

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1996

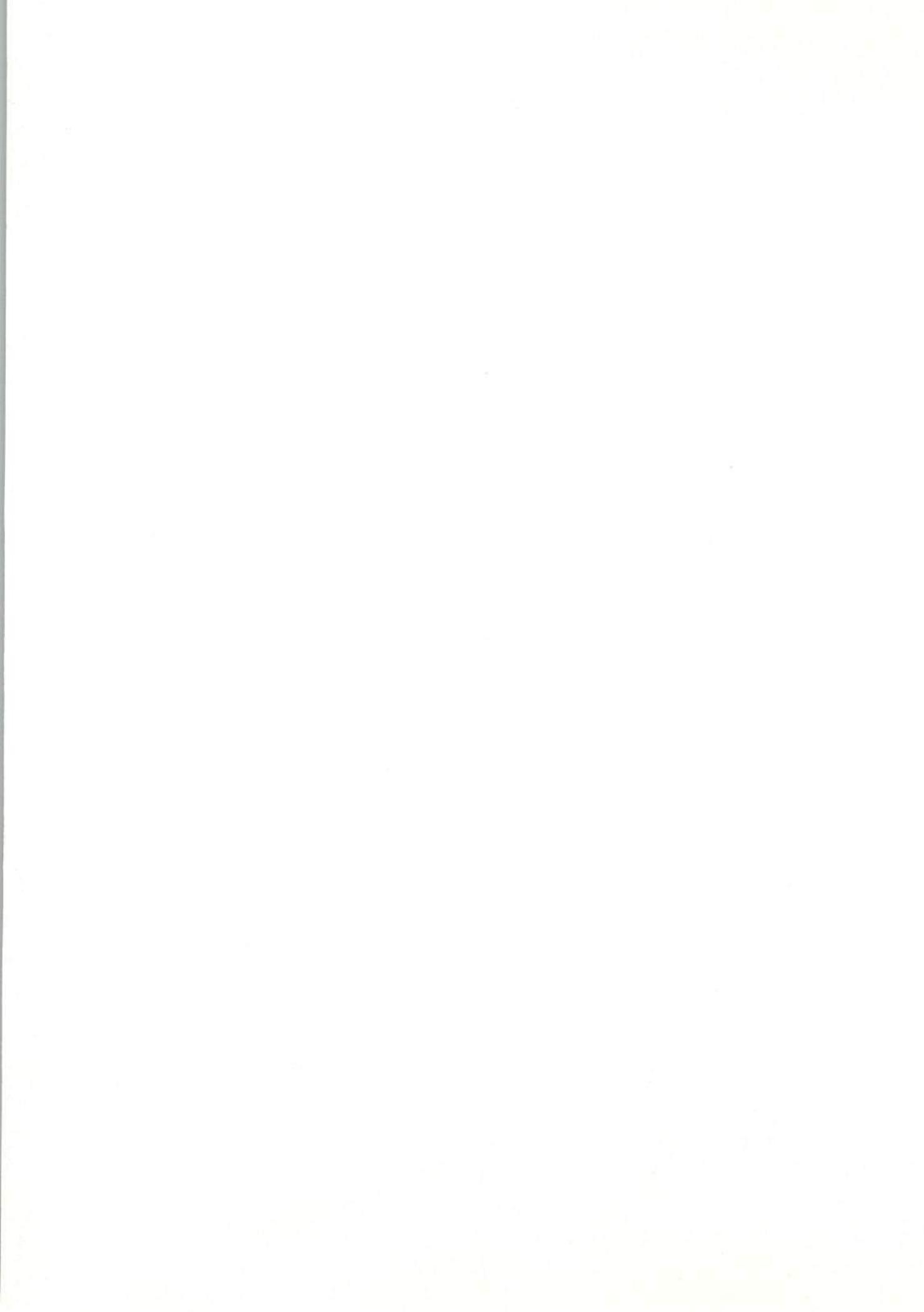


RENAULT

Mégane



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE



MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

RENAULT MÉGANE

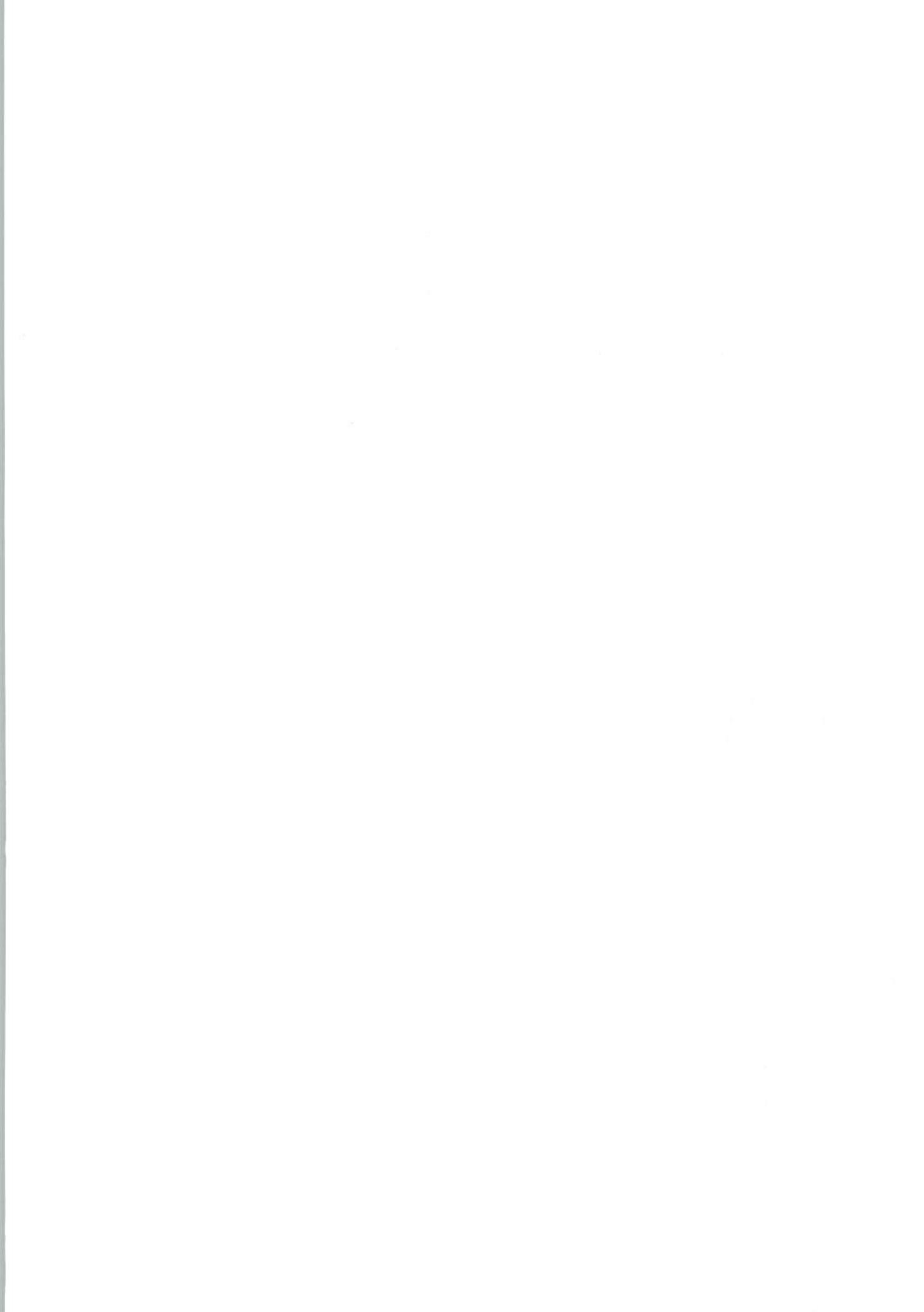
- CARACTERÍSTICAS GENERALES
- ANÁLISIS DE REPARABILIDAD

© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

Impreso en España
MIJAN, Artes Gráficas. Avila.
Depósito Legal: AV. 121-1986

SUMARIO

| | <u>Páginas</u> |
|---|----------------|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1. DESCRIPCIÓN BÁSICA | 6 |
| 1.1 Características técnicas | 6 |
| 1.2 Identificación del vehículo | 6 |
| 1.3 Dimensiones | 8 |
| 1.4 Elementos exteriores de materiales de plástico | 10 |
| 1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante | 11 |
| 1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante | 15 |
| 2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA | 16 |
| 2.1 Parte delantera | 16 |
| 2.1.1 Faro delantero | 17 |
| 2.1.2 Piloto delantero | 17 |
| 2.1.3 Rejilla delantera | 18 |
| 2.1.4 Paragolpes delantero | 18 |
| 2.1.5 Guardabarros delantero | 19 |
| 2.1.6 Traviesa superior | 19 |
| 2.1.7 Chapa portafaro | 20 |
| 2.1.8 Soporte central | 21 |
| 2.1.9 Traviesa inferior | 22 |
| 2.1.10 Aleta delantera | 23 |
| 2.1.11 Capó delantero | 25 |
| 2.1.12 Larguero delantero | 25 |
| 2.2 Parte central | 27 |
| 2.2.1 Puerta delantera | 27 |
| 2.2.2 Panel de puerta delantera | 29 |
| 2.2.3 Puerta trasera | 30 |
| 2.2.4 Panel de puerta trasera | 31 |
| 2.2.5 Estribo bajo puertas | 32 |
| 2.3 Parte trasera | 34 |
| 2.3.1 Piloto trasero | 35 |
| 2.3.2 Paragolpes trasero | 35 |
