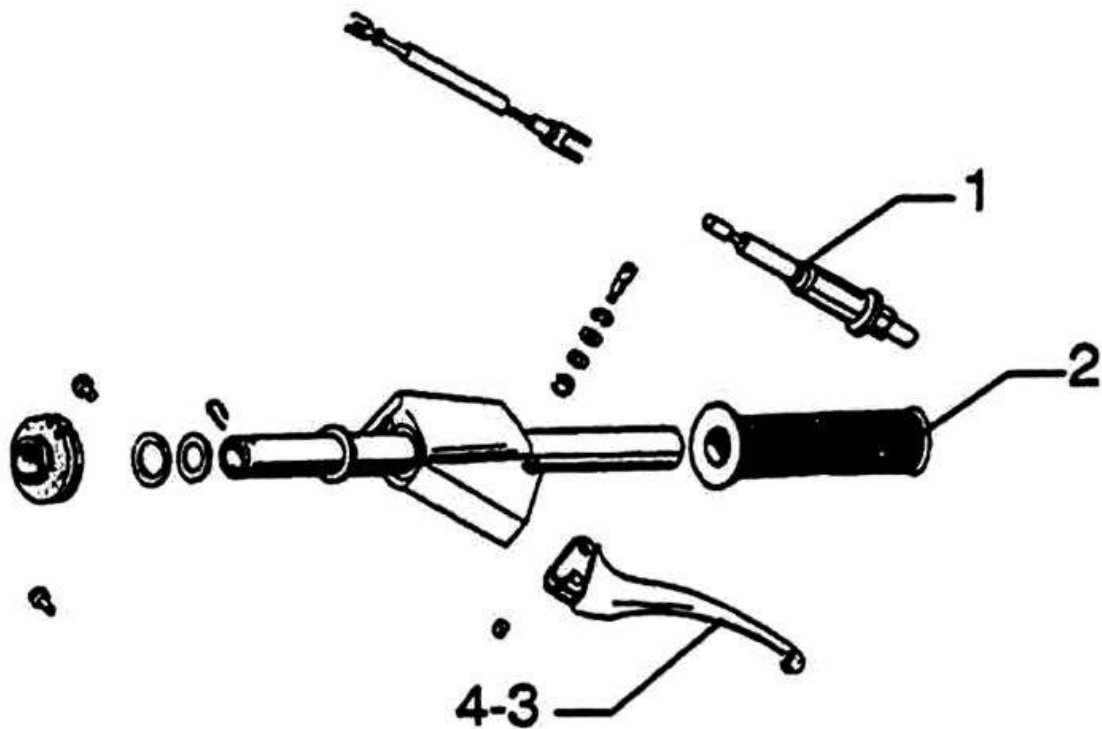
Componentes del manillar



COMPONENTES MANILLAR BOMBA FRENO

	Código	Operación	Duración
1	002059	Puño derecho - Sustitución	

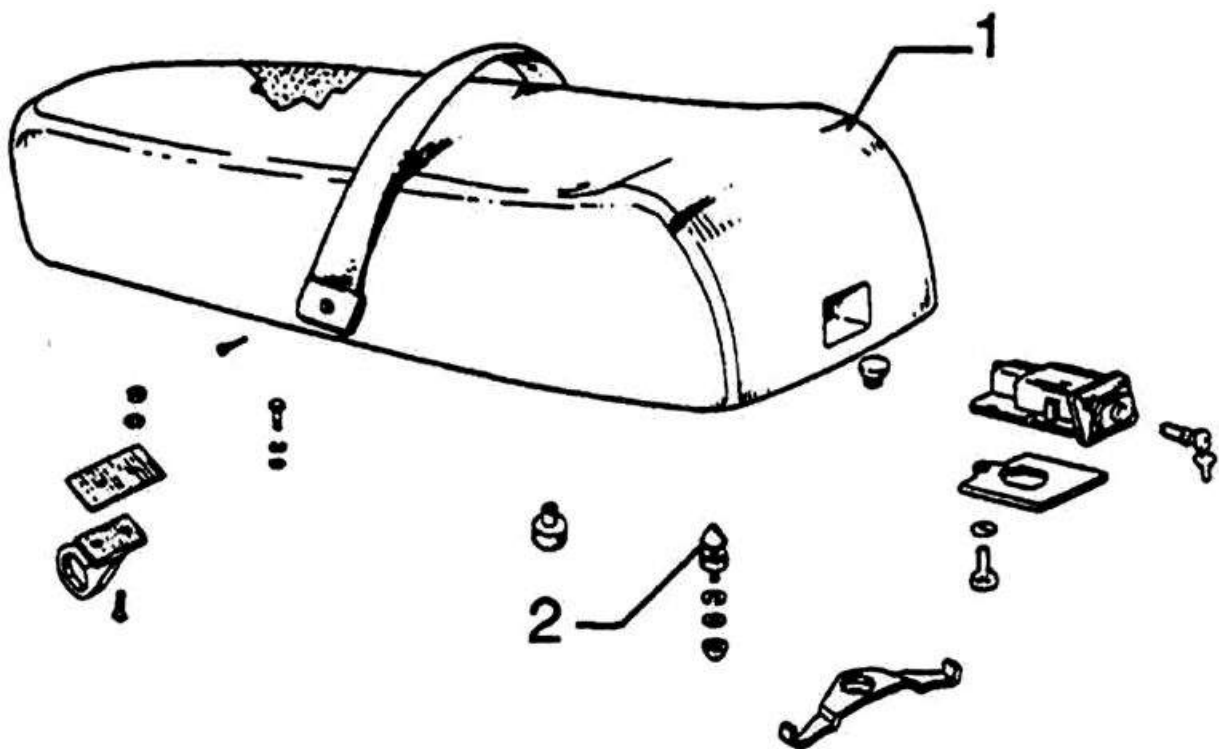
	Código	Operación	Duración
2	002024	Bomba freno delantero - Desmontaje y Montaje	
3	002047	Aceite freno delantero y expurgo circuito - Sustitución	
4	002021	Tubo freno delantero - Desmontaje y montaje	



EMPUÑADURA MANDO CAMBIO

	Código	Operación	Duración
1	005062	Interruptor neutro - Sustitución	
2	002071	Puño izquierdo - Sustitución	
3	002037	Palanca del freno o del embrague - Sustitución	
4	001035	Leva accionamiento embrague - Sustitución	

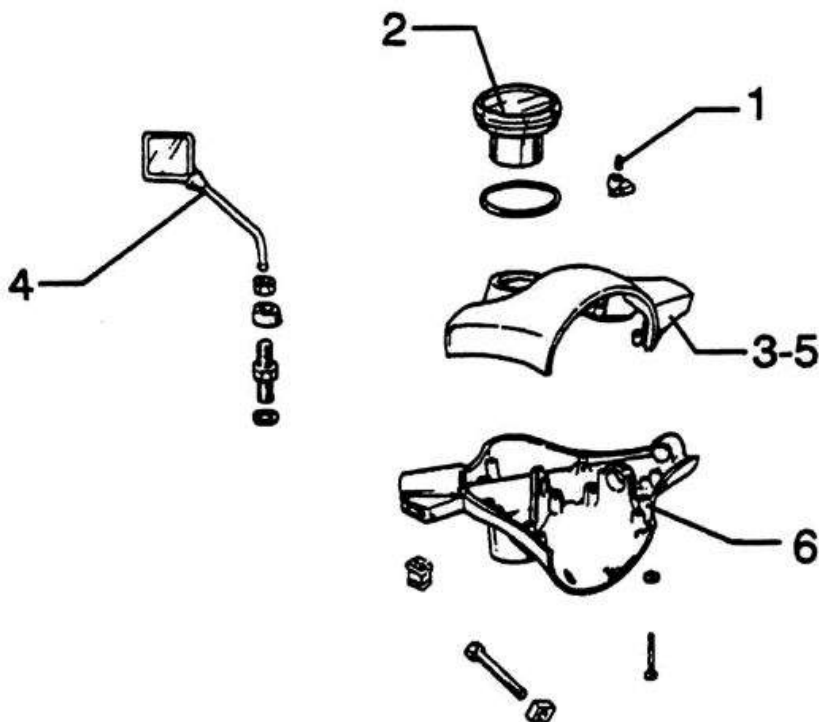
Sillín



SILLIN

	Código	Operación	Duración
1	004003	Asiento - Sustitución	
2	004054	Enganche cerradura asiento - Sustitución	

