

# CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1999

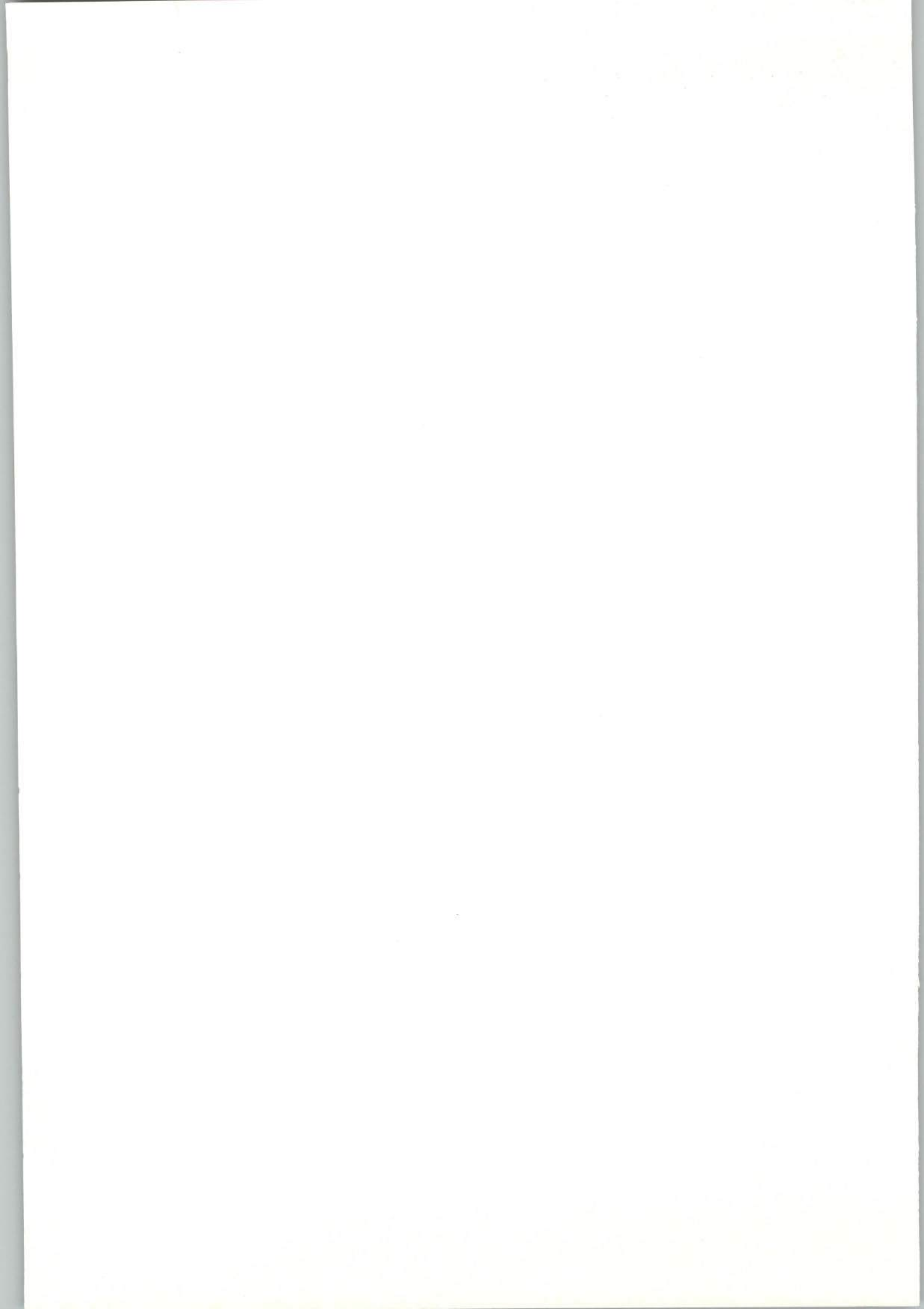


**PIAGGIO**

**NRG**  
EMC<sup>2</sup>



**CESVIMAP**  
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE



# MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

---

## PLAGGIO NRG mc<sup>2</sup>

- DESCRIPCIÓN BÁSICA
- ANÁLISIS DE REPARABILIDAD

© CESVIMAP, 1999  
(Todos los derechos reservados)

Impreso en España  
Miján, Industrias Gráficas Abulenses. Ávila  
Depósito Legal: AV. 121-1986

---

---

# SUMARIO

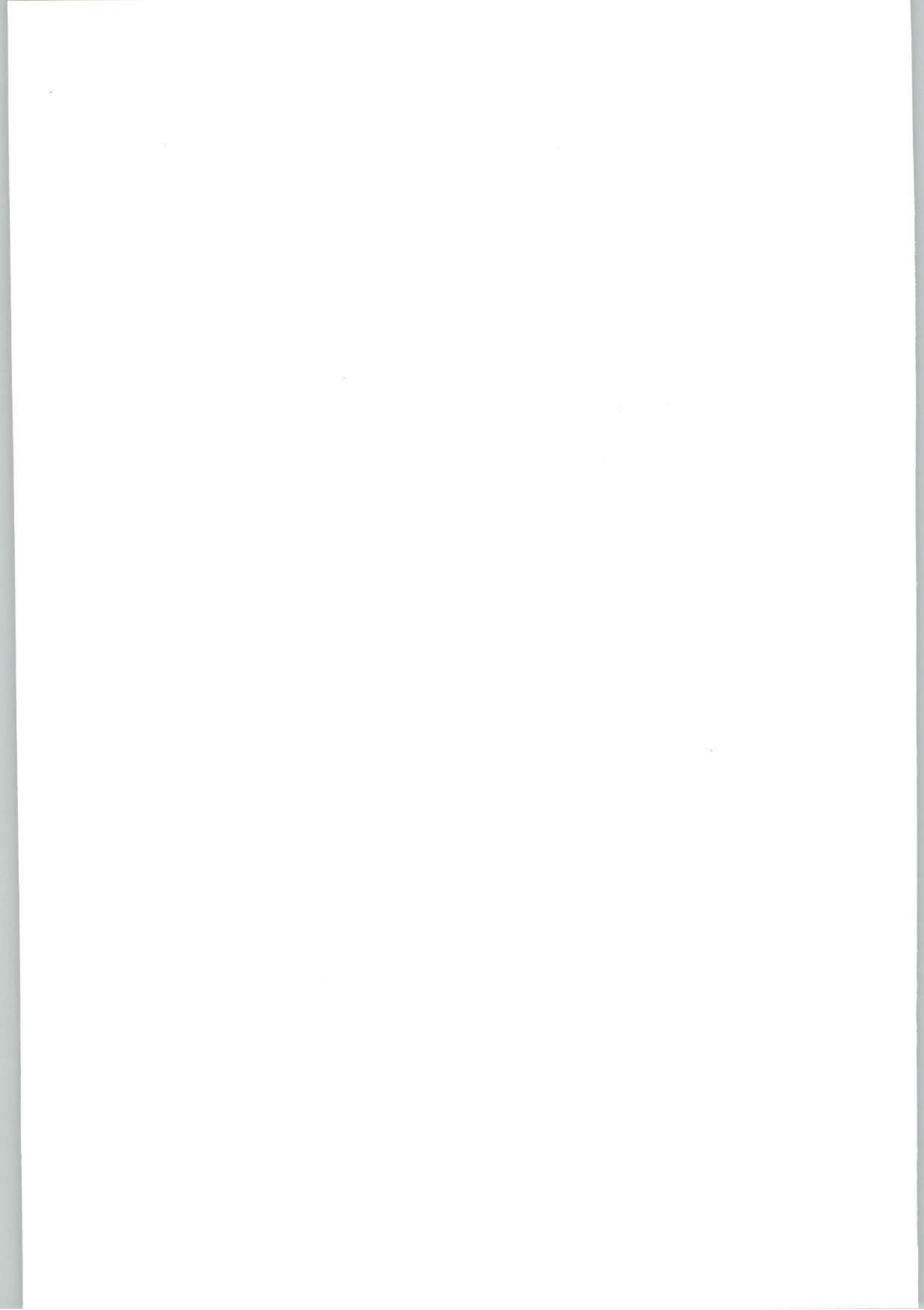
---

---

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN .....	5
1. FICHA TÉCNICA .....	6
Motor .....	6
Embrague .....	6
Transmisión .....	6
Suspensión .....	6
Frenos .....	6
Ruedas .....	6
Dimensiones.....	7
2. PARTICULARIDADES DE LA MOTOCICLETA .....	8
3. FICHA DE MEDIDAS .....	9
4. IDENTIFICACIÓN .....	10
5. PIEZAS DE PLÁSTICO .....	11
6. PIEZAS METÁLICAS .....	12
7. DESPIECE .....	13
7.1 Parte delantera .....	13
7.2 Parte trasera.....	16
7.3 Instalación eléctrica.....	18
7.4 Chasis .....	19
7.5 Motor .....	20
8. MÉTODOS DE TRABAJO .....	24
8.1 Piezas exteriores .....	24
8.2 Conjunto motor .....	34
8.3 Chasis .....	35

---

---



---

## INTRODUCCIÓN

---

*El parque nacional de motocicletas se ha visto notablemente incrementado en los últimos años, aumentando, de forma paralela, la demanda de información sobre estos vehículos, tanto por parte del sector tasador como del reparador. CESVIMAP, consciente de este crecimiento, crea un DEPARTAMENTO DE MOTOCICLETAS, entre cuyas actividades se encuentra la elaboración de MANUALES DESCRIPTIVOS Y DE REPARABILIDAD.*

*Estos manuales ofrecen una amplia información sobre las características*

*técnicas y de identificación de la motocicleta objeto del estudio, elementos que la constituyen y criterios para su reparación.*

*La base técnica para la redacción de los MANUALES es una minuciosa labor de investigación y análisis de los diferentes componentes de la motocicleta, siguiendo para ello métodos de trabajo análogos a los empleados hasta ahora por CESVIMAP en automóviles y contando con los útiles y equipos precisos.*



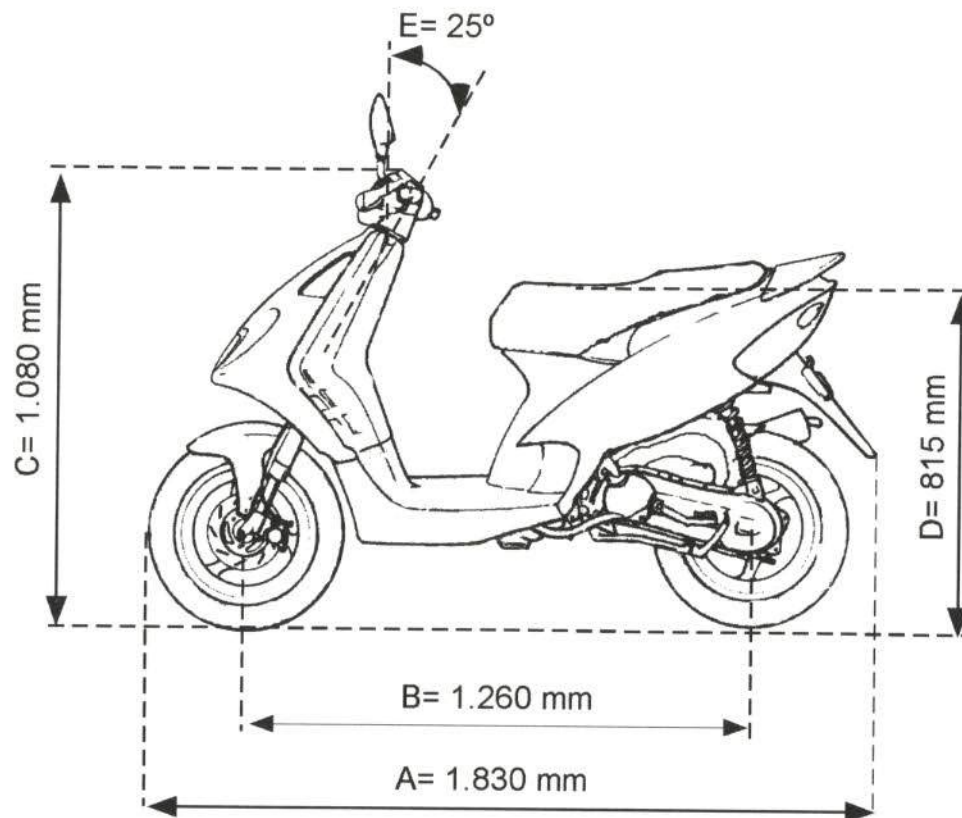
## 1. FICHA TÉCNICA

<p><b>MOTOR</b></p> <p>Cilindrada .....</p> <p>Tipo .....</p> <p>Sistema de refrigeración .....</p> <p>Diámetro x Carrera .....</p> <p>Relación de compresión .....</p> <p>Sistema de carburación .....</p> <p>Sistema de arranque .....</p> <p>Sistema de encendido .....</p> <p>Avance de encendido .....</p> <p>Aceite del motor .....</p> <p style="padding-left: 20px;">Capacidad .....</p> <p>Combustible .....</p> <p style="padding-left: 20px;">Capacidad .....</p> <p><b>EMBRAGUE</b></p> <p>Tipo .....</p> <p><b>TRANSMISIÓN</b></p> <p>Tipo .....</p> <p><b>SUSPENSIÓN</b></p> <p>Delantera .....</p> <p>Trasera .....</p> <p><b>FRENOS</b></p> <p>Delantero .....</p> <p>Trasero .....</p> <p><b>RUEDAS</b></p> <p>Delantera .....</p> <p>Trasera .....</p>	<p>49,4 cm<sup>3</sup></p> <p>Monocilíndrico de dos tiempos con admisión por láminas</p> <p>Líquida</p> <p>40 x 39,3 mm</p> <p>11,8:1</p> <p>Carburador</p> <p>Eléctrico con kit-starter</p> <p>Electrónico</p> <p>17° ± 1° antes del PMS</p> <p>Agip 2T Racing</p> <p>1,5 litros</p> <p>Gasolina con o sin plomo 95 octanos</p> <p>5,5 litros</p> <p>Centrífugo automático</p> <p>Por variador automático, poleas expansibles, correa trapezoidal, embrague automático y engranajes de reducción</p> <p>De horquilla telescópica tipo <i>Upside/Down</i></p> <p>Brazo oscilante y muelle helicoidal coaxial con amortiguador hidráulico monotubo de doble efecto</p> <p>De disco. Diámetro 190 mm</p> <p>De tambor. Diámetro 110 mm</p> <p>130/60-13" (53J)</p> <p>130/60-13" (53J)</p>
---	---



## DIMENSIONES

En la figura 1 se detallan las medidas más significativas de la motocicleta PIAGGIO NRG mc<sup>2</sup>.