| 2.3.3 Aleta trasera | 36 |
| 2.3.4 Portón | 38 |
| 2.3.5 Faldón trasero | 39 |
| 2.3.6 Chapa portapilotos | 40 |
| 2.3.7 Larguero trasero | 41 |
| 2.4 Elementos mecánicos | 43 |
| 2.4.1 Radiador | 43 |
| 2.4.2 Conjuntos mecánicos | 44 |



INTRODUCCIÓN

El sector del automóvil se caracteriza por su dinamismo. Con relativa frecuencia, los fabricantes incorporan al mercado nuevos modelos, o bien introducen mejoras en los vehículos ya comercializados.

A través de la información facilitada por los medios habituales de difusión, los usuarios -en general- y los técnicos -en particular- tienen noticia de las principales características de funcionamiento, conducción, comportamiento activo, consumo y mantenimiento del vehículo. Pero esta información no es suficiente para los profesionales del sector, especialmente para peritos tasadores y técnicos de reparación, que necesitan el conocimiento previo de los detalles constructivos del vehículo y los condicionantes técnicos que intervienen en su reparabilidad.

La finalidad de los Manuales Descriptivos y de Reparabilidad de Vehículos publicados por CESVIMAP es proporcionar a ambos colectivos los datos que precisan para

efectuar con rigor su trabajo, en beneficio de los usuarios y del sector en general.

Estos documentos se centran especialmente en aspectos de carrocería y pintura y su contenido está orientado hacia el estudio de las características técnicas y la identificación de los nuevos modelos y materiales, así como a la descripción de cada uno de sus elementos y a la reparabilidad de la carrocería. En ellos se indica, además, la forma de suministro de los recambios y las sustituciones parciales contempladas por el fabricante.