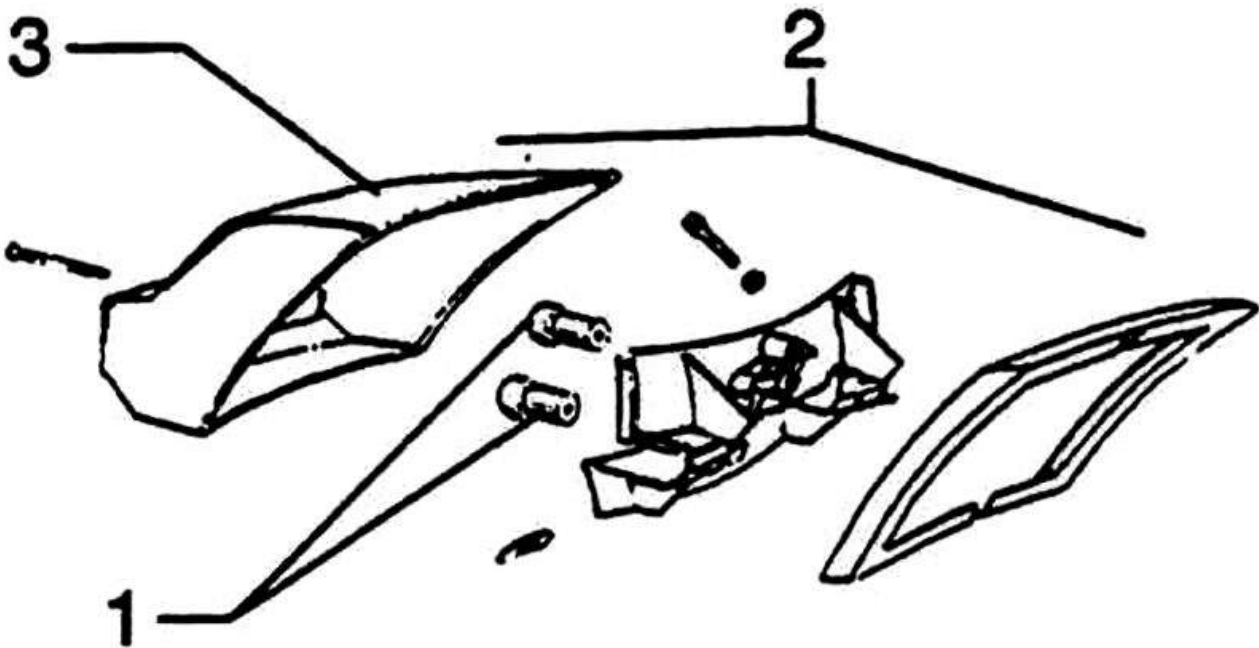
Grupo instrumentos



MANILLAR CUENTAKILOMETROS

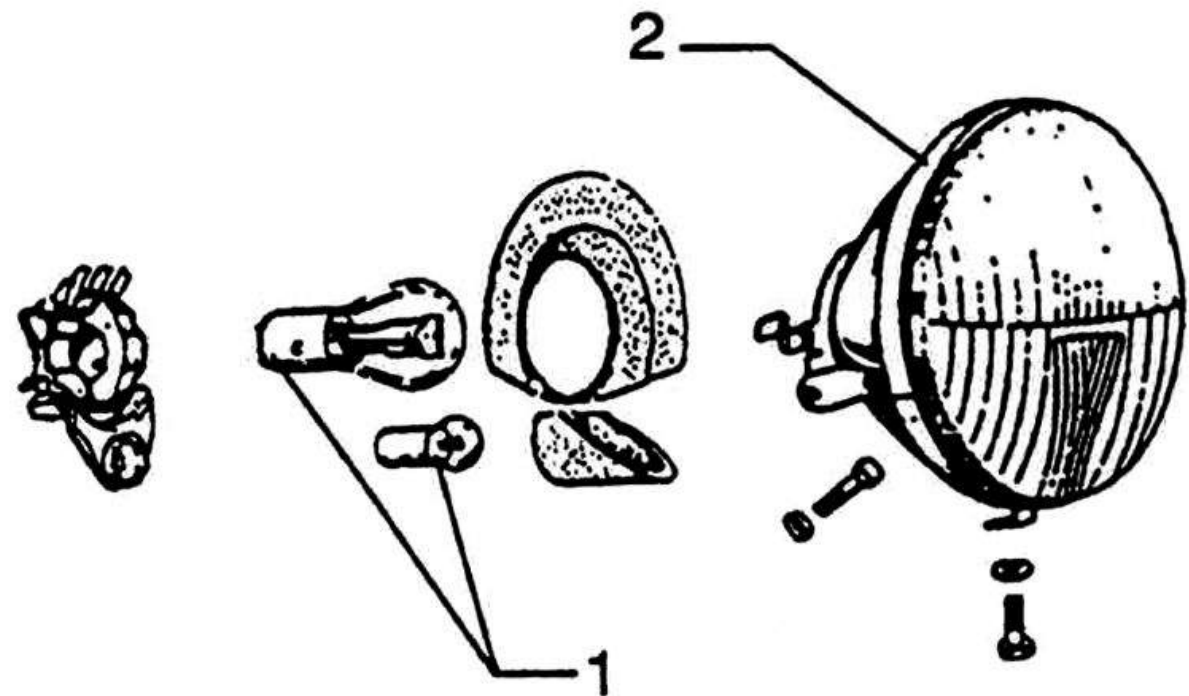
	Código	Operación	Duración
1	005038	Bombillas testigo en el salpicadero - Sustitución	
2	005014	Cuentakilómetros - Sustitución	
3	006010	Parte superior manillar - Pintura	
4	004066	Espejo retrovisor - Sustitución	
5	003001	Manillar - Desmontaje y montaje	
6	006011	Parte inferior manillar - Pintura	

Faros de los indicadores de dirección



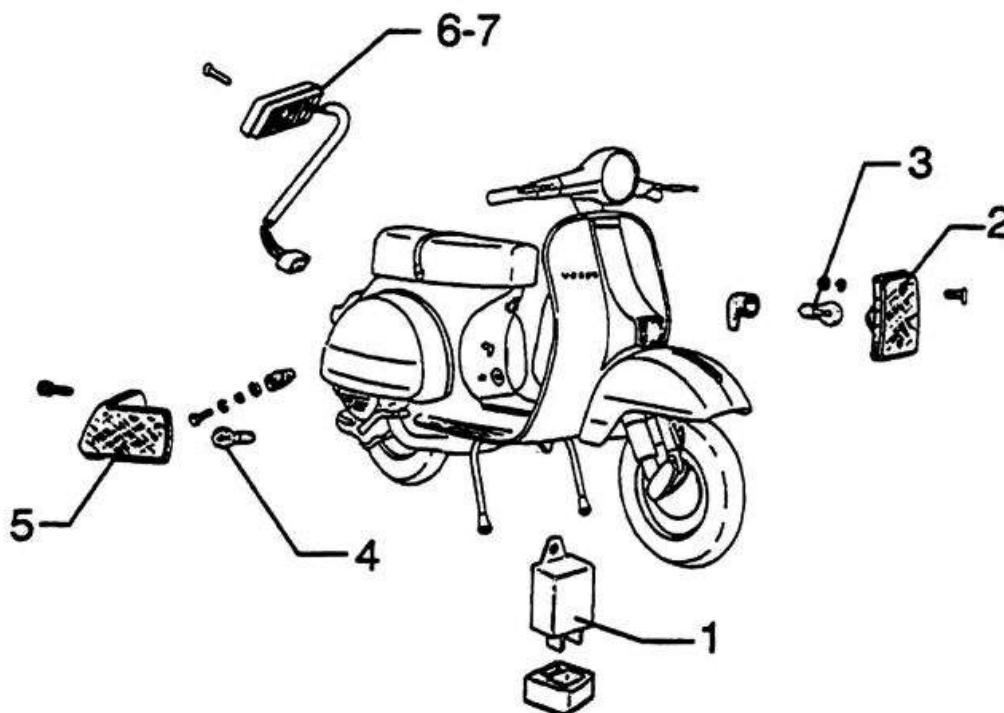
PILOTO TRASERO

	Código	Operación	Duración
1	005066	Bombillas faro trasero - Sustitución	
2	005005	Faro trasero - Sustitución	
3	005028	Plástico transparente grupo óptico trasero - Sustitución	