A. Longitud máxima.....	1.830 mm
B. Distancia entre ejes .....	1.260 mm
C. Altura máxima .....	1.080 mm
D. Altura de asiento .....	815 mm
E. Ángulo de avance .....	25°

Figura 1.- Dimensiones

## 2. PARTICULARIDADES DE LA MOTOCICLETA

- Los faros delanteros, si bien se pueden desmontar de manera individual, el fabricante comercializa como recambio original todo el conjunto, no existiendo la posibilidad de sustituir únicamente uno de ellos.
- Si bien para la sustitución del escape no es necesario desmontar ninguna otra pieza previamente, sí es preciso desmontar primero el silencioso y posteriormente el colector de escape.
- Las piezas de color se suministran pintadas, existiendo también la posibilidad de adquirir dichas piezas imprimadas para su posterior pintado. En general, cuando se va a sustituir únicamente una pieza de color, no interesa comprar la pieza sin pintar y pintarla después.
- Los colores y códigos en que se presenta este modelo son los siguientes:

<u>COLOR</u>	<u>CÓDIGO</u>
Rojo	859
Rojo	939
Amarillo	932
Amarillo	957
Gris	729
Negro mate	128
Negro	94
Azul	94
Azul	236

- Actualmente también se comercializa una versión con disco de freno trasero.
- Los adhesivos se suministran en conjunto y los de algunas piezas por separado. No se comercializan las piezas con los adhesivos.

### 3. FICHA DE MEDIDAS

Las deformaciones que pueda sufrir una motocicleta en sus elementos portantes (chasis) deben ser controladas en bancada mediante la verificación de las cotas de una serie de puntos. De otro modo, su seguridad activa podría verse disminuida.

En la figura 2 se representan las principales cotas del chasis de la motocicleta PIAGGIO NRG mc<sup>2</sup>.

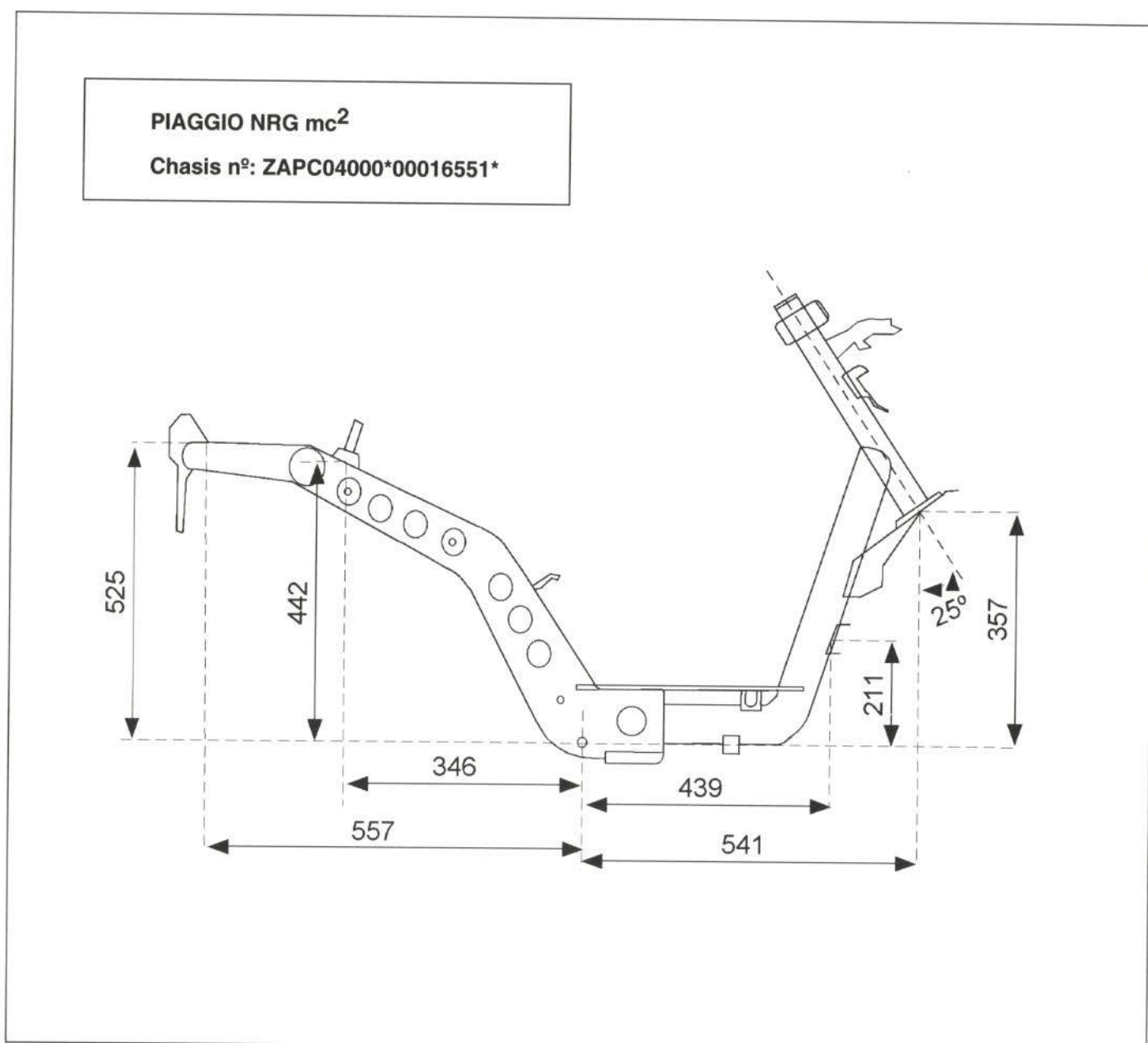


Figura 2.- Medidas de bancada

## 4. IDENTIFICACIÓN

En la figura 3 se muestra la situación del número de motor (lado izquierdo de la motocicleta) y el número de bastidor (parte derecha de la motocicleta). Estos números son importantes para el registro de la motocicleta y para la petición del recambio.

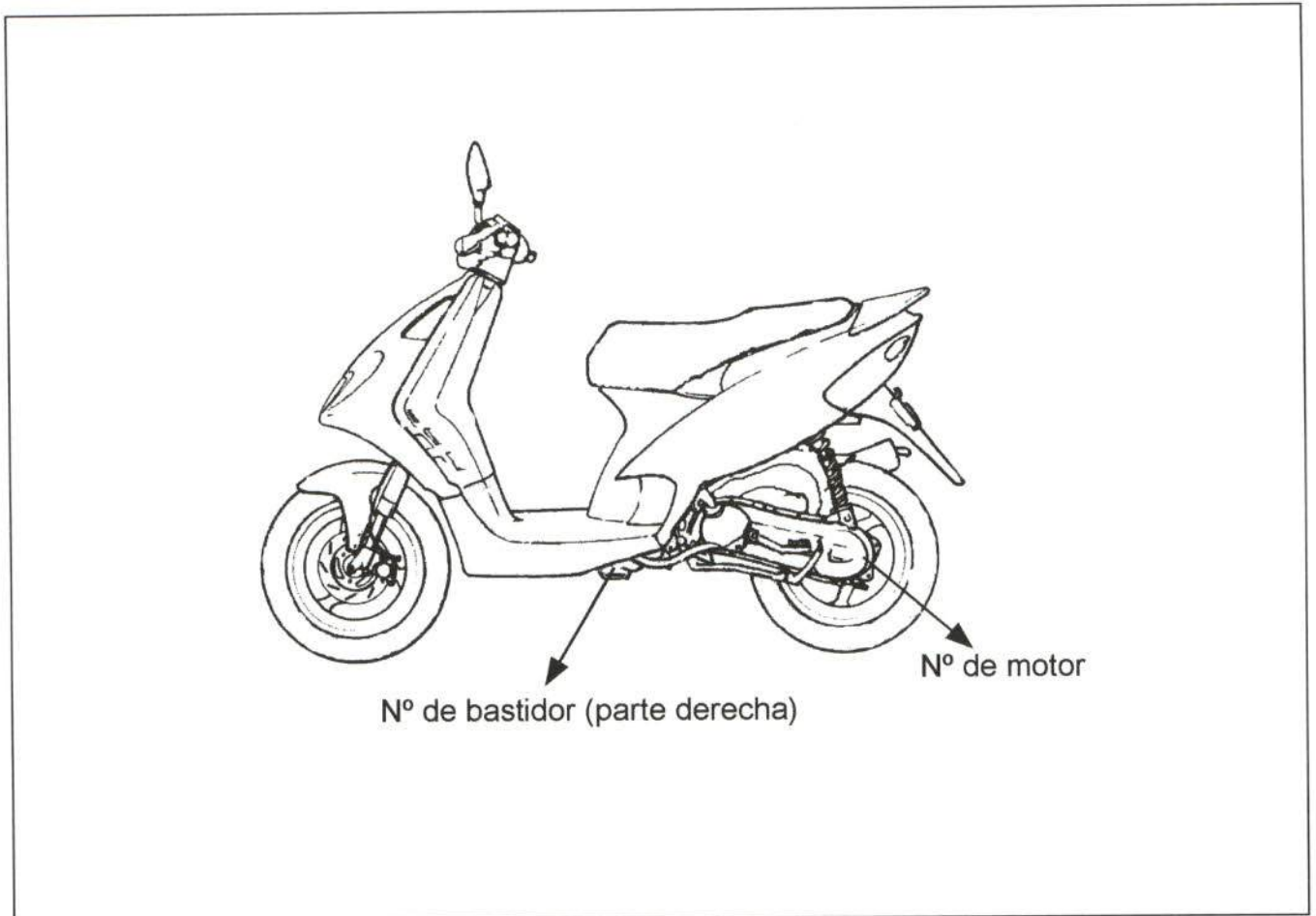


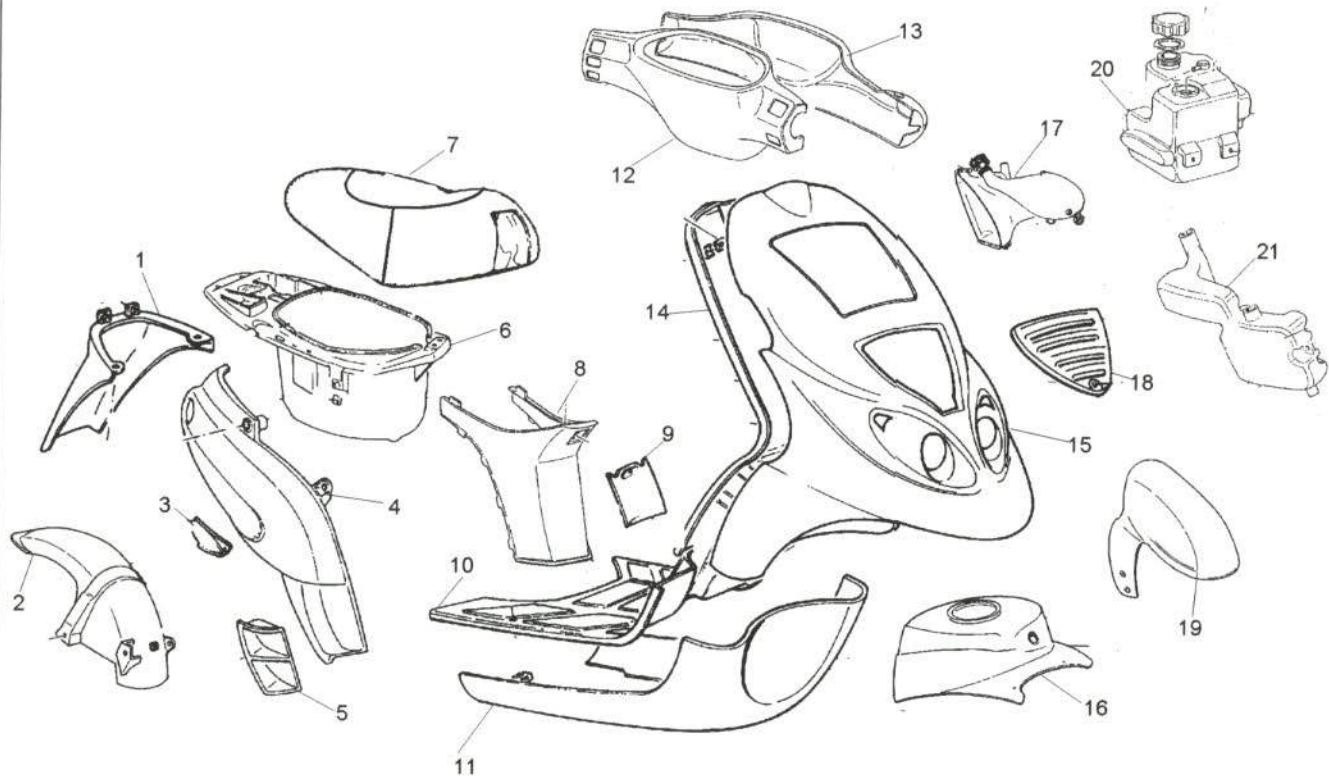
Figura 3.- Situación de las placas de identificación



## 5. PIEZAS DE PLÁSTICO

Entre las piezas utilizadas en la construcción del ciclomotor PIAGGIO NRG mc<sup>2</sup>, se encuentran las fabricadas con material plástico.

En la figura 4 se muestran dichas piezas y su composición o material afín.