Cada manual se dedica al estudio monográfico de un automóvil determinado, tras su análisis en el Taller Experimental de CESVIMAP.

Por último, queremos resaltar la importante colaboración prestada por los fabricantes de automóviles, que se hace patente en las donaciones y cesiones de vehículos para su análisis en nuestro Centro.

1. DESCRIPCIÓN BÁSICA

El Renault Mégane es un vehículo situado en la gama media del mercado. Su carrocería se comercializa en versiones dos volúmenes y medio, tres volúmenes, coupé, monovolumen y cabrio. El modelo dos volúmenes y medio de cinco puertas es el objeto de nuestro estudio.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Motor y transmisión

- *Posición:* delantero-transversal con tracción delantera.

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, tipo McPherson con triángulo inferior, muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos telescópicos y barra estabilizadora.

- *Posterior:* independiente, ruedas traseras tiradas por brazos longitudinales unidos a un eje torsional. Resortes helicoidales.

• Dirección

Tipo: cremallera, asistida hidráulicamente.

• Frenos

- *Sistema:* doble circuito hidráulico, con servofreno. Sistema ABS.

- *Anteriores:* disco.

- *Posteriores:* disco.

• Equipamiento de seguridad

- Cinturón de seguridad pirotécnico (pretensores complementados con el sistema SSP (Sistema de sujeción programada)).

- Sistema Airbag para el conductor.

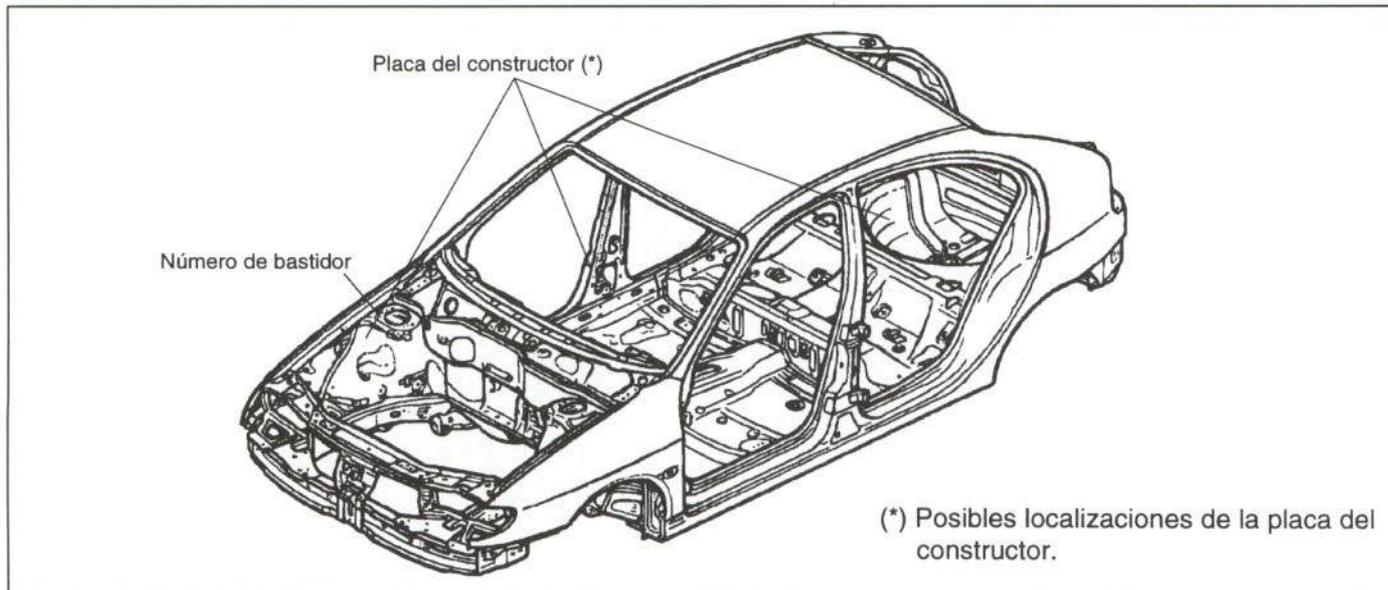
• Espesores de la chapa

| | |
|--------------------------|--------|
| Traviesa inferior | 1,0 mm |
| Chapa portafaros | 1,0 mm |
| Aleta delantera | 0,8 mm |
| Puerta delantera | 0,8 mm |
| Estribo | 0,8 mm |
| Larguero delantero | 1,5 mm |
| Aleta trasera | 0,8 mm |
| Larguero trasero | 1,2 mm |

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en dos placas situadas en diversos puntos de la carrocería.

La situación de estas placas se refleja en la figura 1.



(*) Posibles localizaciones de la placa del constructor.

Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo

- El número de bastidor se encuentra troquelado en la parte superior de la torreta de suspensión derecha (figura 1).

Consta de 17 caracteres alfanuméricos, cuyo significado se detalla a continuación.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| V | F | 1 | B | A | O | G | 0 | 5 | 1 | 2 | 9 | 6 | 1 | 1 | 8 | 0 |

Número correlativo de orden de fabricación

Constante del vehículo

Índice de motorización:

OE: motor E7J (1.399 cc)

OG: motor F3R (1.998 cc)

Código de proyecto:

A: proyecto 64 (Renault Mégane)

Variante de la carrocería:

B: Dos volúmenes y medio, 5 puertas

E: Cabrio, 2 puertas.

L: Tres volúmenes, 4 puertas.

J: Monovolumen.

D: Coupé, 2 puertas.

Código de identificación mundial del constructor:

V: Zona geográfica (Europa).

F: País (Francia) S: España.

1: Fabricante (Regie Renault) 5: Fasa Renault

- La placa del constructor se encuentra situada en la parte inferior del pilar central derecho, en el piso maletero, o en la parte anterior de la torreta de suspensión, según versiones y modelos.