GRUPO OPTICO

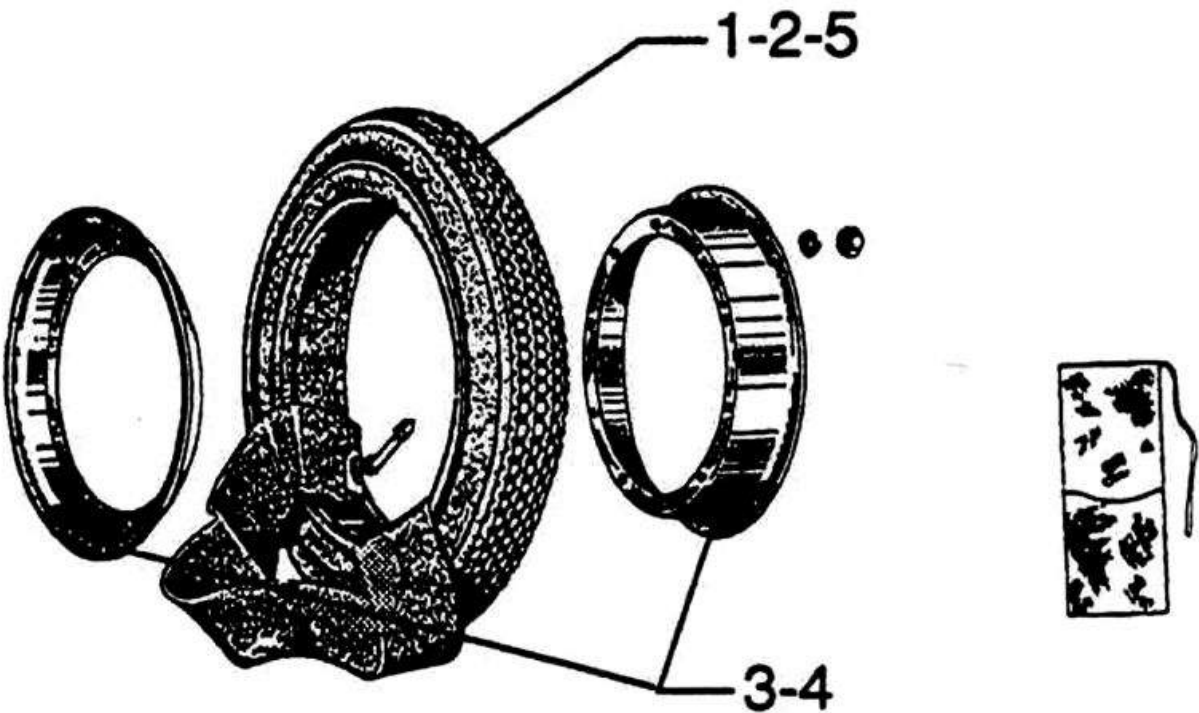
	Código	Operación	Duración
1	005008	Bombillas faro delantero - Sustitución	
2	005002	Faro delantero - sustitución	



INDICADORES DE DIRECCION

	Código	Operación	Duración
1	005011	Relé de arranque - Sustitución	
2	005012	Indicador de dirección delantero - Sustitución	
3	005067	Bombilla intermitente delantero - sustitución	
4	005068	Bombilla intermitente trasero - Sustitución	
5	005022	Indicador de dirección trasero - Sustitución	
6	005006	Conmutador luces o indicadores de dirección - Sustitución	
7	005039	Cambio luces - Sustitución	

Rueda delantera



RUEDA

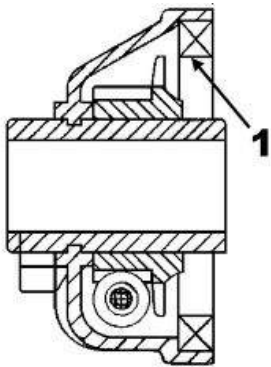
	Código	Operación	Duración
1	004123	Rueda delantera - Sustitución	
2	003047	Neumático delantero - Sustitución	
3	003037	Llanta de la rueda delantera - Desmontaje y montaje	
4	006018	Llanta ruedas - Pintura	
5	003063	Presión neumático - Control	

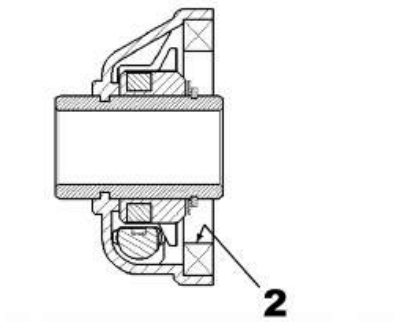
Engrase rueda fónica o toma de movimiento

Les informamos que ha sido introducido el código:
900001 - Engrase rueda fónica/toma de movimiento - 15'.

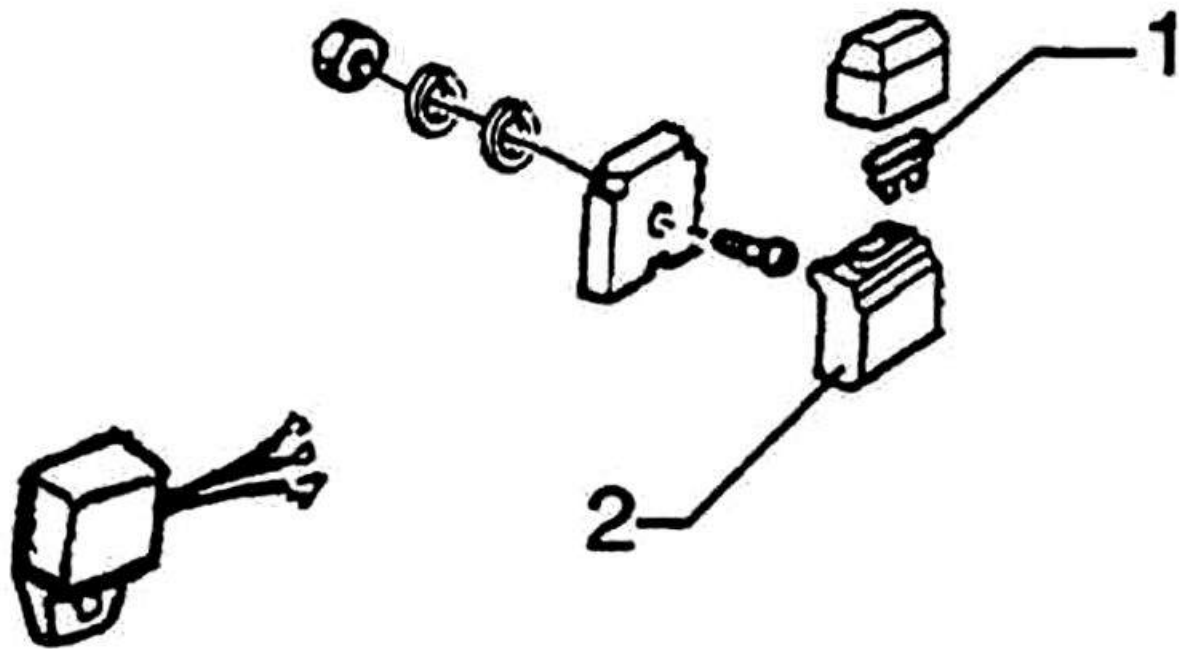
Se recomienda no utilizar erróneamente los códigos 002011 (sustitución toma de movimiento) y 005089 (sustitución rueda fónica) en casos de ruido de los componentes indicados. La grasa recomendada es TUTELA MRM 2 (grasa al bisulfuro de molibdeno y jabón de litio).

A continuación indicamos, por medio de una flecha, el área para engrasar (1 - Toma de movimiento, 2 - Rueda fónica).