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Portamatrículas >PP<            | 12. Tapa inferior de manillar >PP<       |
| 2. Guardabarros trasero >PP<       | 13. Tapa superior de manillar >PP<       |
| 3. Embellecedor bajo asiento >ABS< | 14. Contraescudo >PP<                    |
| 4. Tapa lateral trasera >ABS<      | 15. Escudo frontal                       |
| 5. Tapa de toma de aire >PP<       | 16. Guardabarros delantero superior >PP< |
| 6. Portacascos >PP<                | 17. Depósito de refrigerante >PE<        |
| 7. Asiento >PP<                    | 18. Rejilla de radiador >PP<             |
| 8. Cuerpo inferior de sillín >PP<  | 19. Guardabarros delantero >PP<          |
| 9. Tapa de acceso a la bujía >PP<  | 20. Depósito de combustible >PE<         |
| 10. Reposapiés >PP<                | 21. Depósito de aceite >PE<              |
| 11. Escudo inferior >PP<           |  |

### Abreviaturas empleadas

- >PP< Polipropileno
- >ABS< Acrilonitrilo butadieno estireno
- >PE< Polietileno

Figura 4.- Piezas de material plástico

## 6. PIEZAS METÁLICAS

En la figura 5 se muestran las principales piezas metálicas y los materiales empleados en su fabricación.

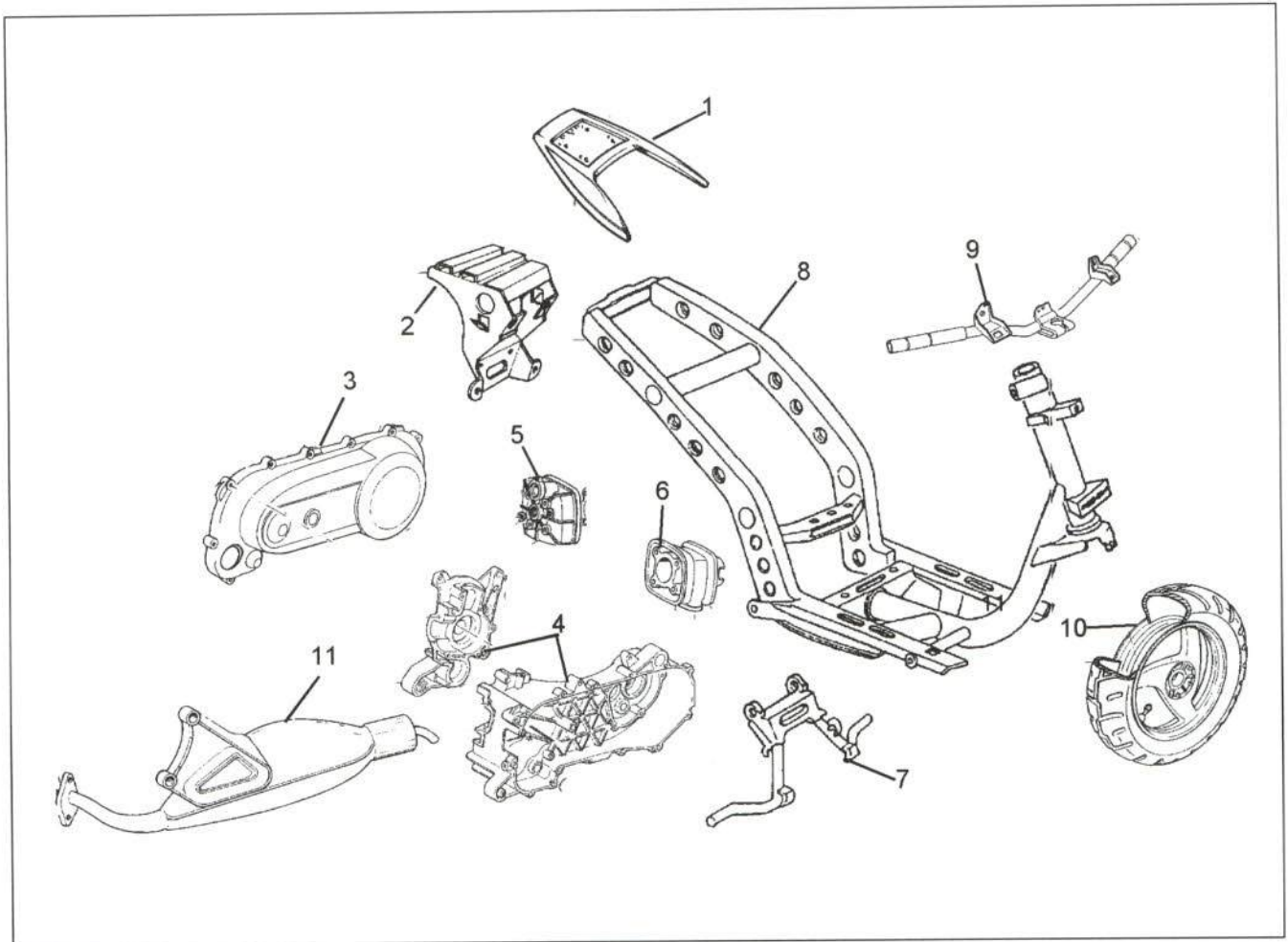


Figura 5.- Piezas metálicas

Piezas

1. Portaequipajes (aluminio)
2. Suplemento trasero de chasis (acero)
3. Tapa de motor (aluminio)
4. Cáster (aluminio)
5. Culata (aluminio)
6. Cilindro (aluminio)

Piezas

7. Caballete (acero)
8. Chasis (acero)
9. Manillar (acero)
10. Llanta de rueda (aluminio)
11. Silencioso (acero)

## 7. DESPIECE

A continuación se detallan las piezas más importantes que comercializa el fabricante de la motocicleta PIAGGIO NRG mc<sup>2</sup>, así como su número de referencia.

Este número debe ser tomado como guía ilustrativa, ya que puede sufrir variaciones, en función del modelo, color y antigüedad de la motocicleta. En este manual se detallan las referencias para el color rojo (939) del modelo 96-98. Cuando aparece un asterisco (\*) junto a la referencia indica un bajo coste.

### 7.1. PARTE DELANTERA

#### 7.1.1. Piezas exteriores

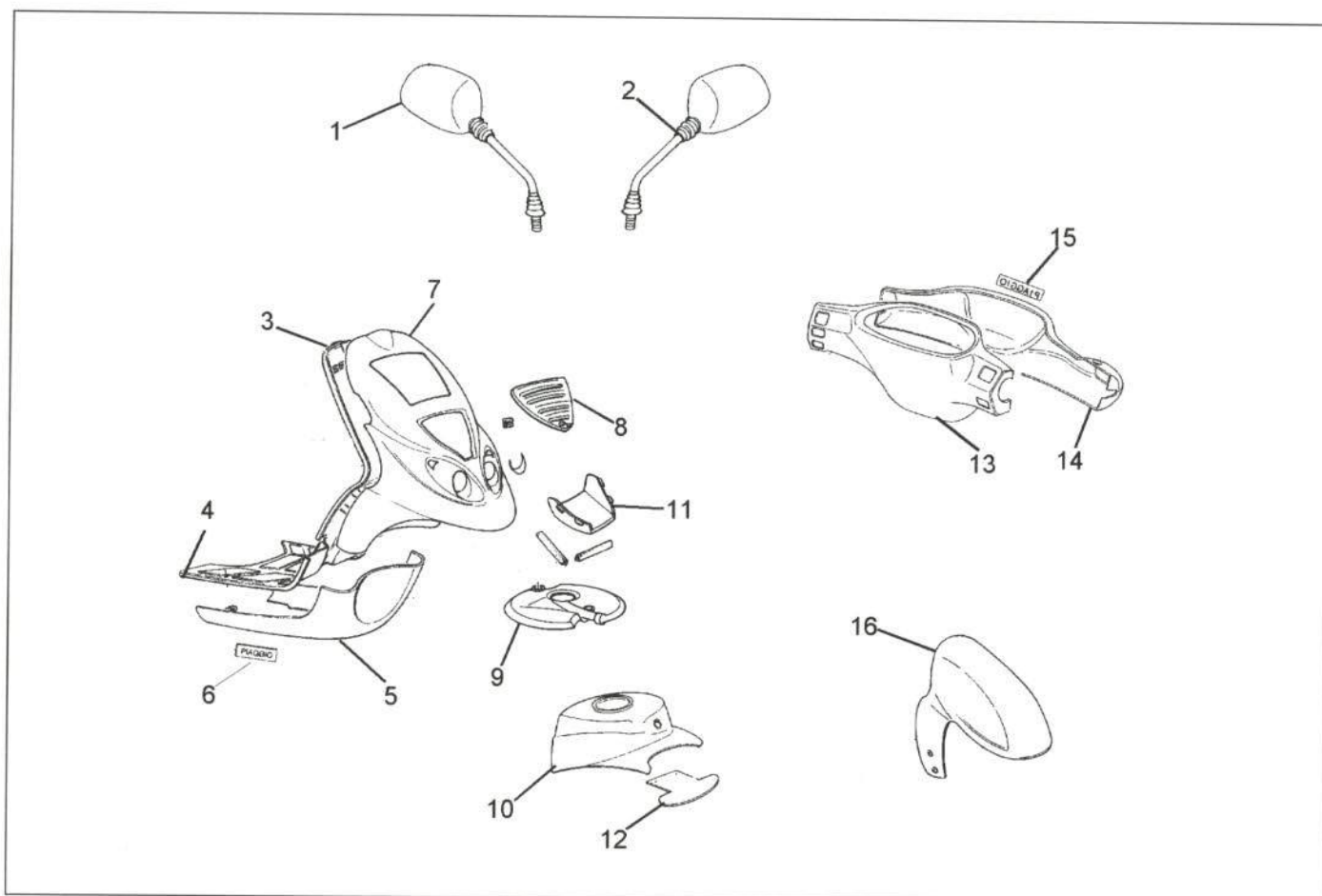


Figura 6.- Despiece de las piezas exteriores

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Espejo retrovisor izquierdo	271022*	9. Guardapolvos de horquilla	561158*
2. Espejo retrovisor derecho	271018	10. Guardabarros delantero superior	463829
3. Contraescudo	574442000C*	11. Deflector de aire	463834*
4. Reposapiés	957276000C*	12. Protección delantera	463986*
5. Escudo inferior	561993*	13. Tapa inferior de manillar	271029000C
6. Adhesivo de escudo inferior derecho	573084*	14. Tapa superior de manillar	470590
Adhesivo de escudo inferior izquierdo	573083*	15. Calca "Piaggio" frontal	573086
7. Escudo frontal	4892165	16. Guardabarros delantero	4245165
8. Rejilla del radiador	298334000C*		



### 7.1.2. Eje delantero

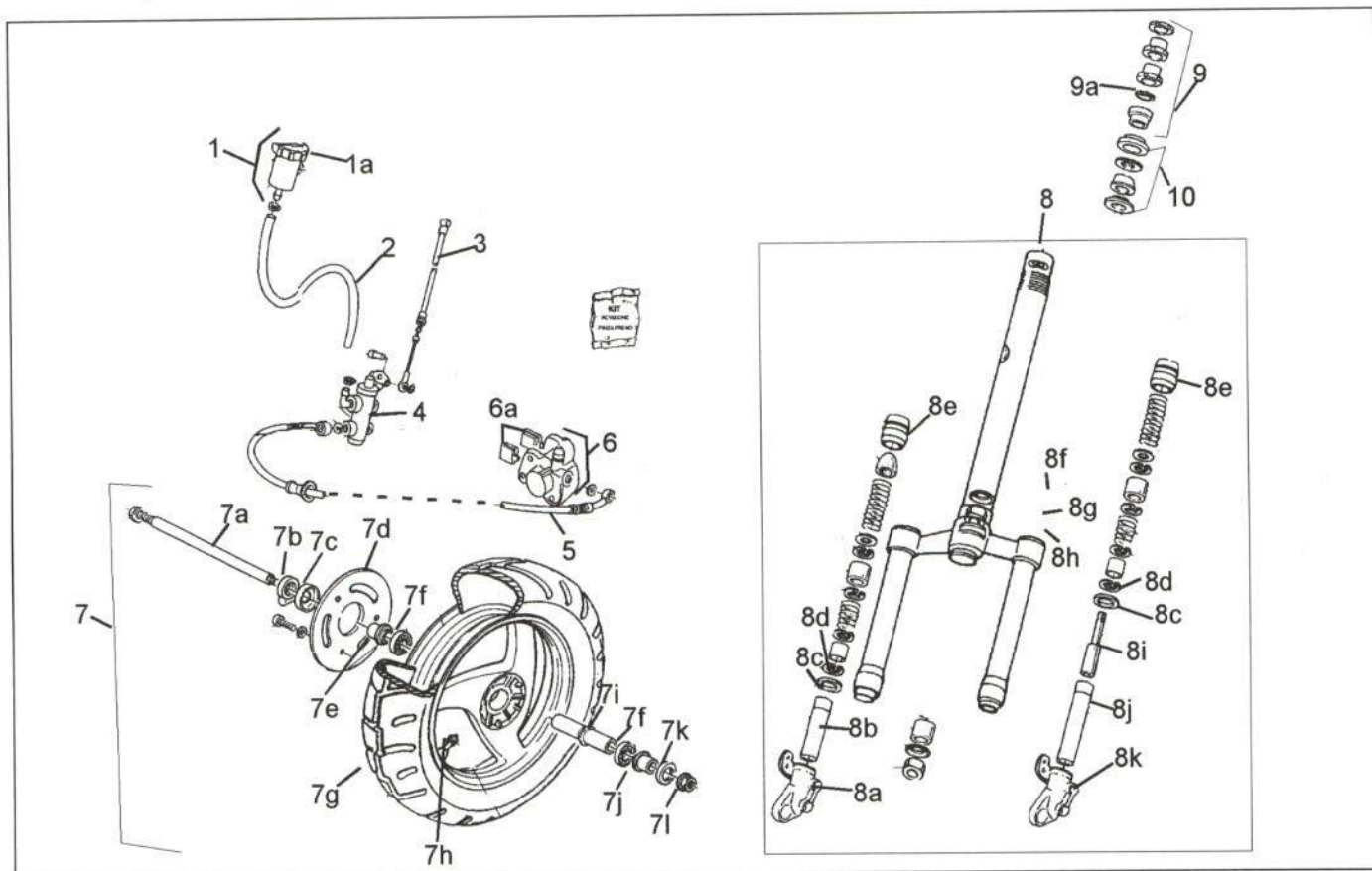


Figura 7.- Despiece del eje delantero

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Depósito de líquido de freno	274598
1a. Tapón del depósito del líquido de freno	498431
2. Tubería del líquido de freno delantero	463906
3. Transmisión	271479
4. Bomba del líquido de freno delantero	271019
5. Tubería del líquido de freno delantero	463864
6. Pinza de freno delantero	274179
6a. Pastillas de freno delantero	498408
7. Conjunto de la rueda delantera	561647
7a. Eje de la rueda delantera	274934
7b. Reenvío del cuentakilómetros	561156
7c. Platillo	271744
7d. Disco de freno delantero	272156
7e. Distanciadore	271748
7f. Rodamiento	271745
7g. Cubierta de la rueda delantera	560299
7h. Válvula	270991
7i. Distanciadore	271746
7j. Distanciadore	271743
7k. Platillo	271744