En la figura 2 se indican los datos recogidos en dicha placa.

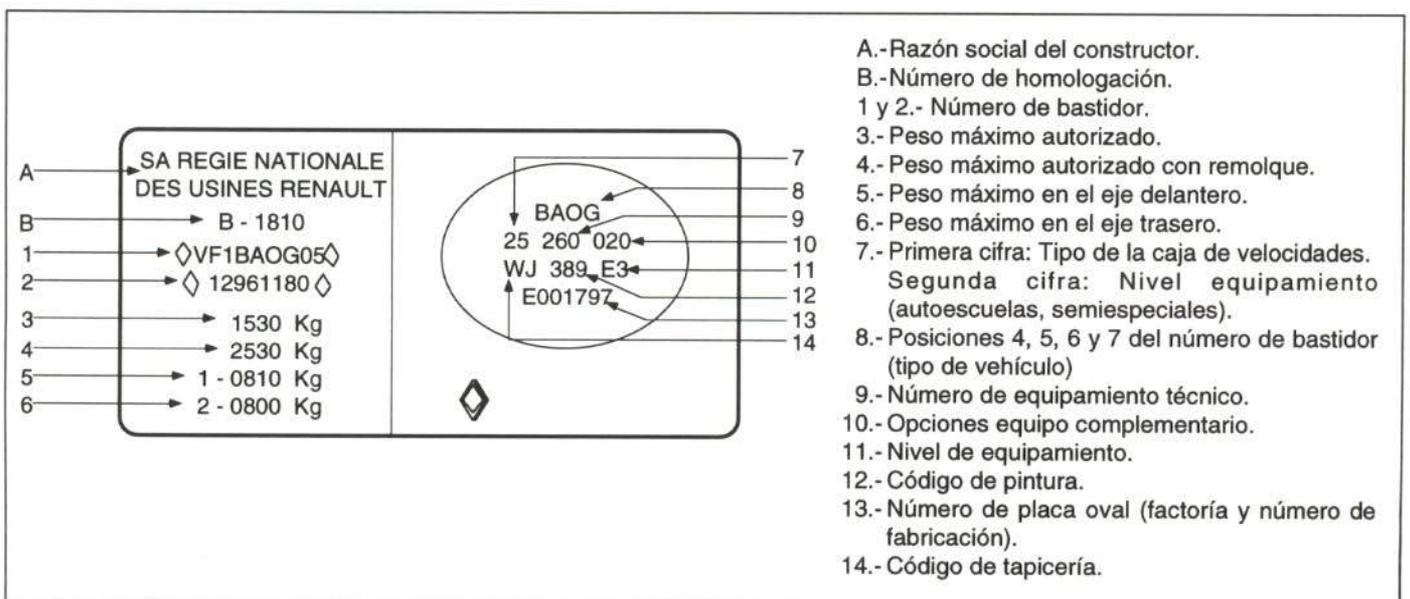
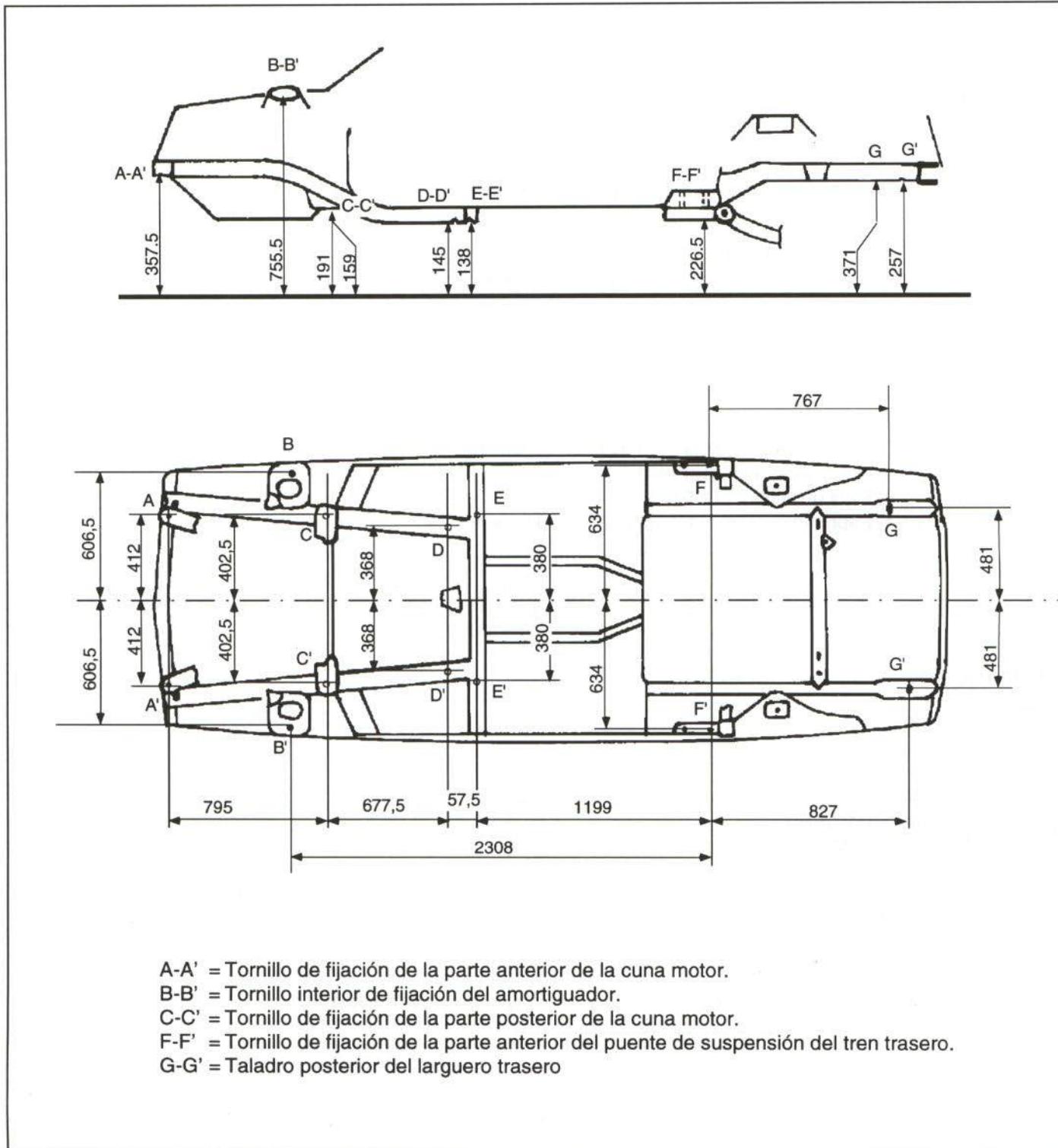