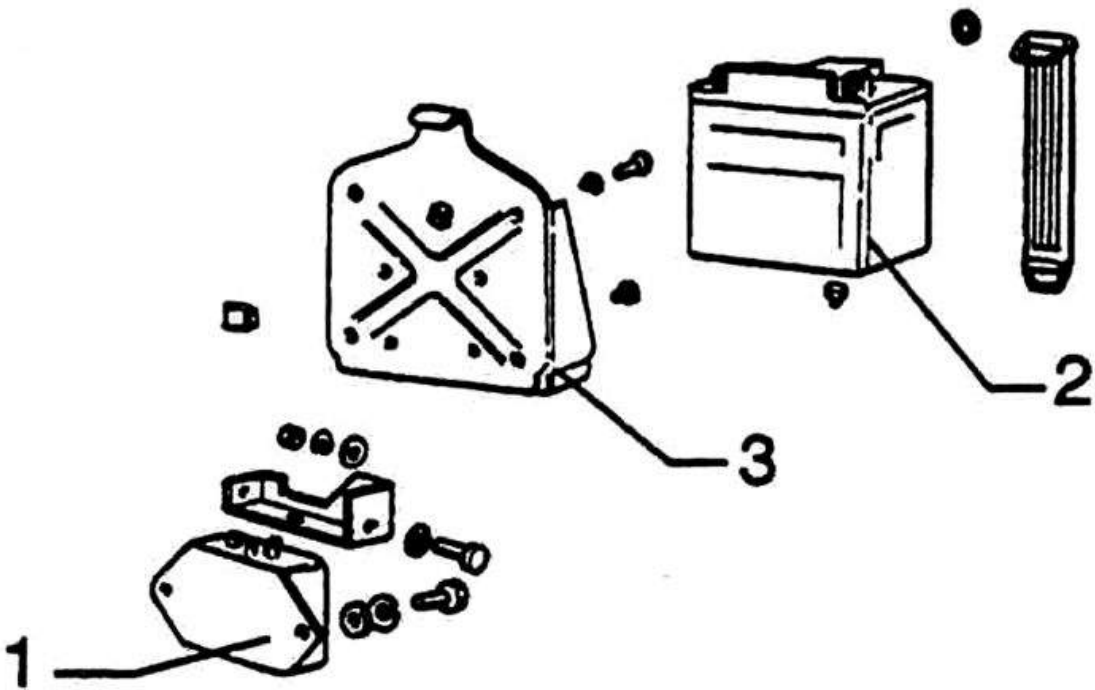


Dispositivos eléctricos



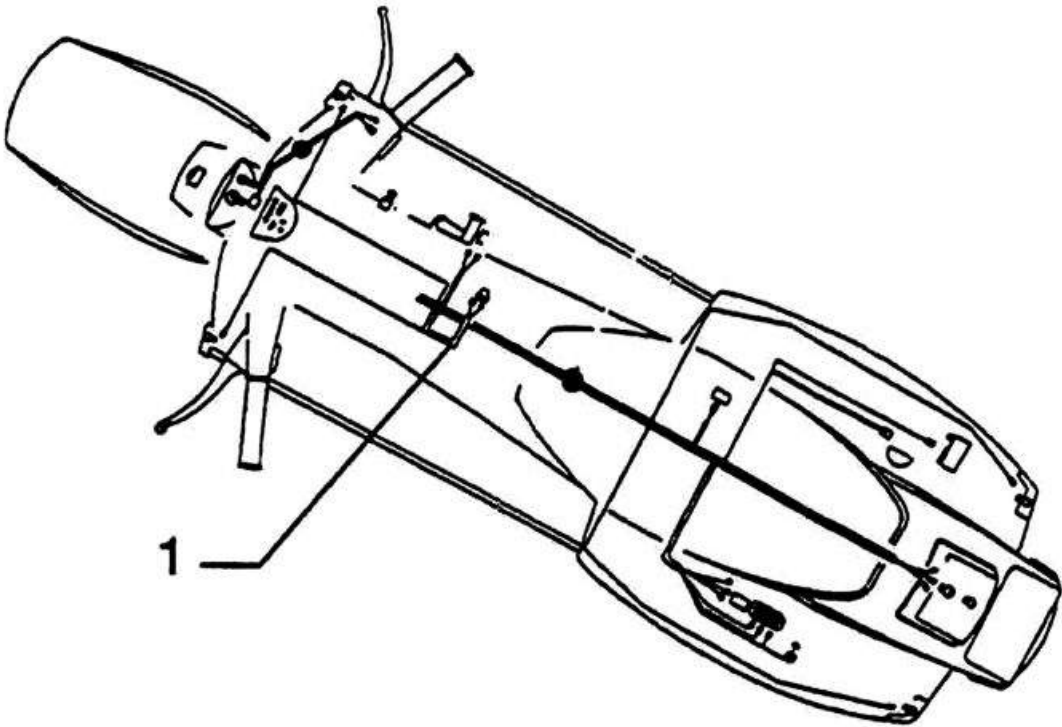
DISPOSITIVOS ELECTRICOS

	Código	Operación	Duración
1	005024	Fusible batería - Sustitución	
2	005025	Portafusible batería - Sustitución	



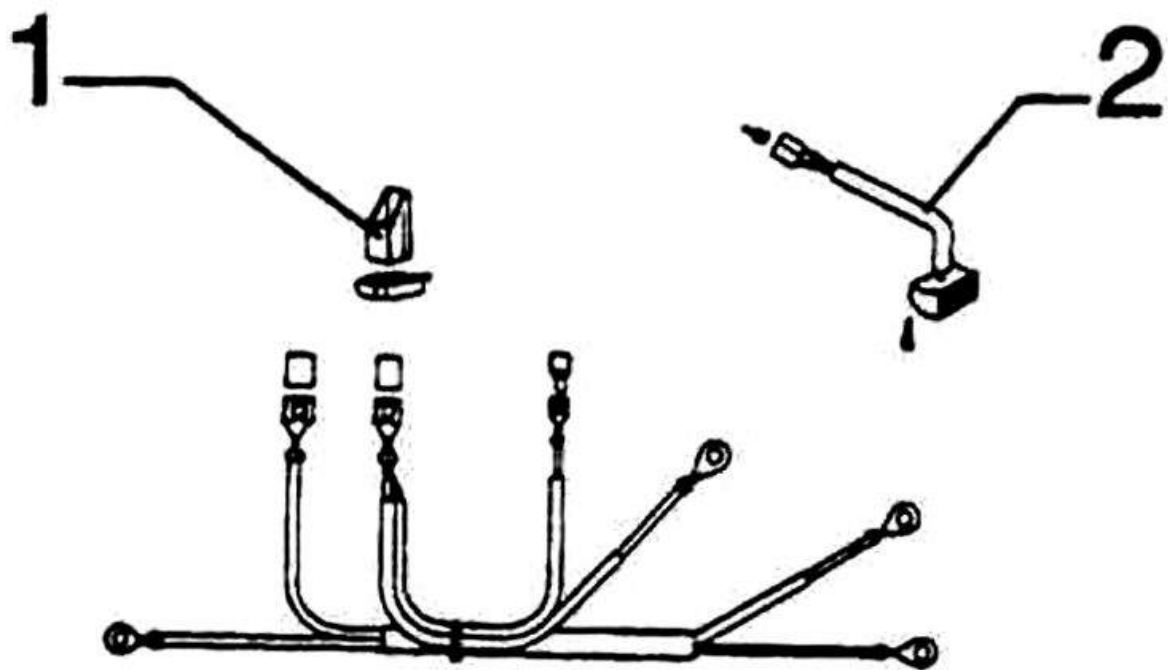
BATERIA - REGULADOR

	Código	Operación	Duración
1	005009	Regulador de tensión - Sustitución	
2	005007	Batería - Sustitución	
3	004071	Compartimiento portabatería - Sustitución	