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
7l. Tuerca	271740
8. Conjunto horquilla delantera	561490
8a. Pie de la barra de suspensión izquierda	561654
8b. Barra de suspensión izquierda	561916
8c. Retén	561918
8d. Circlip	561919
8e. Guardapolvos	561917
8f. Platillo	562000
8g. Tuerca	562001
8h. Silentblock	561929
8i. Cartucho	561928
8j. Barra de suspensión derecha	561915
8k. Pie de la barra de suspensión derecha	561653
9. Conjunto de rodamientos de dirección superiores	153025
9a. Jaula de bolas	077024
10. Conjunto de rodamientos de dirección inferiores	153024
10a. Jaula de bolas inferiores	077023

### 7.1.3. Instrumentación y manillar

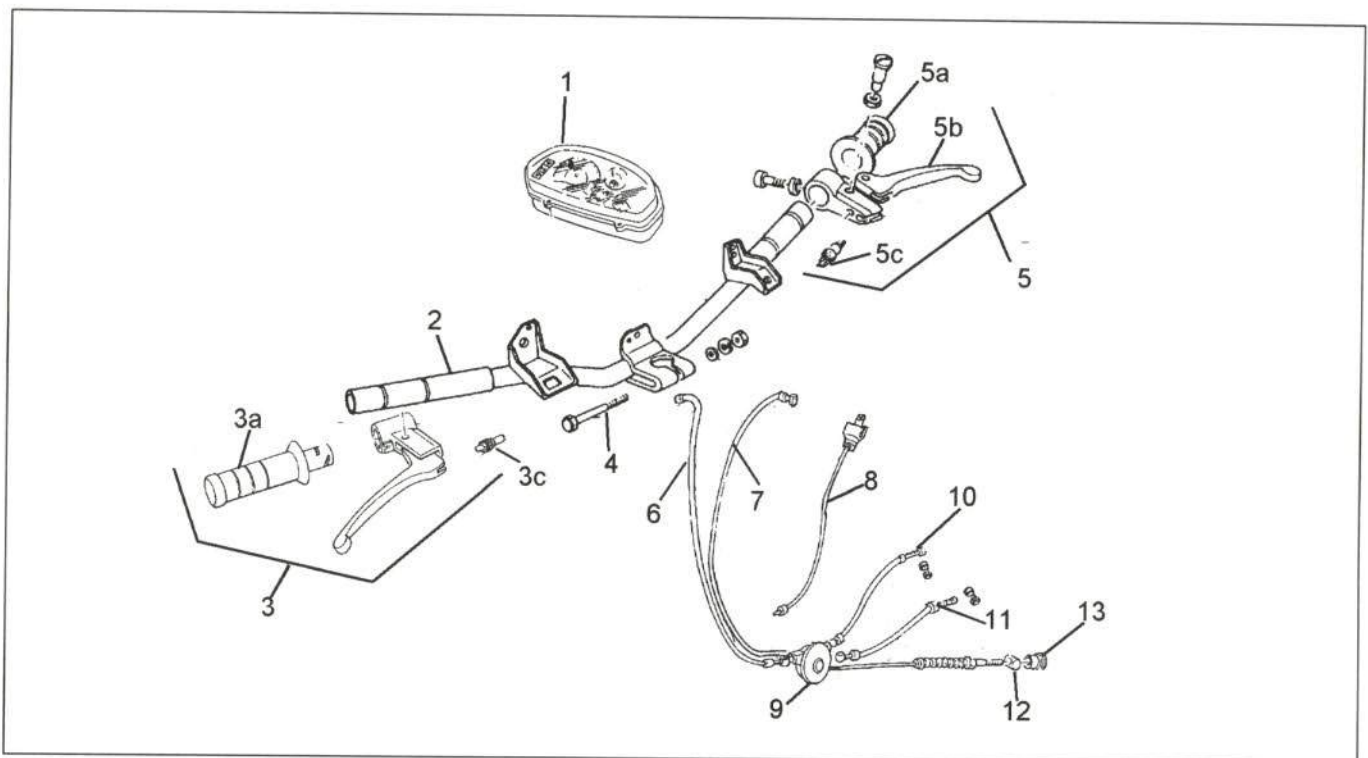


Figura 8.- Despiece de la instrumentación y manillar

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Cuentakilómetros	957215	6. Cable de acelerador	957304
2. Manillar	272405	7. Cable de freno trasero	270993
3. Conjunto puño de acelerador	5640000	8. Cable del cuentakilómetros	563621
3a. Puño goma de acelerador	274491*	9. Desdoblador	269571
3b. Maneta de freno delantero	271449	10. Cable de acelerador al carburador	957297
3c. Interruptor de paro (stop)	294619	11. Transmisión	957298
4. Tornillo de apriete de manillar	274939	12. Tope del cable de freno trasero	179640
5. Conjunto de puño izquierdo	274999	13. Tensor del cable de freno trasero	270310
5a. Puño de goma izquierdo	274489*		
5b. Maneta de freno trasero	271450		
5c. Interruptor de stop	294619		

## 7.2. PARTE TRASERA

### 7.2.1. Piezas exteriores

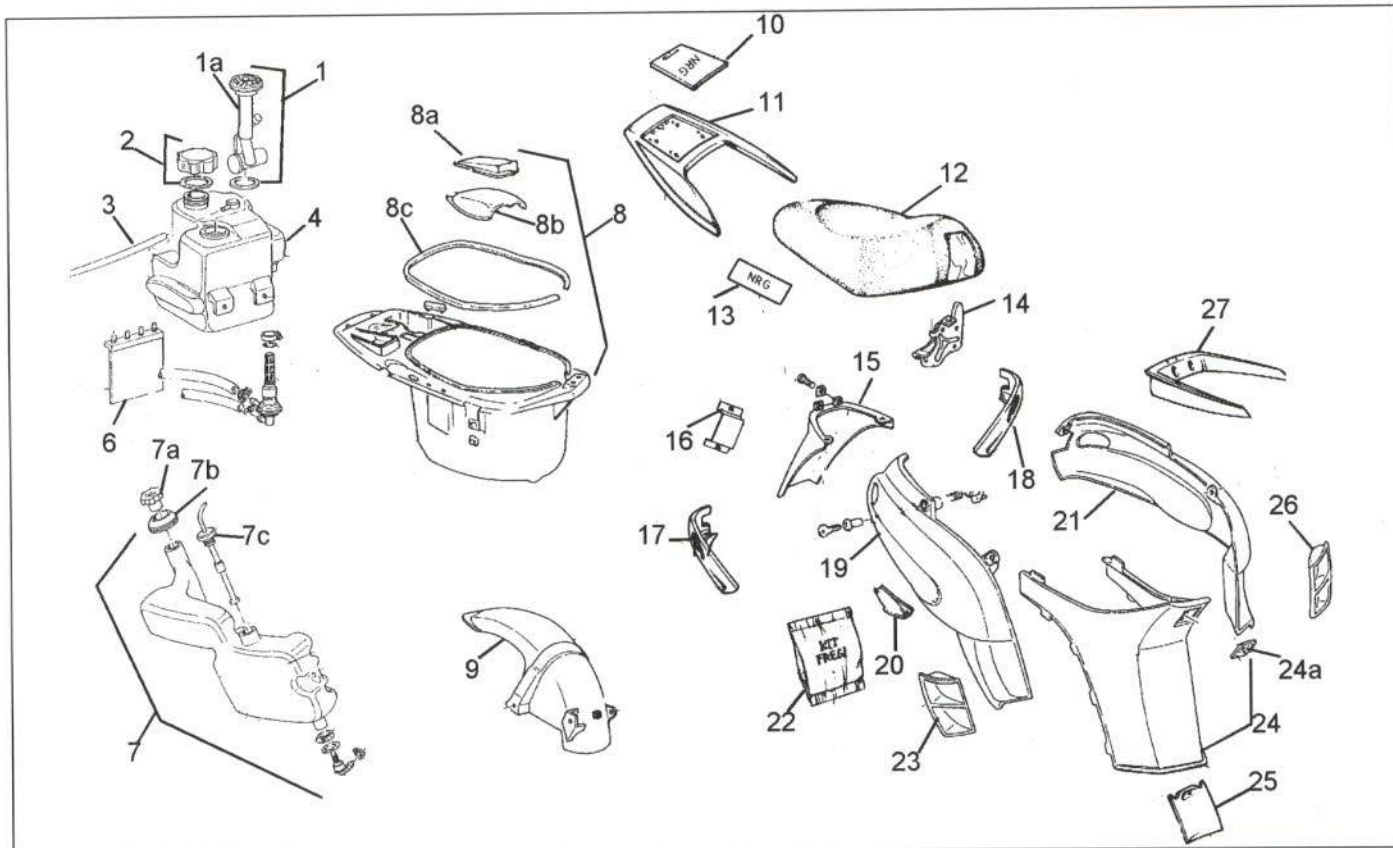


Figura 9.- Despiece de las piezas exteriores de la parte trasera

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Indicador de nivel	257303	13. Adorno de asiento	573031
2. Tapón del depósito de combustible	259832	14. Bisagra de asiento	268300
3. Tubo de gasolina	296259	15. Portamatrículas	957184000C*
4. Depósito de gasolina	259950	16. Soporte de matrícula	292465
5. Grifo de gasolina	295311	17. Tapa inferior trasera derecha	957286000c
6. Protección	295403	18. Tapa inferior trasera izquierda	957287000c
7. Depósito de aceite	573636	19. Tapa lateral trasera derecha	4718165
7a. Tapón del depósito de aceite	259829	20. Embellecedor bajo asiento derecho	472000*
7b. Junta	295522	Embellecedor bajo asiento izquierdo	471900*
7c. Indicador de nivel de aceite	292596	21. Tapa lateral trasera izquierda	4717165
8. Portacascos	957274	22. Conjunto de adhesivos	574339
8a. Tapa de batería	295666	23. Tapa de toma de aire derecha	957183000C*
8b. Tapa de acceso al carburador	259736	24. Cuerpo inferior de asiento	957268000C
8c. Junta	257536	24a. Gancho portabolsas	265093
9. Guardabarros trasero	297557*	25. Tapa de acceso a la bujía	957216000C
10. Tapa del portaequipajes	957295	26. Tapa de la toma de aire izquierda	957182000C*
11. Portaequipajes	957178	27. Tapa trasera de portacascos	957267*
12. Asiento	957231		



## 7.2.2. Eje trasero

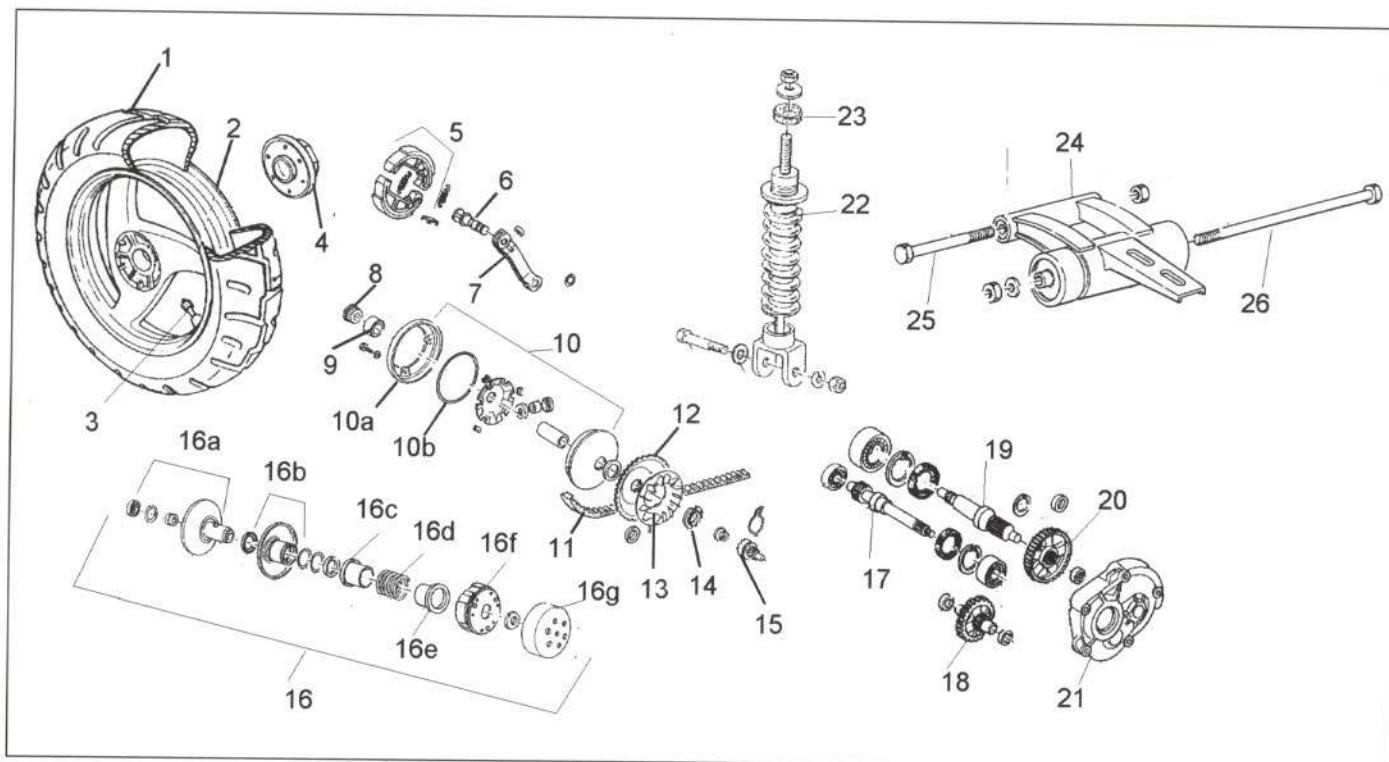


Figura 10.- Despiece del eje trasero

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Cubierta de rueda trasera	560299	16. Polea conducida	479292
2. Llanta de rueda trasera	464367	16a. Buje	430190
3. Válvula de aire	270991	16b. Semipolea	430191
4. Tapacubo	952886	16c. Platillo	483443
5. Conjunto de zapatas del freno trasero	272711	16d. Muelle	430765
6. Eje del freno trasero	266533	16e. Cazoleta	430753
7. Leva de freno trasero	266610	16f. Grupo de embrague	479293
8. Polea	286158	16g. Tambor	289933
9. Distanciador	289828	17. Eje de transmisión	289832
10. Semipolea conducida	479289	18. Arbol de reenvío	436317
10a. Tapa de semipolea conducida	289932	19. Eje de la rueda trasera	478155
10b. Anillo	289926	20. Rueda dentada	287048
10c. Contenedor	289930	21. Tapa	435421
11. Correa	430728	22. Amortiguador trasero	563281*
12. Semipolea conducida	289831	23. Silentblock	274084
13. Plato ventilado	480410	24. Brazo oscilante	270981
14. Casquillo	479866	25. Tornillo de unión al conjunto motor	271807
15. Piñón	483537	26. Tornillo de unión al chasis	266774