Figura 2.- Placa del constructor

1.3. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir el vehículo en los elementos portantes sometidos a grandes esfuerzos (largueros, traviesas, pases de rueda, etc.) han de ser verificadas mediante la comprobación de las cotas y dimensiones de una serie de puntos situados en la parte baja del monocasco. De otra forma, el vehículo podría

presentar problemas de maniobrabilidad, desgaste de ruedas y, en general, disminución de su seguridad activa y pasiva. En la figura 3 se señalan las principales cotas del vehículo en planta y alzado. En las figuras 4, 5 y 6 se dan las medidas exteriores más significativas del vehículo.



- A-A' = Tornillo de fijación de la parte anterior de la cuna motor.
- B-B' = Tornillo interior de fijación del amortiguador.
- C-C' = Tornillo de fijación de la parte posterior de la cuna motor.
- F-F' = Tornillo de fijación de la parte anterior del puente de suspensión del tren trasero.
- G-G' = Taladro posterior del larguero trasero

Figura 3.- Cotas de la estructura

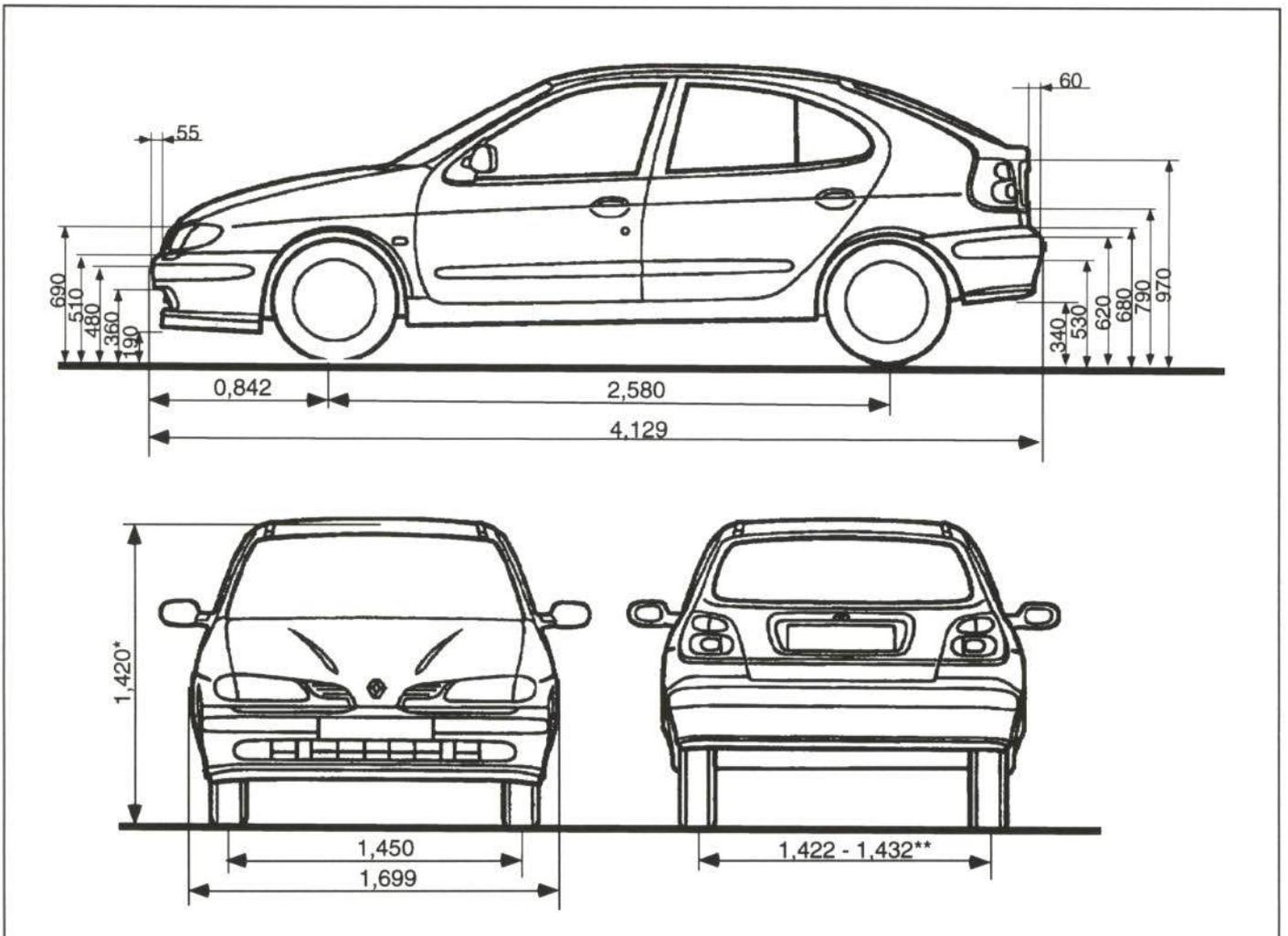
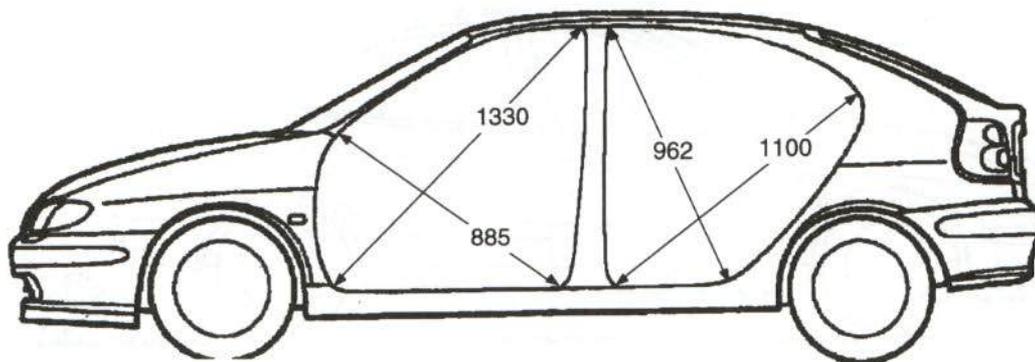