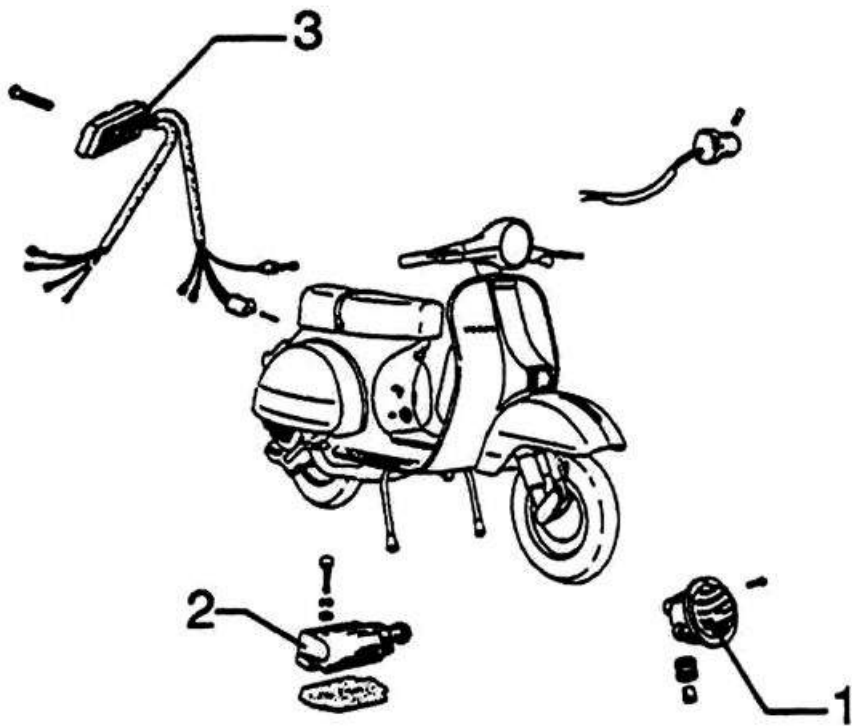
CONEXIONES ELECTRICAS

	Código	Operación	Duración
1	005001	Instalación eléctrica - desmontaje y Montaje	



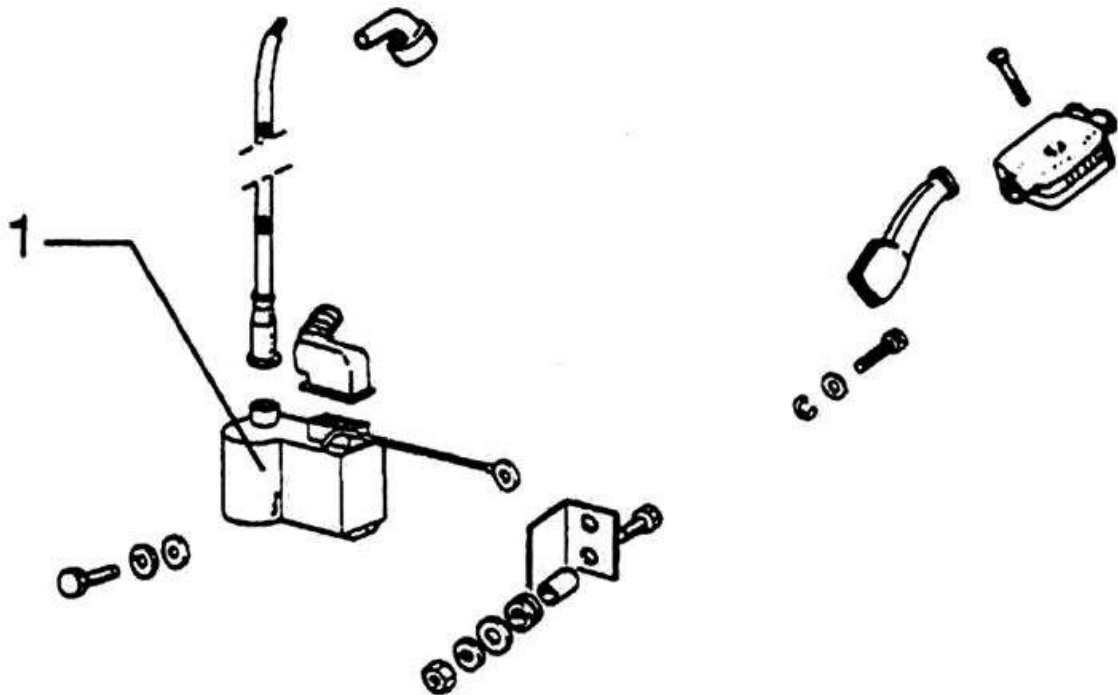
DISPOSITIVOS ELECTRICOS

	Código	Operación	Duración
1	005013	Intermitencia electrónica - Sustitución	
2	005045	Grupo cables motor de arranque - Sustitución	



DISPOSITIVOS ELECTRICOS

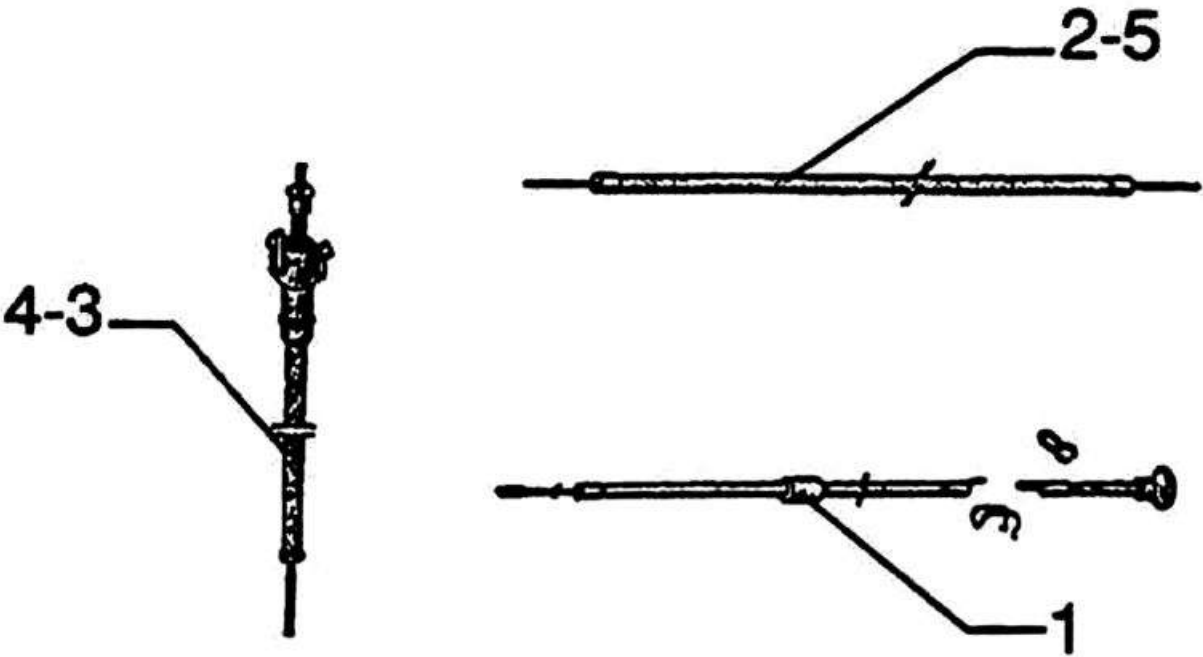
	Código	Operación	Duración
1	005003	Claxon - Sustitución	
2	005017	Interruptor stop - Sustitución	
3	005069	Conmutador izquierdo - Sustitución	



DISPOSITIVO ENCENDIDO ELECTRONICO

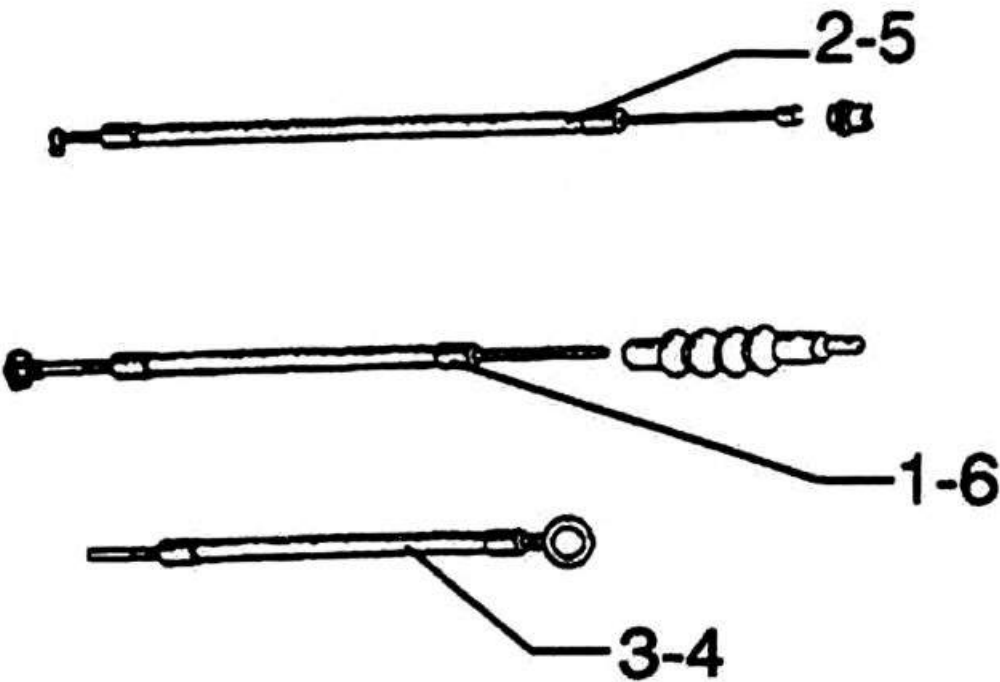
	Código	Operación	Duración
1	001023	Centralita - Sustitución	

Transmisiones



TRANSMISIONES

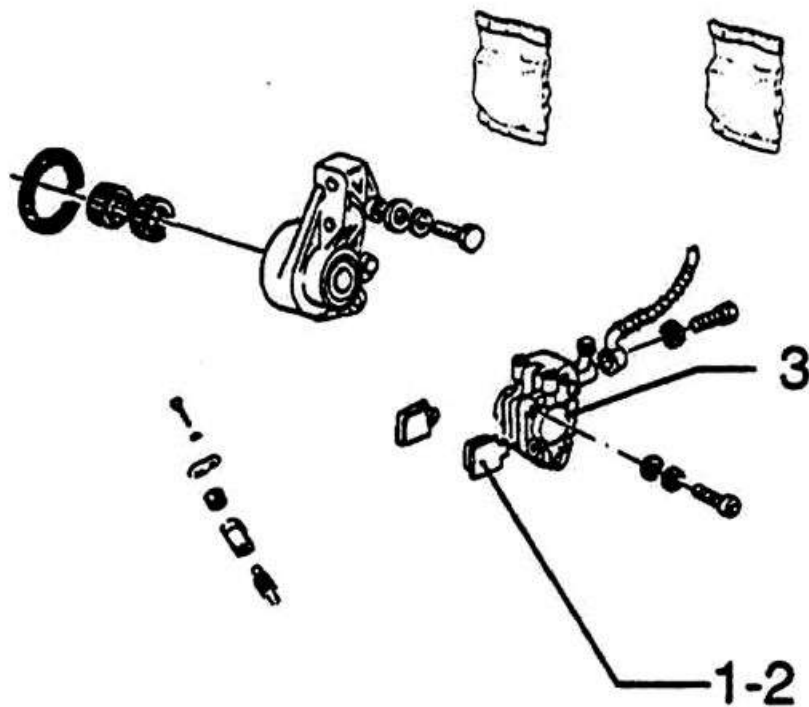
	Código	Operación	Duración
1	002008	Transmisión mando cebador - Sustitución	
2	002056	Transmisión mando cambio completo - Sustitución	
3	002051	Transmisión cuentakilómetros completa - Sustitución	
4	002049	Cable cuentakilómetros - Sustitución	
5	002046	Cable mando cambio - Sustitución	