## 7.4. CHASIS

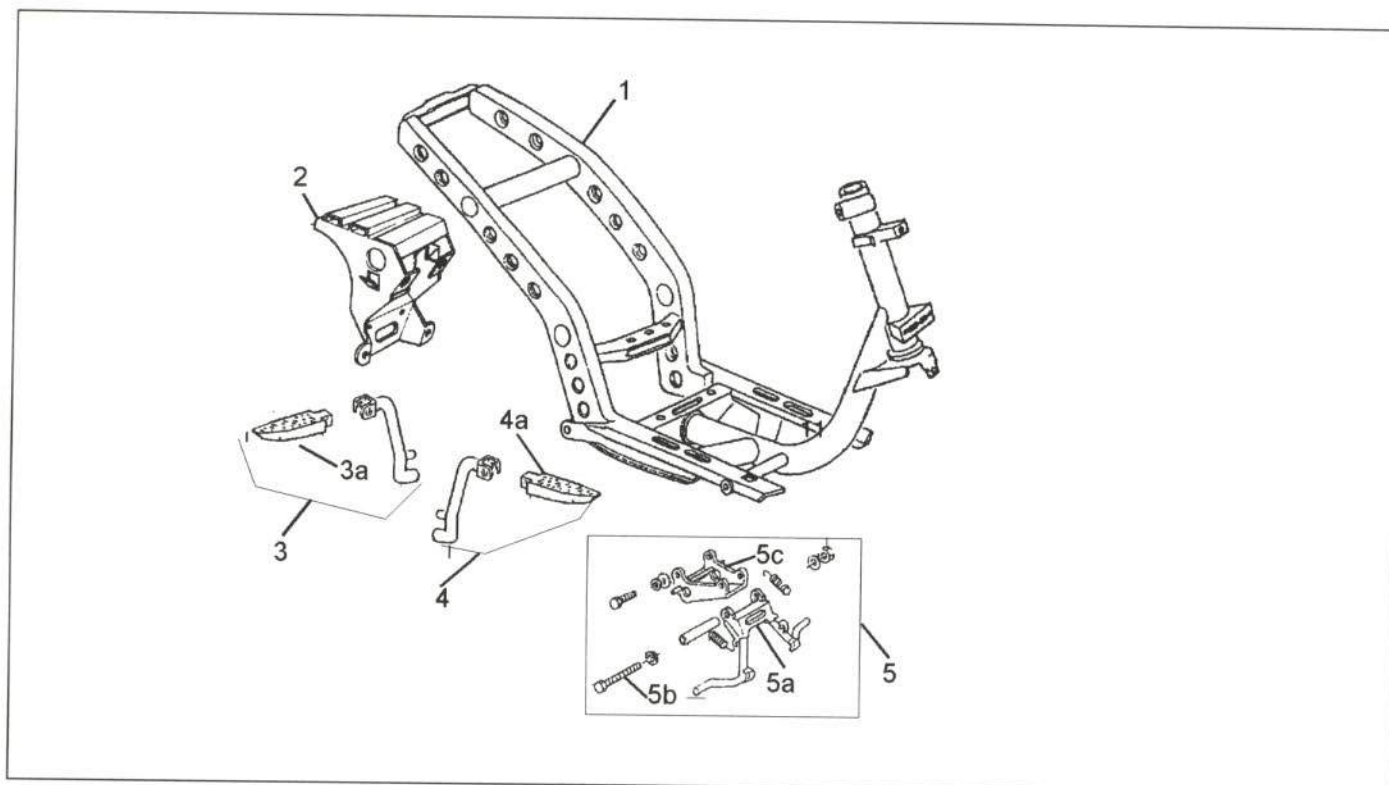


Figura 12.- Despiece del chasis

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Chasis	957174	4a. Estribera de pasajero derecha	295451
2. Soporte trasero	957252	5. Conjunto caballete	560838
3. Conjunto de la estribera de pasajero izquierda	295453	5a. Caballete	562805
3a. Estribera de pasajero izquierda	295451	5b. Tornillo de anclaje de caballete	030080
4. Conjunto de la estribera de pasajero derecha	296511	5c. Soporte de caballete	272929



## 7.5. MOTOR

### 7.5.1. Cáster y refrigeración

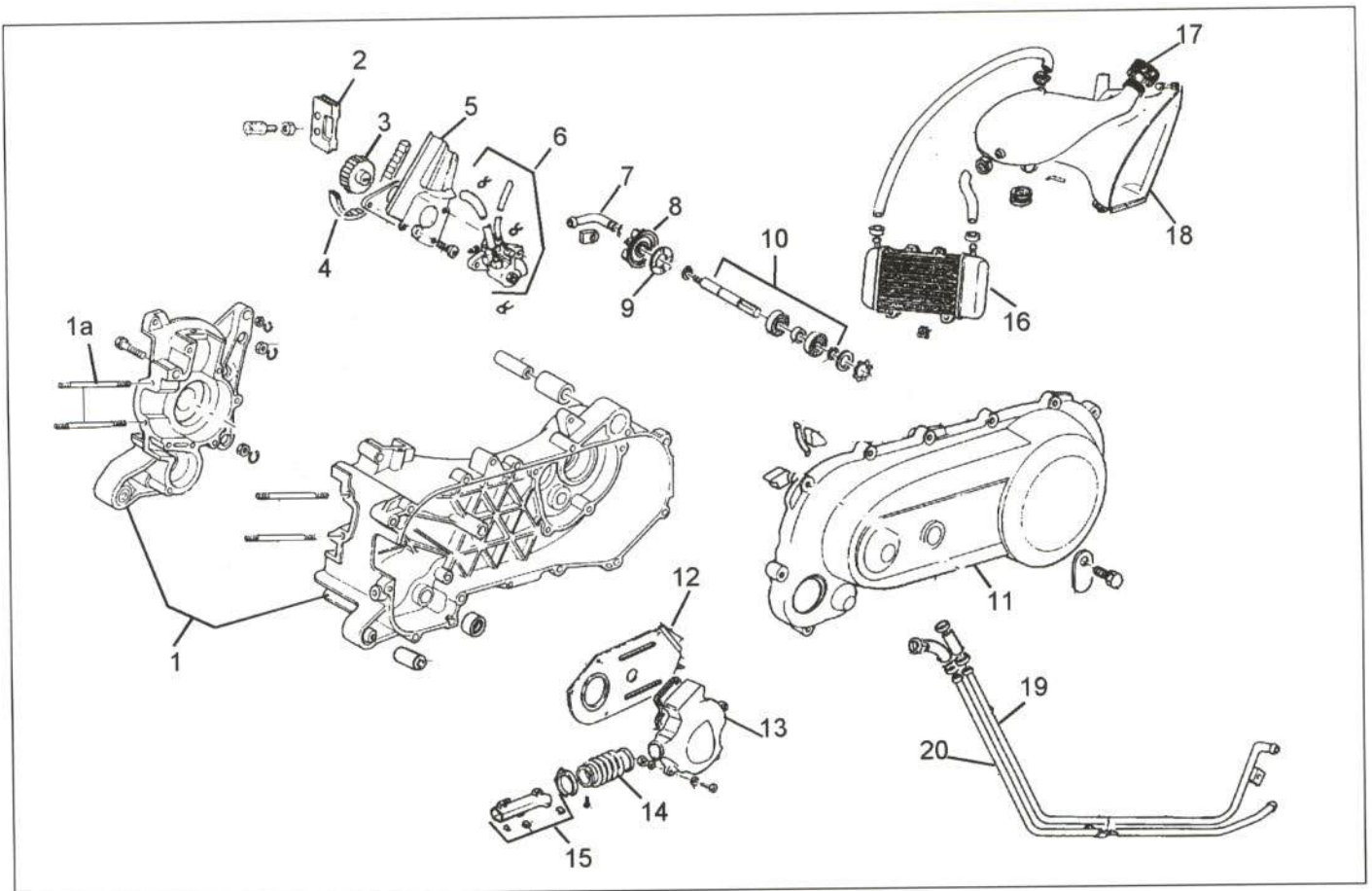


Figura 13.- Despiece del cárter y refrigeración

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Cáster	434533	11. Tapa del cárter izquierdo	479298
1a. Espárrago	239382	12. Desviador de aire	480880
2. Pasacables	287021	13. Tapa de transmisión	434474
3. Piñón de bomba de aceite	289262	14. Fuelle	297049
4. Correa	286162	15. Tubo	581988
5. Protección	286163	16. Radiador	463865
6. Bomba de aceite	483435	17. Tapón del depósito del refrigerante	257889
7. Tubo refrigerante	478574	18. Depósito del líquido refrigerante	463853
8. Rodete de la bomba	289557	19. Tubería del líquido refrigerante	463869
9. Arandela	289558	20. Tubería del líquido refrigerante	463878
10. Eje de la bomba de aceite	289508		



## 7.5.2. Pistón, cigüeñal y distribución

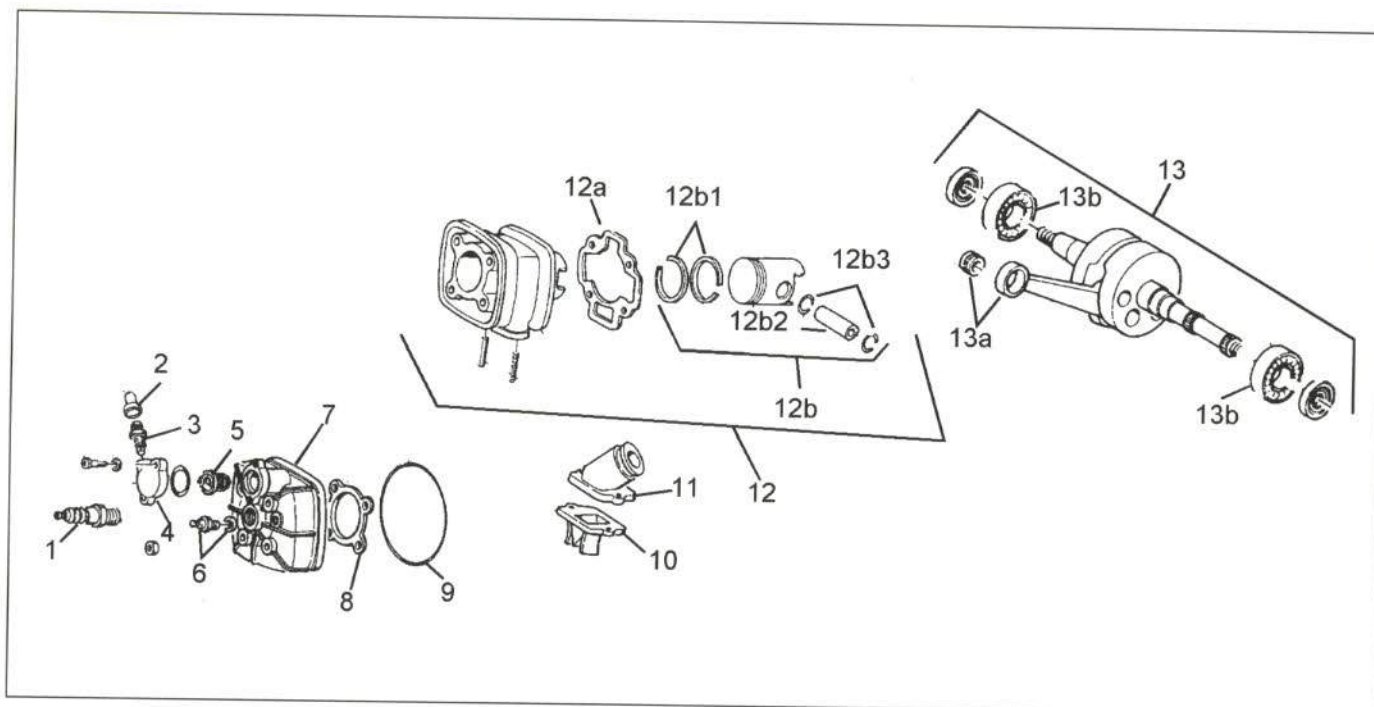


Figura 14.- Despiece del pistón, cigüeñal y distribución

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Bujía	481061	11. Racor de admisión	436095
2. Capuchón	063435	12. Cilindro	480625
3. Tornillo	430045	12a. Junta de cilindro	289499
4. Racor	479987	12b. Pistón	2889900001
5. Interruptor térmico	942148	12b1. Segmentos	239403
6. Dispositivo	293410	12b2. Bulón	239404
7. Culata	289513	12b3. Anillos de bulón	239455
8. Junta	288289	13. Cigüeñal	431625
9. Junta	430733	13a. Biela	432943
10. Soporte de láminas	479285	13b. Cojinetes	431125