Figura 4.- Dimensiones exteriores del vehículo



Figura 5.- Cotas de la parte delantera y trasera



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos desmontados

Figura 6.- Medidas de los huecos de puerta

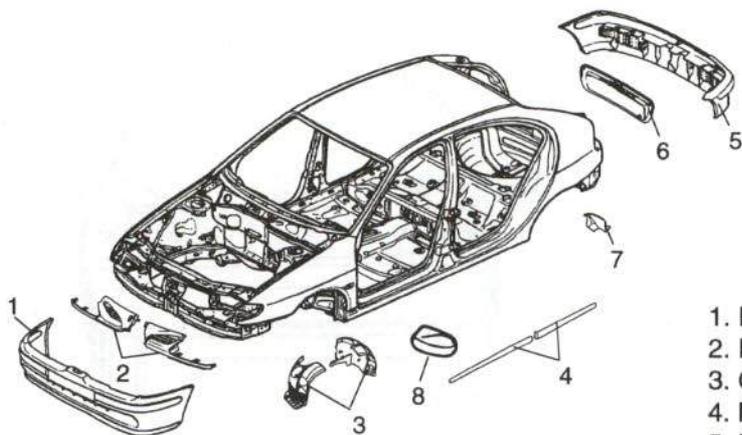
1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Entre los elementos exteriores del Renault Mégane se encuentran los fabricados en distintos tipos de plásticos, que, debido a su situación, son susceptibles de rotura en caso de colisión.

Estos materiales, además de ser más ligeros, no presentan problemas de corrosión, son relativamente elásticos -lo cual es una ventaja en pequeños golpes- y

proporcionan un buen acabado estético. Asimismo, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus cualidades.

En la figura 7 se detallan estos elementos y los tipos de plásticos con los que puede efectuarse su reparación.



1. Paragolpes delantero >PE<
2. Rejilla frontal >ASA<
3. Guardabarros delantero >PE<
4. Molduras laterales >PP-EPDM<
5. Paragolpes trasero >PE<
6. Soporte trasero de la placa de matrícula <ASA<
7. Guardabarros trasero >PE<
8. Espejo retrovisor >PE<

Figura 7.- Elementos exteriores de material plástico

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del Renault Mégane, el fabricante comercializa las piezas que se indican en las figuras 8, 9 y 10. Cada grupo está marcado con un número y los

recambios que forman parte de un grupo se identifican con el mismo número, al que se le añade una letra.