TRANSMISIONES

	Código	Operación	Duración
1	002055	Transmisión embrague completo - Sustitución	
2	002063	Transmisión mando gas completo - Sustitución	
3	002053	Transmisión del freno trasero completa - sustitución	
4	003060	Transmisión freno trasero - Regulación	
5	003061	Transmisión acelerador - Regulación	
6	002045	Cable mando embrague - Sustitución	

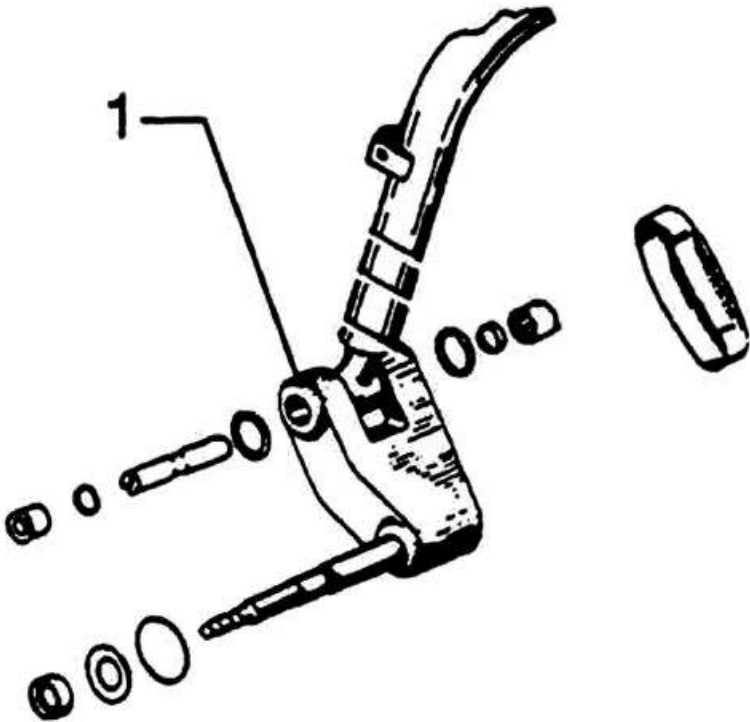
Pinzas de frenos



PINZA FRENO

	Código	Operación	Duración
1	003070	Pastillas de freno delantero - Control desgaste	
2	002007	Pastillas freno delantero - Desmontaje y Montaje	
3	002039	Pinza freno delantero - Sustitución y montaje	

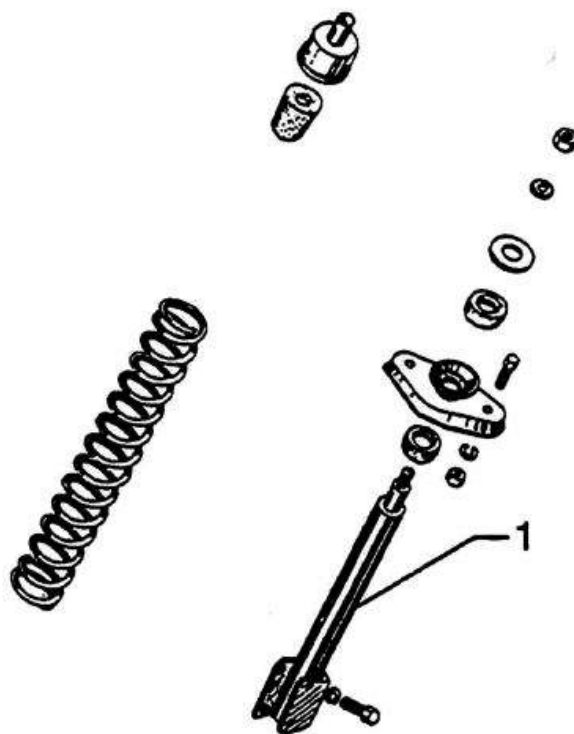
Dirección



DIRECCION

	Código	Operación	Duración
1	003010	Suspensión delantera - Revisión	

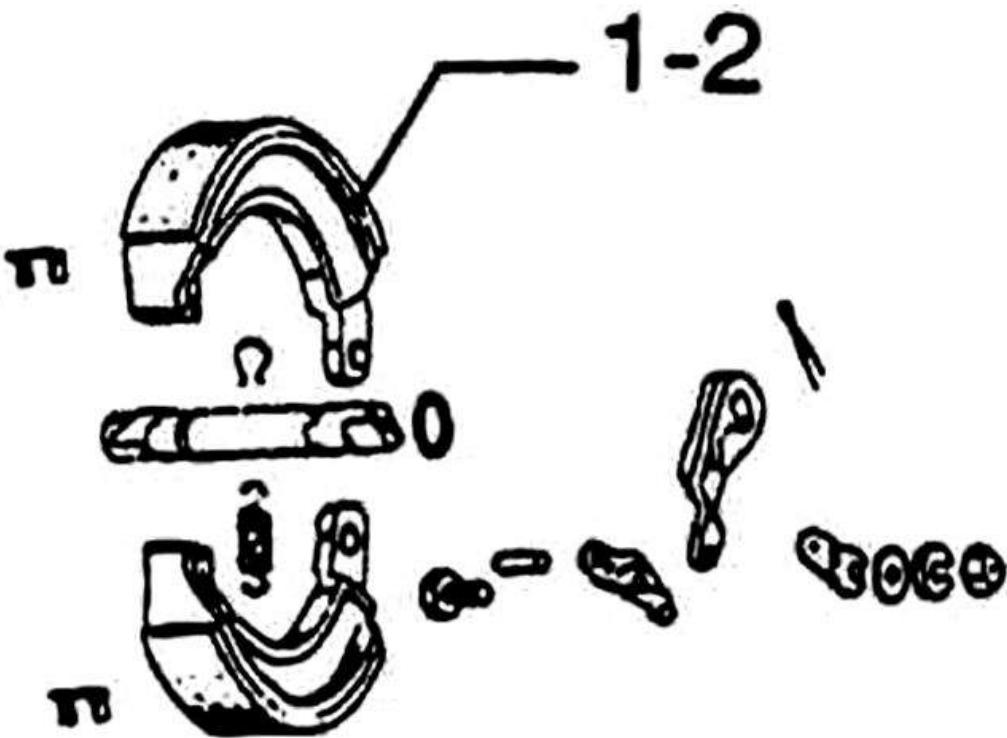
Suspensión delantera



AMORTIGUADOR DELANTERO

	Código	Operación	Duración
1	003011	Amortiguador delantero - Desmontaje y Montaje	

Instalación de frenos



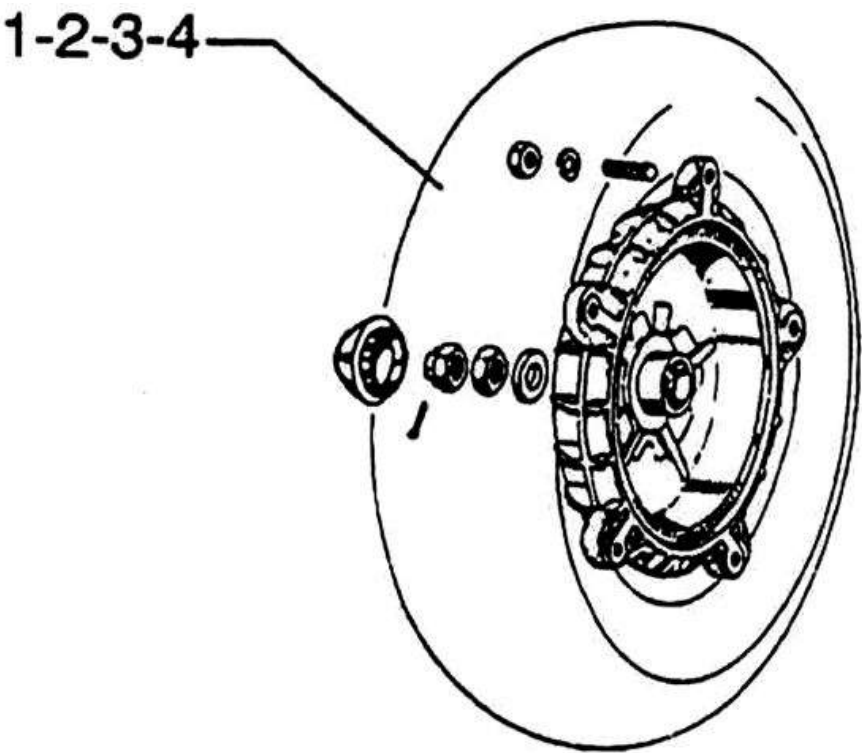
ZAPATAS FRENO TRASERO

	Código	Operación	Duración
1	002002	Zapata/s freno trasera/s - Sustitución	
2	003071	Pastilla/s freno trasero - Control des- gaste	