### 7.5.3. Arranque y encendido

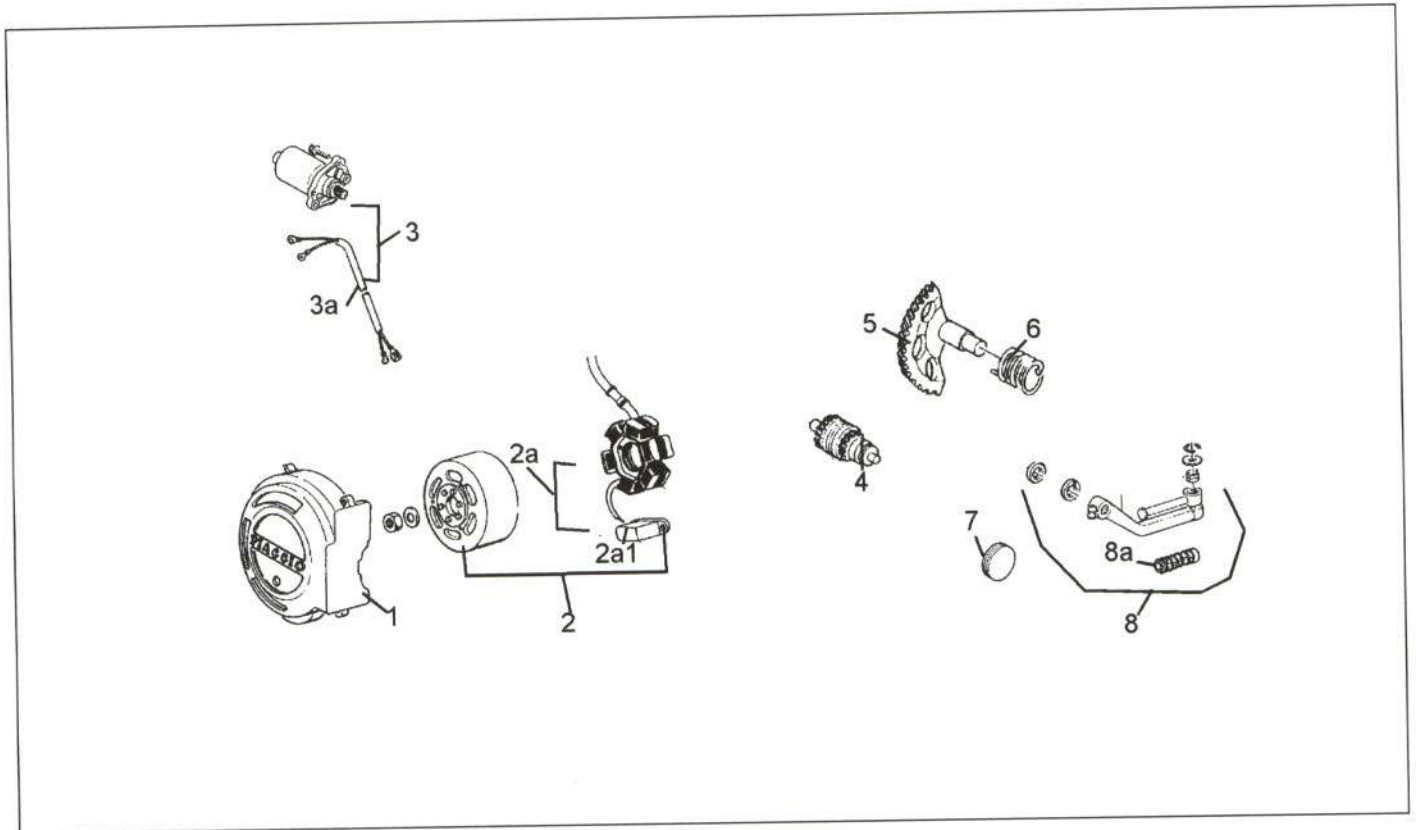


Figura 15.- Despiece del arranque y encendido

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Tapa del volante magnético	484496
2. Volante magnético	293489
2a. Estator	290885
2a1. <i>Pick-up</i>	498865
3. Motor de arranque	286172
3a. Grupo de cable	291072
4. Bendix	286174
5. Eje de arranque	432054
6. Muelle	289495
7. Tapón	431483
8. Palanca de arranque	286214
8a. Protección	286217

### 7.5.4. Admisión y escape

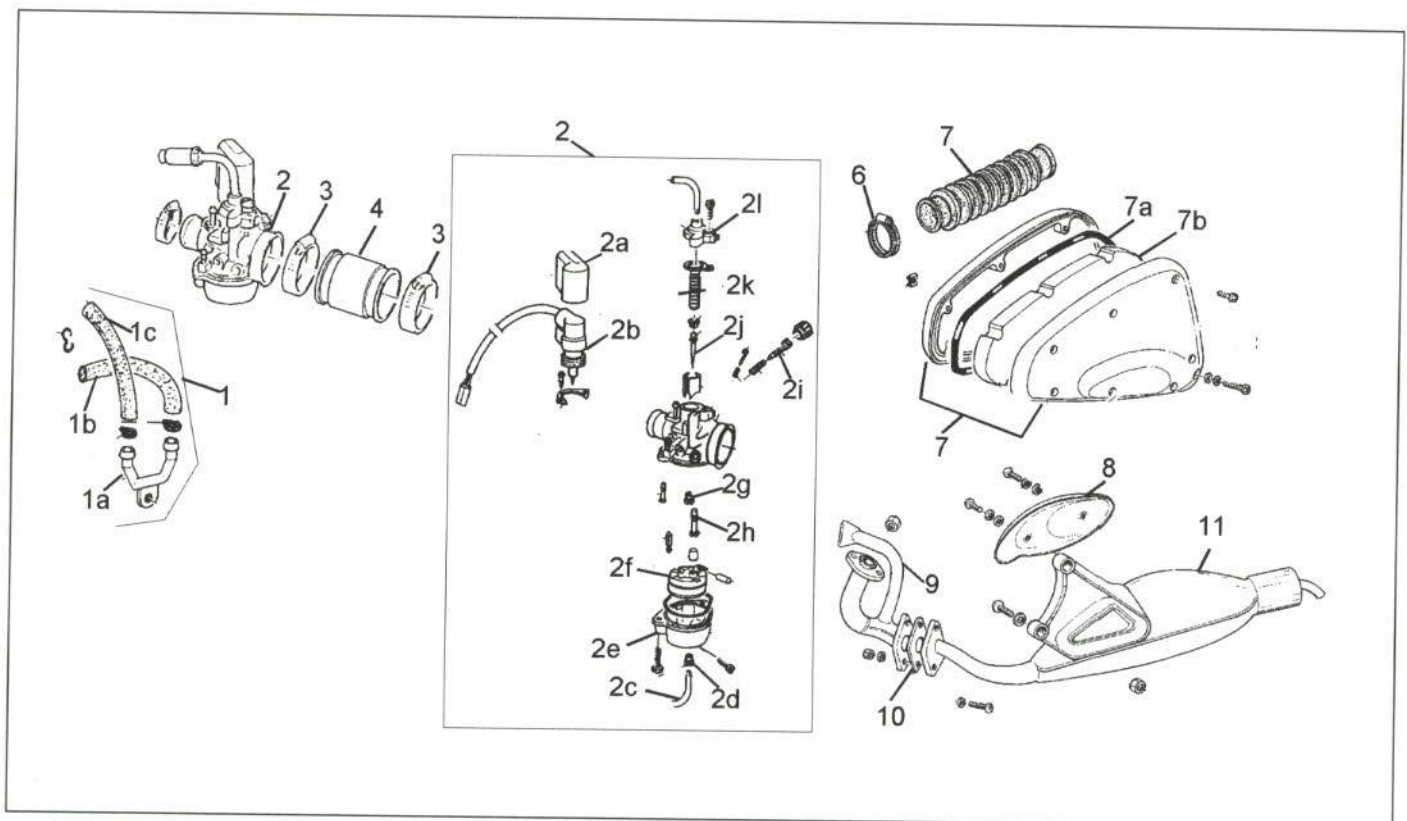


Figura 16.- Despiece de admisión y escape

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Kit calefacción	434970	2j. Aguja	434532
1a. Racor	433951	2k. Muelle	288880
1b. Tubo	433955	2l. Tapa	434469
1c. Tubo	433954	3. Abrazadera	435694
2. Carburador	479284	4. Manguito	431654
2a. Deflector	109960	5. Fuelle	431910
2b. Dispositivo de arranque	436096	6. Abrazadera	109960
2c. Tubo	288883	7. Caja del filtro de aire	436066
2d. Válvula de gas	288866	7a. Junta	431908
2e. Cuba	432071	7b. Filtro de aire	433437
2f. Flotador	436206	8. Protector de escape	479301
2g. Surtidor máximo	479211	9. Colector de escape	483989
2h. Surtidor mínimo	288882	10. Junta de escape	259310
2i. Tornillo de regulación	432937	11. Silencioso	483988

## 8. MÉTODOS DE TRABAJO

### 8.1. PIEZAS EXTERIORES

#### 8.1.1. Asiento

##### - Unión de la pieza

En la figura 17 se muestra su unión.

##### - Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no precisa ningún desmontaje previo.



**Figura 17.-** Asiento del conductor

#### 8.1.2. Embellecedor bajo asiento

##### - Unión de la pieza

La figura 18 representa su anclaje.

##### - Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no precisa ningún desmontaje previo.



**Figura 18.-** Unión del embellecedor bajo asiento

### 8.1.3. Cuerpo inferior de asiento

#### - Unión de la pieza

Su unión se representa en la figura 19.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Embellecedor bajo asiento izquierdo.
- Embellecedor bajo asiento derecho.
- Gancho portabolsas.
- Tapa de acceso a la bujía.

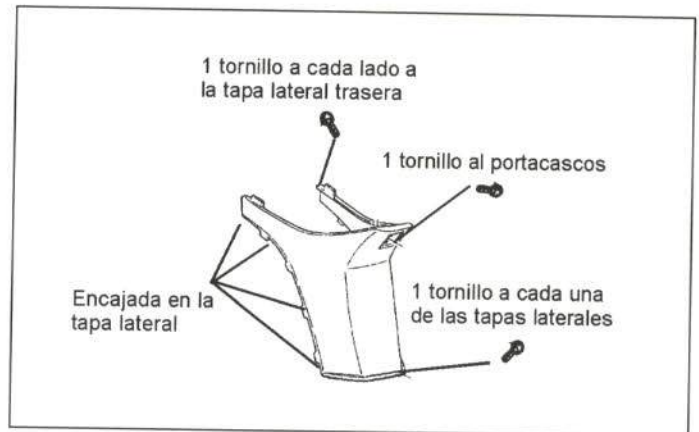


Figura 19.- Unión del cuerpo inferior de asiento

### 8.1.4. Tapa de acceso a la bujía

#### - Unión de la pieza

En la figura 20 se indica su anclaje.

#### - Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no precisa ningún desmontaje previo.

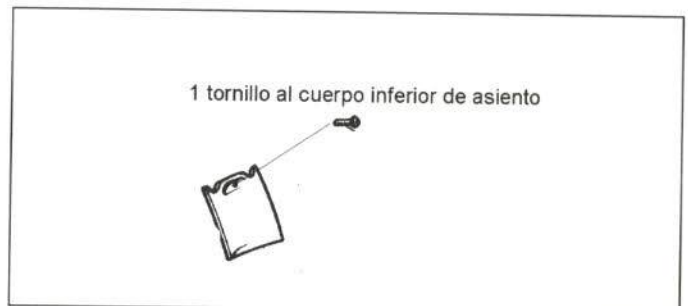


Figura 20.- Unión de la tapa de acceso a la bujía

### 8.1.5. Tapa lateral trasera

#### - Unión de la pieza

En la figura 21 se indica su anclaje.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Tapa de portaequipajes.
- Portaequipajes.
- Piloto trasero.
- Conjunto tapas inferiores traseras.
- Embellecedor bajo asiento izquierdo.
- Embellecedor bajo asiento derecho.
- Tapa de acceso a la bujía.
- Cuerpo inferior de asiento.
- Tapa de toma de aire.

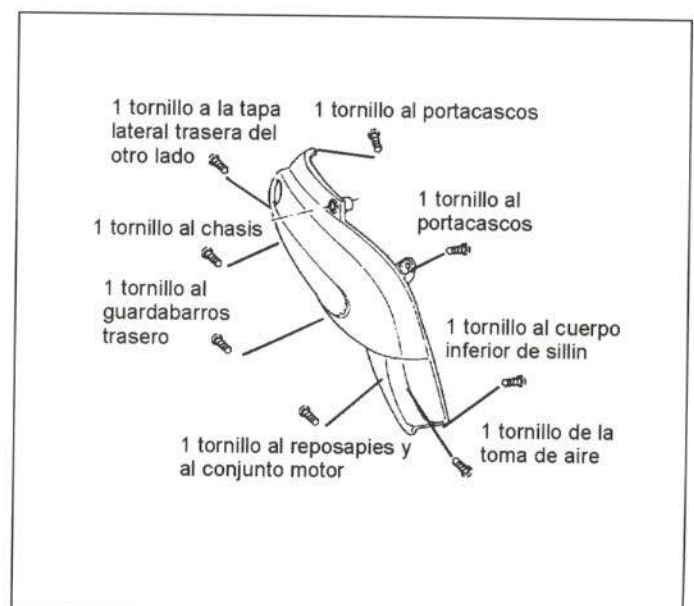


Figura 21.- Unión de la tapa lateral trasera



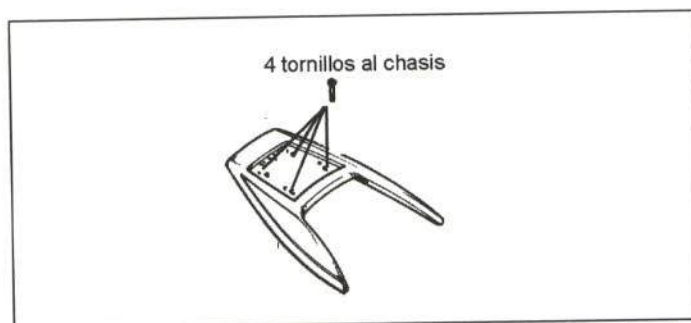
### 8.1.6. Portaequipajes

*- Unión de la pieza*

La figura 22 representa su unión.