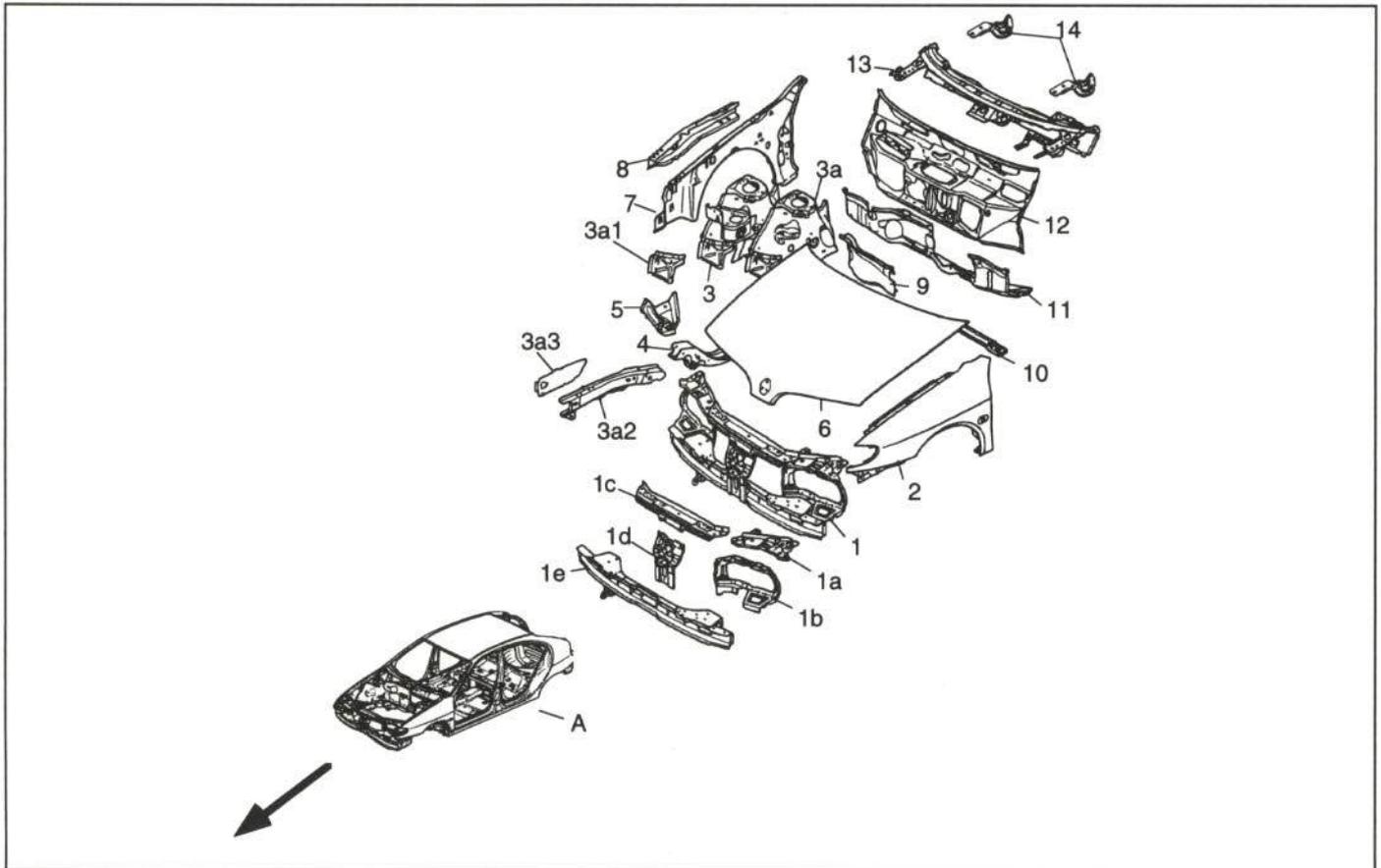


Figura 8.- Despiece de la parte delantera de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE DELANTERA DE LA CARROCERÍA

A.-Carrocería desnuda completa.

1.- Frente delantero completo.

1a. Traviesa superior lateral.

1b. Chapa portafaros.

1c. Traviesa superior central.

1d. Refuerzo central.

1e. Traviesa inferior delantera.

2.- Aleta delantera.

3.- Conjunto pase de rueda y larguero con soporte de motor.

3a. Conjunto pase de rueda - larguero sin soporte de motor.

3a1. Refuerzo inferior de pase de rueda.

3a2. Larguero delantero.

3a3. Cierre lateral de larguero delantero.

4.- Parte posterior del larguero delantero.

5.- Refuerzo de larguero delantero.

6.- Capó delantero.

7.- Cierre interior de pase.

8.- Refuerzo superior del cierre interior de pase de rueda.

9.- Cierre de chapa de entrada de aire.

10.- Barra de refuerzo de torretas de suspensión.

11.- Chapa de entrada de aire.

12.- Chapa salpicadero.

13.- Torpedo de luna.

14.- Bisagras de capó.

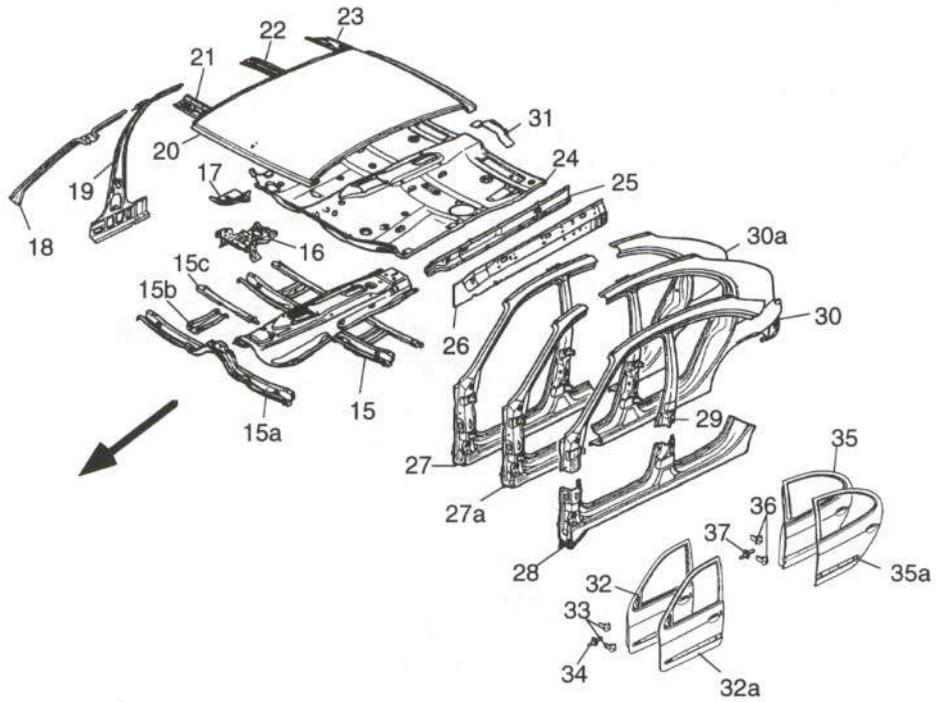


Figura 9.- Despiece de la parte central de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE CENTRAL DE LA CARROCERÍA

15.- Refuerzo de túnel de piso.

15a. Traviesa anterior del piso central.

15b. Refuerzo posterior del larguero delantero.