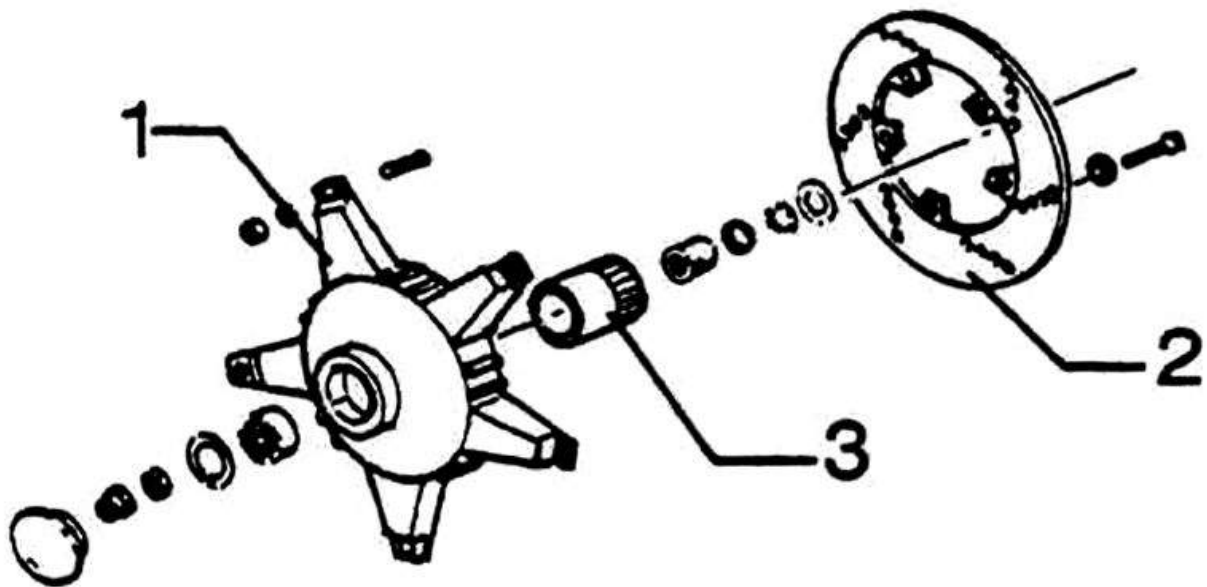
PEDAL DE FRENO

	Código	Operación	Duración
1	002014	Pedal del freno - Desmontaje y Montaje	



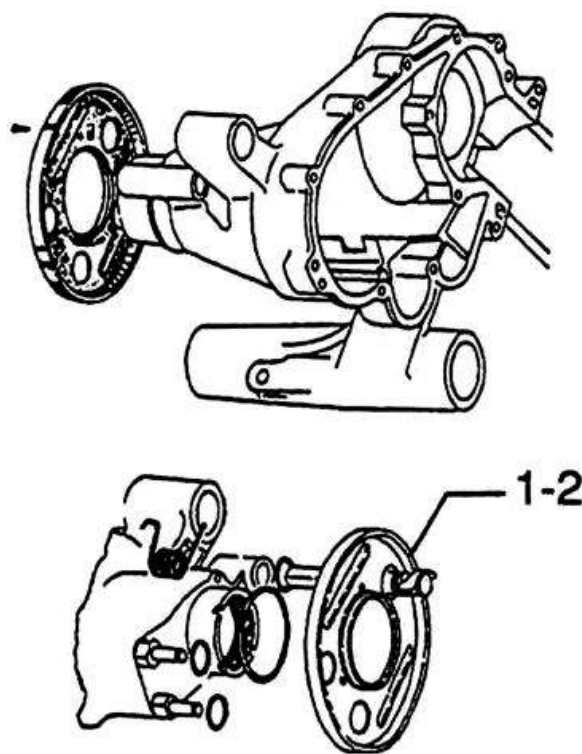
TAMBOR FRENO TRASERO

	Código	Operación	Duración
1	002010	Tambor freno trasero - Sustitución	
2	001016	Rueda trasera - Sustitución	
3	004026	Tapa manillar - Sustitución	
4	001071	Llanta rueda trasera - Desmontaje y Montaje	



TAMBOR DELANTERO

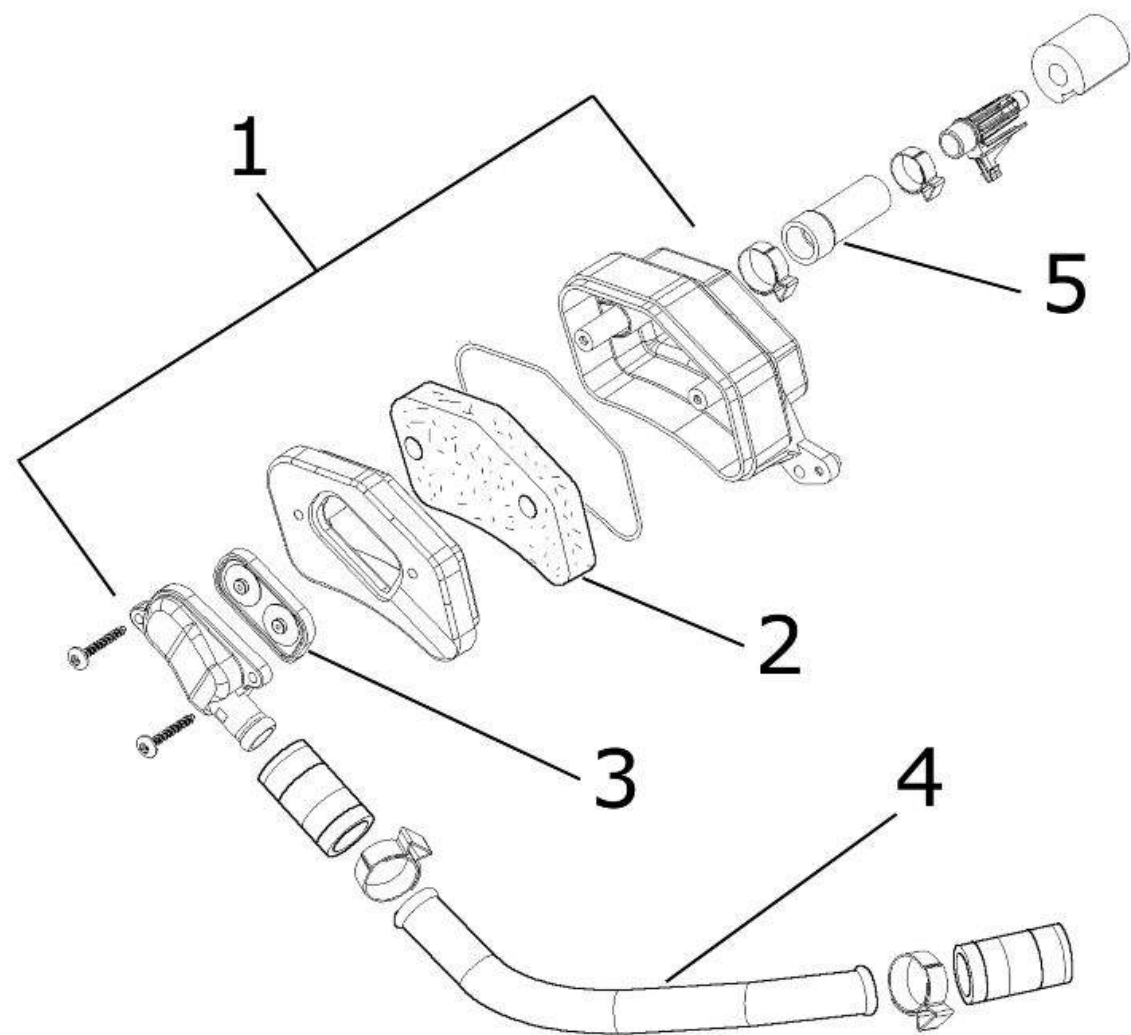
	Código	Operación	Duración
1	003033	Cubo rueda delantera - Sustitución	
2	002041	Disco freno - Sustitución	
3	003040	Cojinete rueda delantera - Sustitución	



DISCO PORTA ZAPATAS

	Código	Operación	Duración
1	002016	Disco porta zapatas freno trasero - Sustitución	
2	003012	Disco porta zapatas - Desmontaje y Montaje	