*- Operaciones previas para su sustitución*

- Tapa de portaequipajes.
- Catadióptrico.



**Figura 22.-** Unión del portaequipajes

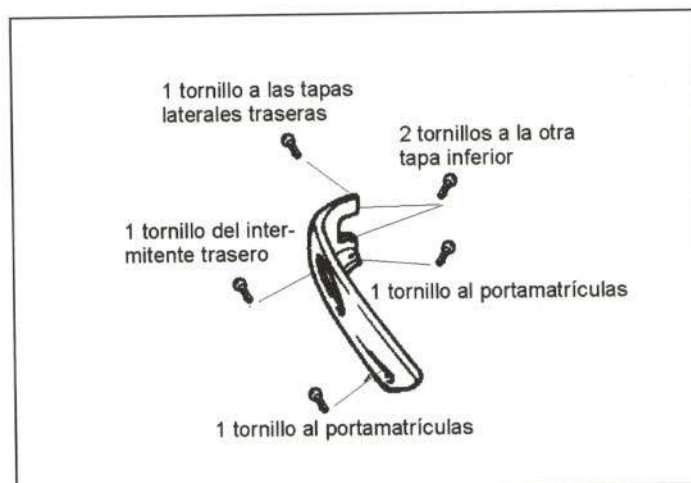
### 8.1.7. Tapa inferior trasera

*- Unión de la pieza*

En la figura 23 se muestra su unión.

*- Operaciones previas para su sustitución*

- Piloto trasero.
- Conjunto de tapas inferiores traseras.
- Intermitente trasero.



**Figura 23.-** Unión de la tapa inferior izquierda

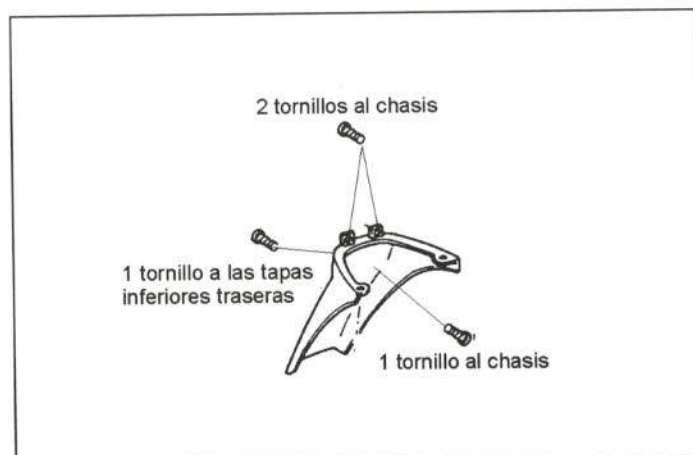
### 8.1.8. Portamatrículas

*- Unión de la pieza*

La figura 24 indica su anclaje.

*- Operaciones previas para su sustitución*

- Piloto trasero.
- Conjunto de tapas inferiores traseras.
- Catadióptrico.



**Figura 24.-** Unión del portamatrículas

### 8.1.9. Guardabarros trasero

#### - Unión de la pieza

En la figura 25 se indica su anclaje.

#### - Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no requiere ningún desmontaje previo.

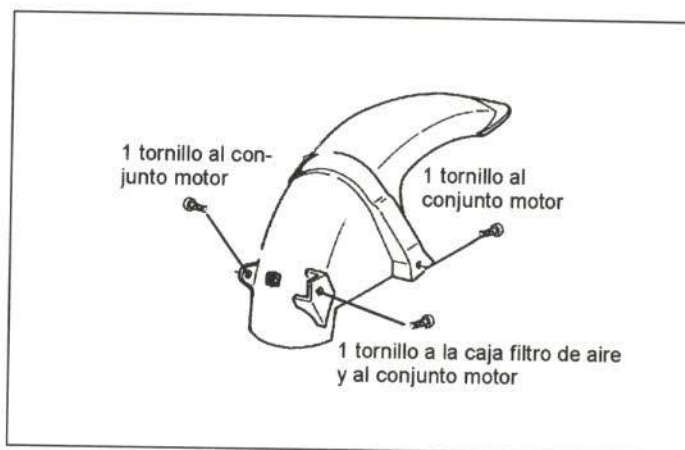


Figura 25.- Unión del guardabarros trasero

### 8.1.10. Portacascos

#### - Unión de la pieza

Su unión se representa en la figura 26.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Tapa de batería.
- Batería.
- Embellecedor bajo asiento izquierdo.
- Asiento.
- Embellecedor bajo asiento derecho.
- Tapa de acceso a la bujía.
- Cuerpo inferior de sillín.
- Cubierta trasera del portacascos.

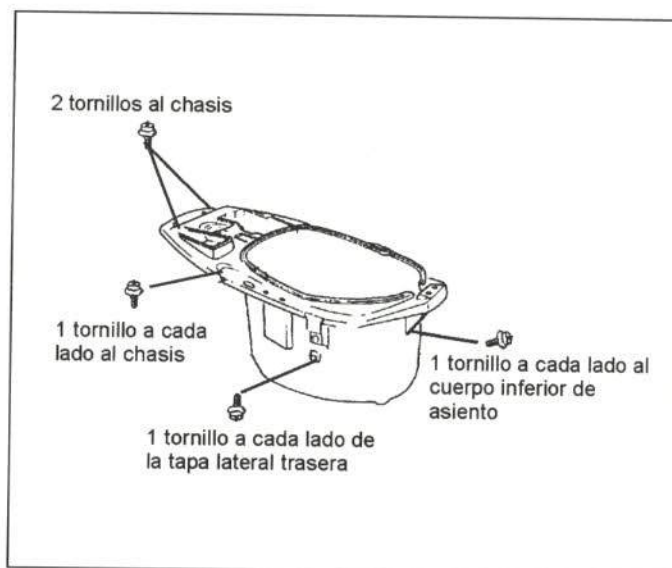


Figura 26.- Unión del portacascos



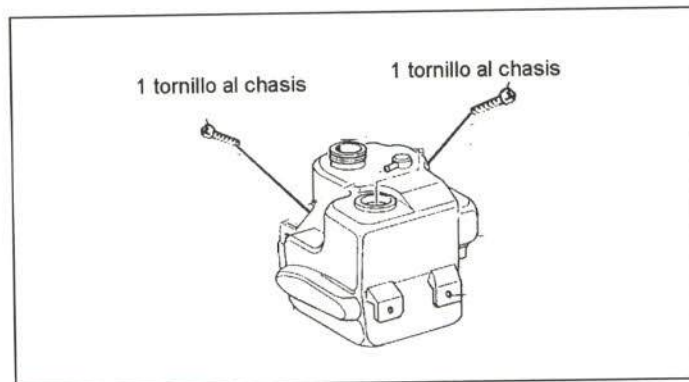
### 8.1.11. Depósito de combustible

#### - Unión de la pieza

En la figura 27 se muestra su anclaje.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Piloto trasero.
- Conjunto de tapas inferiores traseras.
- Portamatrículas.
- Tapa de portaequipajes.
- Portaequipajes.
- Tapa de acceso a la bujía.
- Cuerpo inferior de sillín.
- Tapa lateral trasera derecha.
- Depósito de aceite.
- Tapa lateral trasera izquierda.
- Amortiguador trasero de la parte inferior.



**Figura 27.-** Unión del depósito de combustible

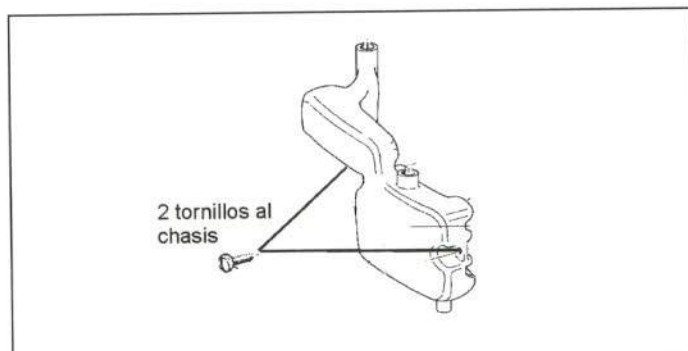
### 8.1.12. Depósito de aceite

#### - Unión de la pieza

En la figura 28 se indica su anclaje.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Piloto trasero.
- Conjunto de tapas inferiores traseras.
- Portamatrículas.
- Tapa de portaequipajes.
- Portaequipajes.
- Tapa de acceso a la bujía.
- Cuerpo inferior de sillín.
- Tapa lateral trasera derecha.



**Figura 28.-** Unión del depósito de aceite

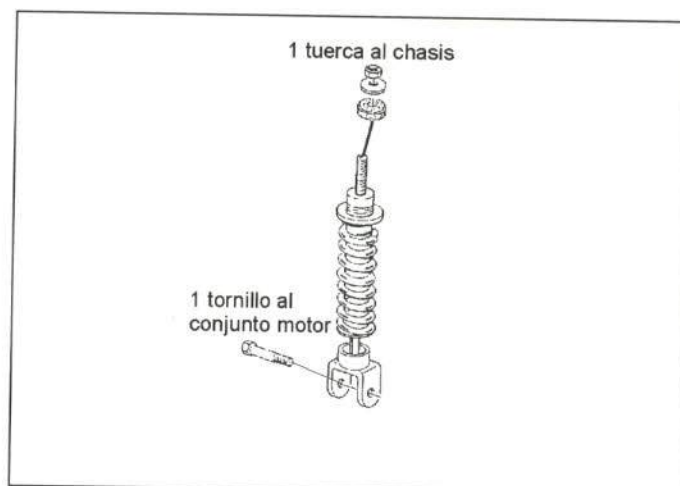
### 8.1.13. Amortiguador trasero

- *Unión de la pieza*

La figura 29 representa su unión.

- *Operaciones previas para su sustitución*

- Tapa de batería.
- Batería.



**Figura 29.** Unión del amortiguador trasero

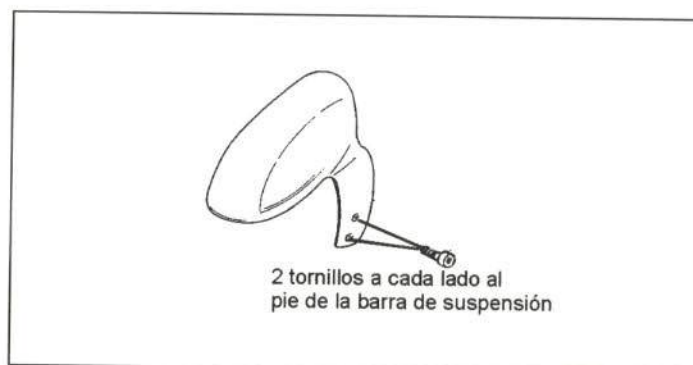
### 8.1.14. Guardabarros delantero

- *Unión de la pieza*

En la figura 30 se muestra su anclaje.

- *Operaciones previas para su sustitución*

Su sustitución no precisa ningún desmontaje previo.



**Figura 30.-** Unión del guardabarros delantero

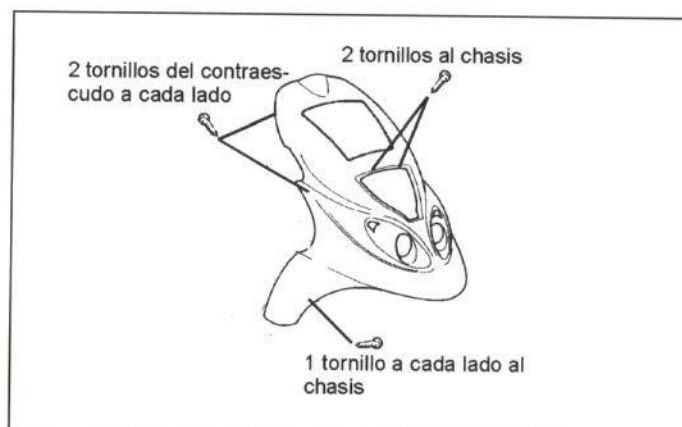
### 8.1.15. Escudo frontal

- *Unión de la pieza*

La figura 31 representa su unión.

- *Operaciones previas para su sustitución*

- Rejilla de radiador.
- Faro delantero.



**Figura 31.-** Unión del escudo frontal

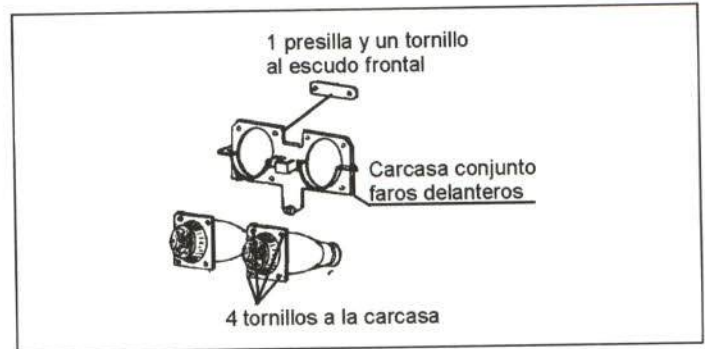
### 8.1.16. Faro delantero

*- Unión de la pieza*

La figura 32 indica su anclaje.

*- Operaciones previas para su sustitución*

- Rejilla de radiador.
- Escudo frontal.



**Figura 32.-** Unión del faro delantero

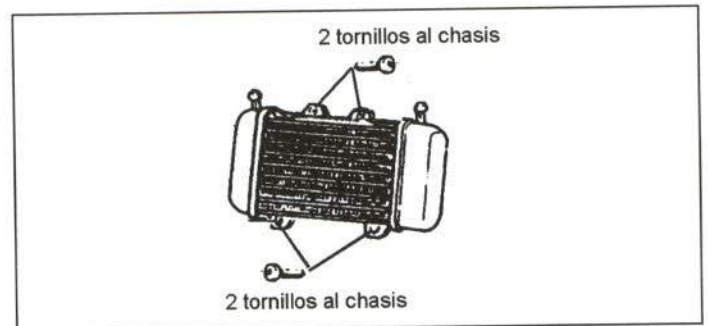
### 8.1.17. Radiador

*- Unión de la pieza*

En la figura 33 se muestra su unión.