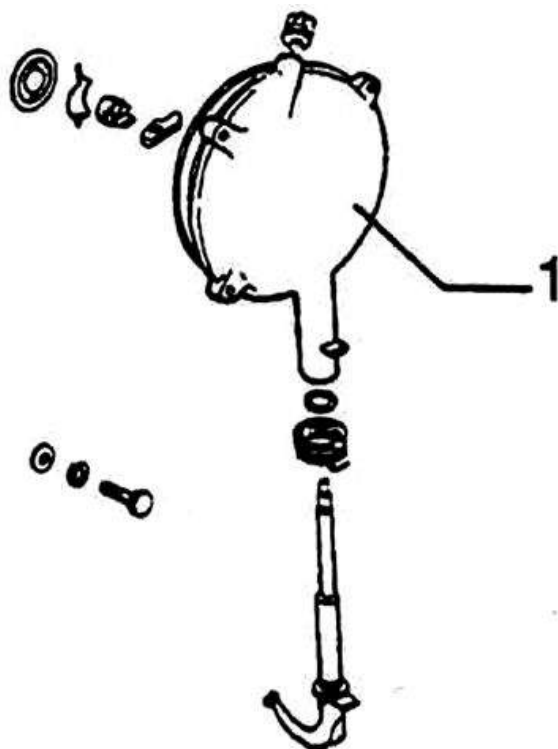
Caja aire secundario



CAJA AIRE SECUNDARIO

	Código	Operación	Duración
1	001162	Caja de aire secundario - Sustitución	
2	001161	Filtro de aire secundario - Sustitución / Limpieza	
3	001165	Lámina de aire secundario - Sustitución	
4	001163	Racor Válvula SAS / Culata - Sustitución	
5	001164	Racor aire secundario cárter - Sustitución	

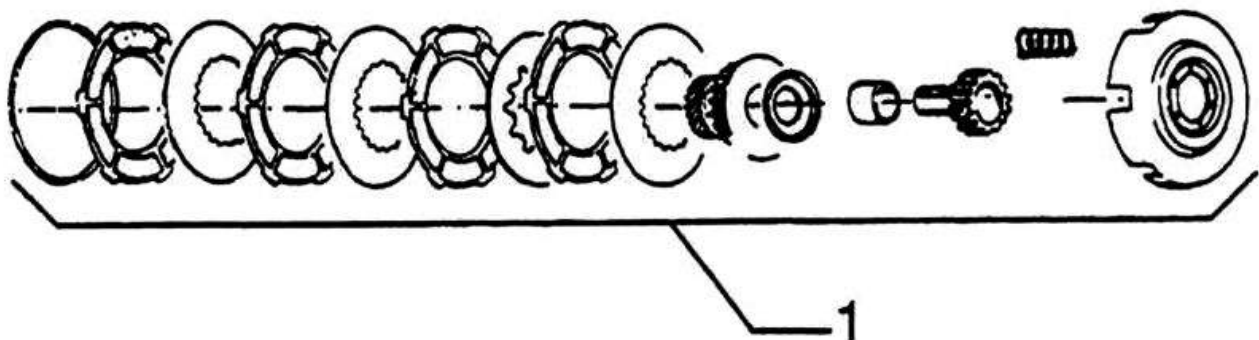
Tapa del embrague



TAPA DEL EMBRAGUE

	Código	Operación	Duración
1	001073	Tapa del embrague - Desmontaje y Montaje	

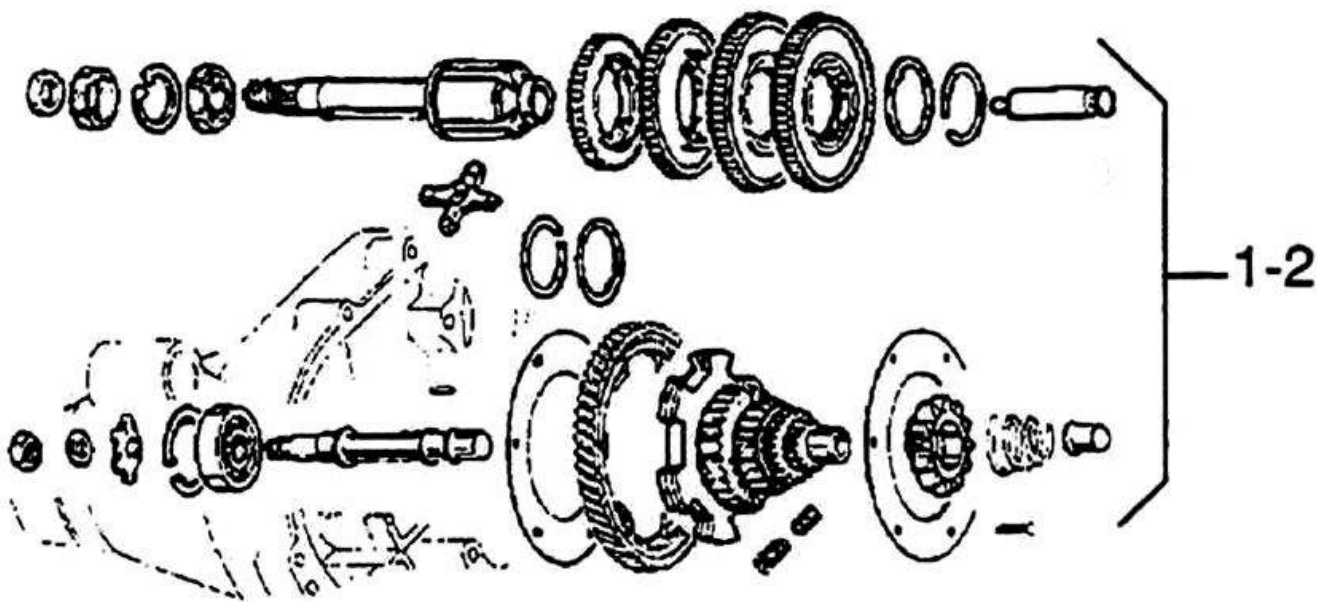
Embrague



EMBRAGUE

	Código	Operación	Duración
1	001022	Embrague - Sustitución	

Engranaje elástico cambio



ENGRANAJE ELASTICO CAMBIO

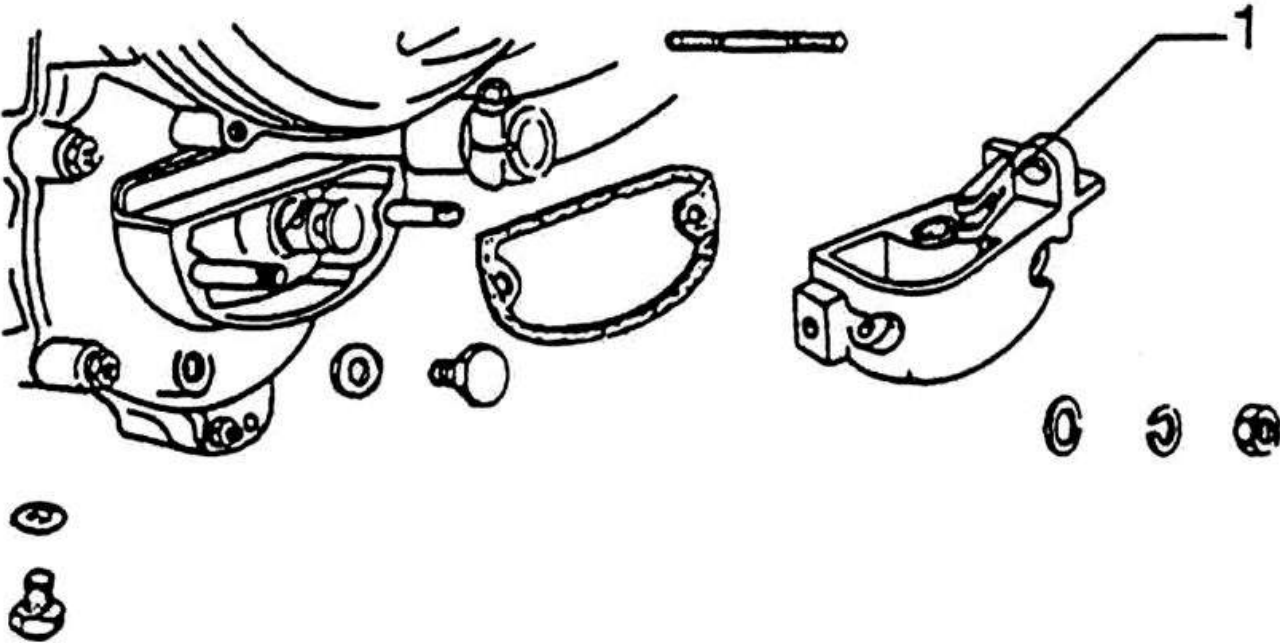
	Código	Operación	Duración
1	001119	Componentes cambio - Sustitución	
2	001025	Cambio - Revisión	

Sector cambio

SELECTOR CAMBIO

	Código	Operación	Duración
1	001029	Selector cambio - Revisión	





FIJACIONES SELECTOR DEL CAMBIO

	Código	Operación	Duración
1	001077	Selector cambio componentes - Des- montaje y Montaje	

A

Amortiguadores: 83
Arranque: 47, 56, 108

B

Batería: 41, 49
Bujía: 31

C

Caballote: 84, 115
Caballote central: 84
Carburador: 10, 30, 65, 66, 68, 111
Claxon:
Combustible: 120
Controles: 44

F

Filtro de aire: 32
Freno: 82, 86, 89, 90
Fusibles: 48

G

Grupo óptico: 93, 96

I

Identificación: 8

M

Maletero: 97

N

Neumáticos: 10

S

Suspensión: 138

T

Tablero: 44
Transmisión: 9

V

Vehículo: 8, 52