*- Operaciones previas para su sustitución*

- Rejilla de radiador.
- Escudo frontal.
- Tubos de refrigerante.



**Figura 33.-** Unión del radiador

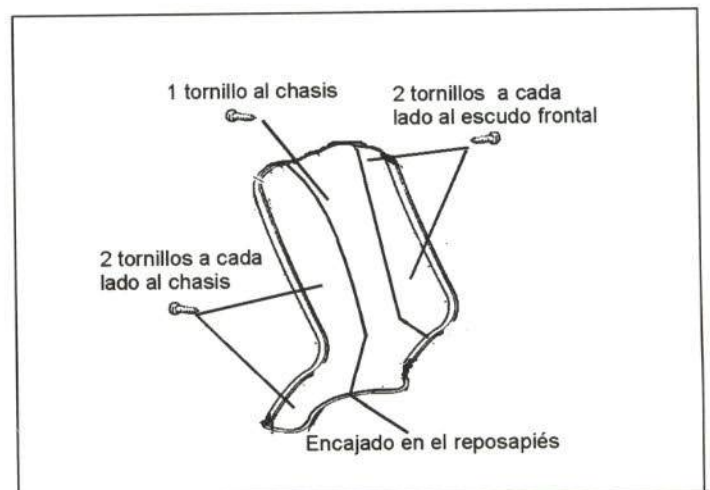
### 8.1.18. Contraescudo

*- Unión de la pieza*

Su unión se representa en la figura 34.

*- Operaciones previas para su sustitución*

- Rejilla de radiador.
- Escudo frontal.
- Depósito del líquido refrigerante.



**Figura 34.-** Unión del faro delantero

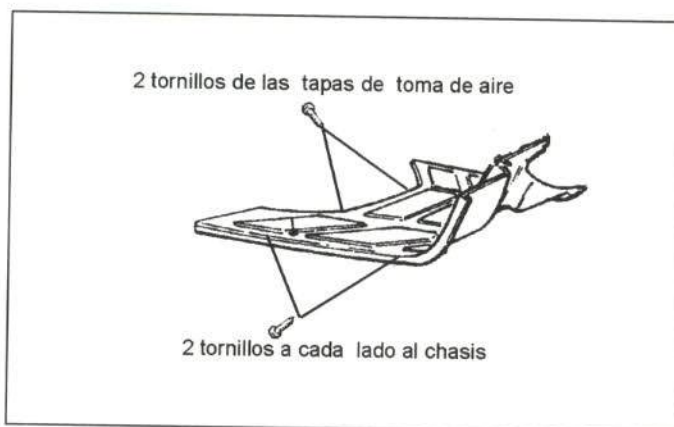
### 8.1.19. Reposapiés

#### - Unión de la pieza

Su unión se muestra en la figura 35.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Rejilla de radiador.
- Escudo frontal.
- Depósito líquido refrigerante.
- Contraescudo.
- Tapa de acceso a la bujía.



**Figura 35.-** Unión del reposapiés

### 8.1.20. Espejo retrovisor

#### - Unión de la pieza

En la figura 36 se representa su anclaje.

#### - Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no necesita ningún desmontaje previo.



**Figura 36.-** Unión del espejo retrovisor

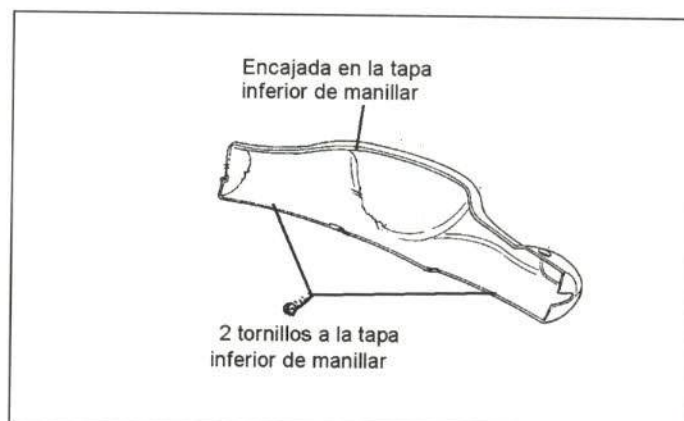
### 1.8.21. Tapa superior de manillar

#### - Unión de la pieza

La figura 37 muestra su unión.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Espejo retrovisor derecho.
- Espejo retrovisor izquierdo.
- Intermitentes delanteros.



**Figura 37.-** Unión de la tapa superior de manillar

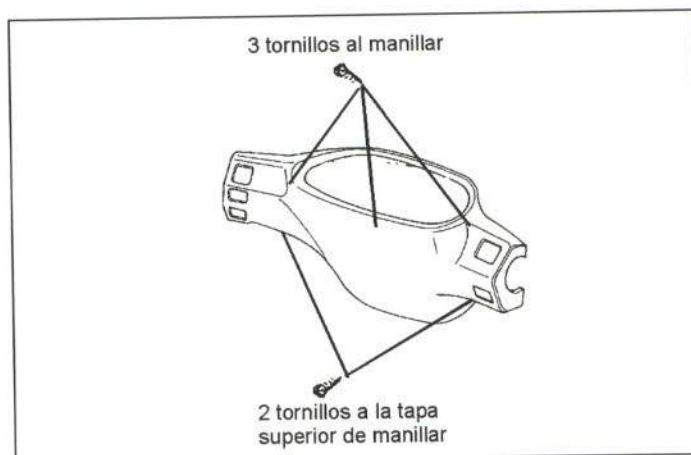
### 8.1.22. Tapa inferior de manillar

#### - Unión de la pieza

La figura 38 representa su unión.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Espejos retrovisores.
- Tapa superior de manillar.
- Cuadro de relojes.



**Figura 38.-** Unión de la tapa inferior de manillar

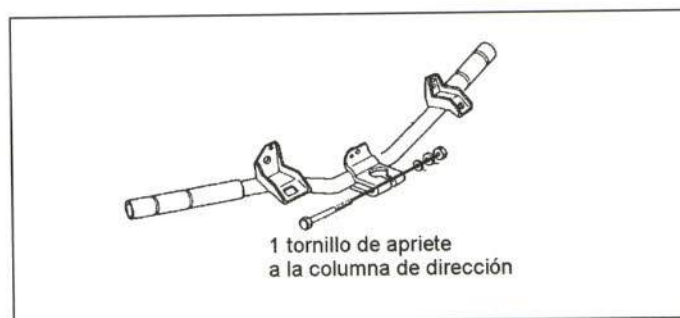
### 8.1.23. Manillar

#### - Unión de la pieza

La figura 39 representa su unión.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Espejos retrovisores.
- Tapa superior de manillar.
- Tapa inferior de manillar con relojes.
- Instalación.
- Puño izquierdo.
- Maneta de freno trasero con soporte.
- Puño de acelerador.
- Maneta de freno delantero con soporte.



**Figura 39.-** Unión del manillar



### 8.1.24. Horquilla delantera

#### - Unión de la pieza

Su unión se representa en la figura 40.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Espejos retrovisores.
- Tapa superior de manillar.
- Tapa inferior de manillar.
- Instalación.
- Puño izquierdo.
- Maneta de freno trasero con soporte.
- Manillar.
- Puño de acelerador.
- Maneta de freno delantero con soporte.
- Guardabarros delantero.
- Rueda delantera.
- Guardapolvos de horquilla.
- Pinza de freno delantero.

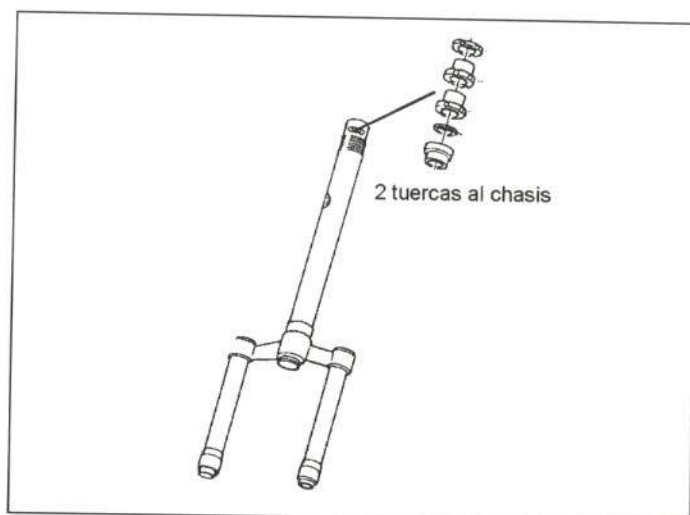


Figura 40.- Unión de la horquilla delantera

### 8.1.25. Escape

#### - Unión de la pieza

En la figura 41 se representa su unión.

#### - Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no precisa ningún desmontaje previo.

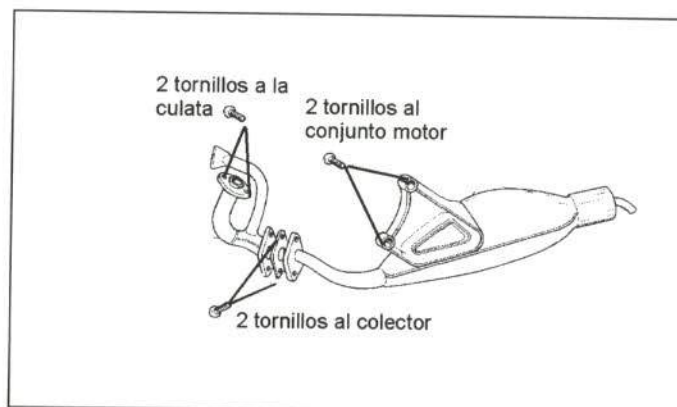


Figura 41.- Escape

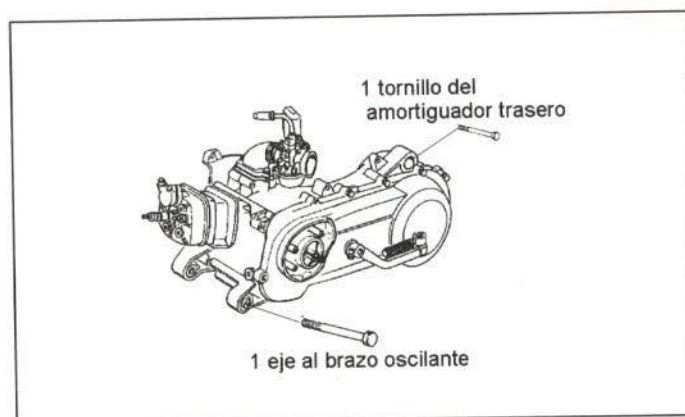
## 8.2. CONJUNTO MOTOR

### - Unión de la pieza

En la figura 42 se muestra su unión.

### - Operaciones previas para su sustitución

- Tapa de acceso a la bujía.
- Tapa embellecedor bajo asiento izquierdo.
- Tapa embellecedor bajo asiento derecho.
- Instalación eléctrica.
- Portaequipajes.
- Piloto trasero.
- Conjunto de tapas inferiores traseras.
- Tapa lateral trasera izquierda.
- Instalación.
- Cable de mezcla.
- Caja de filtro de aire.
- Tubo de aceite.
- Tubos del líquido refrigerante.
- Cable de freno trasero.
- Guardabarros trasero.
- Silencioso.
- Colector de escape.
- Rueda trasera.
- Caballete.



**Figura 42.-** Unión del conjunto motor



### 8.3. CHASIS

#### - Unión de la pieza

En la figura 42 se muestra su unión.

#### - Operaciones previas para su sustitución

- Asiento.
- Tapa izquierda del embellecedor bajo asiento.
- Tapa derecha embellecedor bajo asiento.
- Tapa de acceso a la bujía.
- Cuerpo inferior de asiento.
- Portaequipajes.
- Conjunto de tapas inferiores traseras con intermitentes.
- Tapa lateral trasera izquierda.
- Tapa lateral trasera derecha.
- Cubierta trasera de portacascos.
- Portacascos.
- Portamatrículas.
- Rejilla de radiador.
- Escudo frontal con faro delantero.
- Contraescudo.
- Reposapiés.
- Cuerpo inferior o spoiler.
- Guardabarros delantero.
- Espejos retrovisores.
- Tapa superior de manillar con intermitentes.
- Tapa inferior de manillar con cuadro de relojes.
- Depósito de refrigerante con radiador.
- Tapa de refrigeración.
- Cable de freno trasero.
- Cable de freno delantero.
- Instalación eléctrica delantera.
- Manillar con puño y maneta de freno trasero.
- Tubo de refrigerante al variador.
- Conjunto de horquilla delantera con rueda delantera y guardabarros delantero superior.
- Instalación eléctrica trasera.
- Depósito de aceite.
- Depósito de combustible.
- Conjunto de motor con escape, rueda trasera y caja de filtro de aire.
- Estriberas de pasajero.
- Regulador.
- Tuberías de refrigerante.

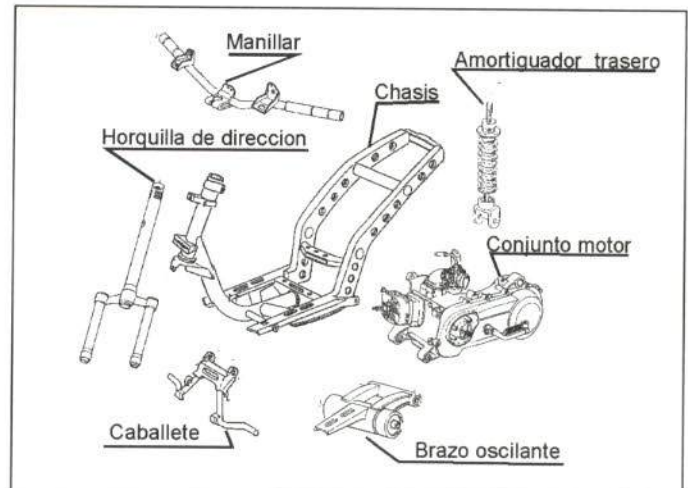


Figura 43.- Unión del chasis



**CESVIMAP**  
CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

Febrero 1999