15c. Traviesa posterior del piso central.

16.- Soporte de consola.

17.- Refuerzo superior de piso central.

18.- Cierre de montante de parabrisas.

19.- Pilar central.

20.- Techo.

21.- Traviesa delantera de techo.

22.- Traviesa central de techo.

23.- Traviesa trasera de techo.

24.- Piso central.

25.- Cierre de estribo bajo puerta.

26.- Refuerzo de estribo bajo puerta.

27.- Parte anterior de lateral completo.

27a. Pilar delantero.

28.- Estribo bajo puertas.

29.- Medio lateral superior.

30.- Parte posterior de lateral completo.

30a. Aleta trasera.

31.- Refuerzo posterior de túnel.

32.- Puerta delantera.

32a. Panel de puerta delantera.

33.- Bisagras de puerta delantera.

34.- Tirante de puerta.

35.- Puerta trasera.

35a. Panel de puerta trasera.

36.- Bisagras de puerta trasera.

37.- Tirante de puerta trasera.

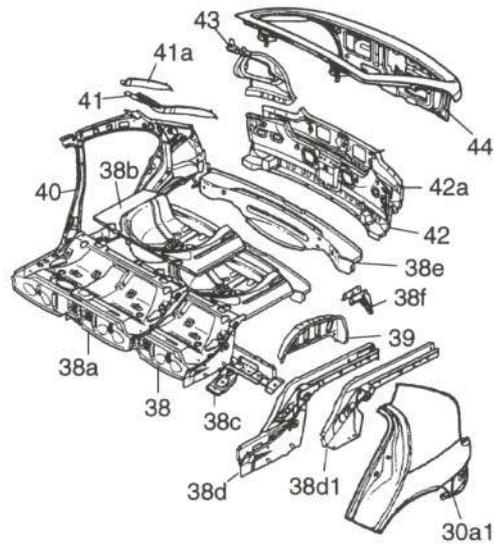


Figura 10.- Despiece de la parte trasera

DESPIECE DE LA PARTE TRASERA DE LA CARROCERÍA

- | | |
|---|---|
| <p>30a1. Aleta trasera seccionada.</p> <p>38.- Piso maletero.</p> <p>38a. Parte anterior de piso trasero.</p> <p>38b. Chapa alojamiento de rueda de repuesto en piso maletero.</p> <p>38d. Larguero trasero con refuerzo.</p> <p>38d1. Larguero trasero.</p> <p>38e. Cierre posterior de piso maletero.</p> <p>38f. Gancho de remolque.</p> | <p>39.- Pase de rueda.</p> <p>40.- Refuerzo interior de aleta trasera.</p> <p>41.- Chapa vierteaguas de aleta.</p> <p>41a. Parte inferior de chapa vierteaguas de aleta.</p> <p>42.- Faldón completo.</p> <p>42a. Cierre exterior de faldón.</p> <p>43.- Chapa portapiloto</p> <p>44. Portón trasero.</p> |
|---|---|

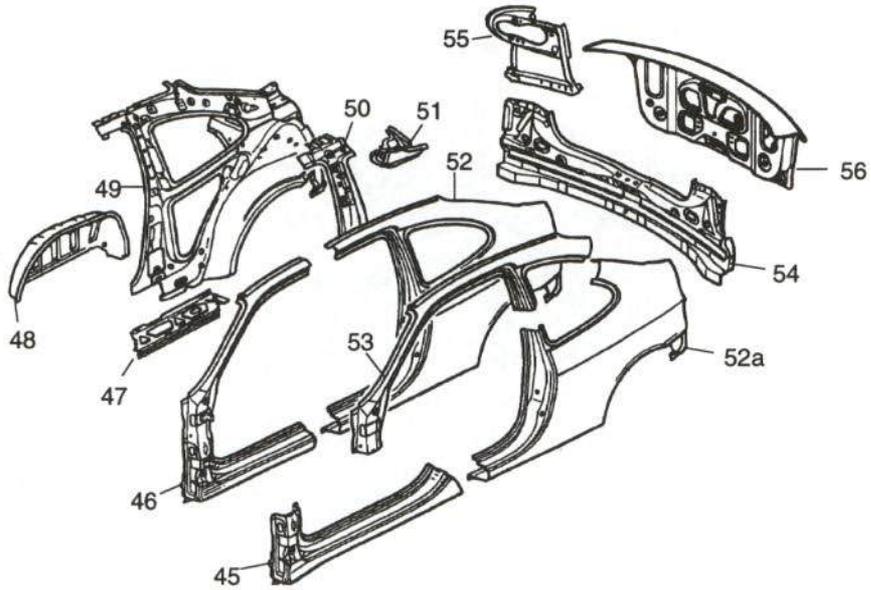


Figura 11.- Despiece para la versión coupé

DESPIECE PARA LA VERSIÓN COUPÉ

- 45.- Parte anterior del estribo bajo puertas.
- 46.- Pilar delantero.
- 47.- Cierre de estribo bajo puertas.
- 48.- Pase de rueda.
- 49.- Cierre de costado de aleta.
- 50.- Refuerzo de pilar central.
- 51.- Refuerzo posterior de cierre de costado.
- 52.- Parte posterior de lateral completo.
 - 52a. Costado de aleta trasera.
- 53.- Medio lateral superior.
- 54.- Faldón completo.
- 55.- Chapa portapiloto.
- 56.- Portón.

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Renault Mégane, el constructor contempla la sustitución parcial de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro en el tiempo de la reparación y, por lo tanto, un menor coste. Asimismo, se evitan daños en las zonas de la carrocería que no hubiesen resultado afectadas, tal y como ocurre en una sustitución completa.

En la figura 12 se detallan las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y la zona aproximada por la que han de realizarse dichas secciones.

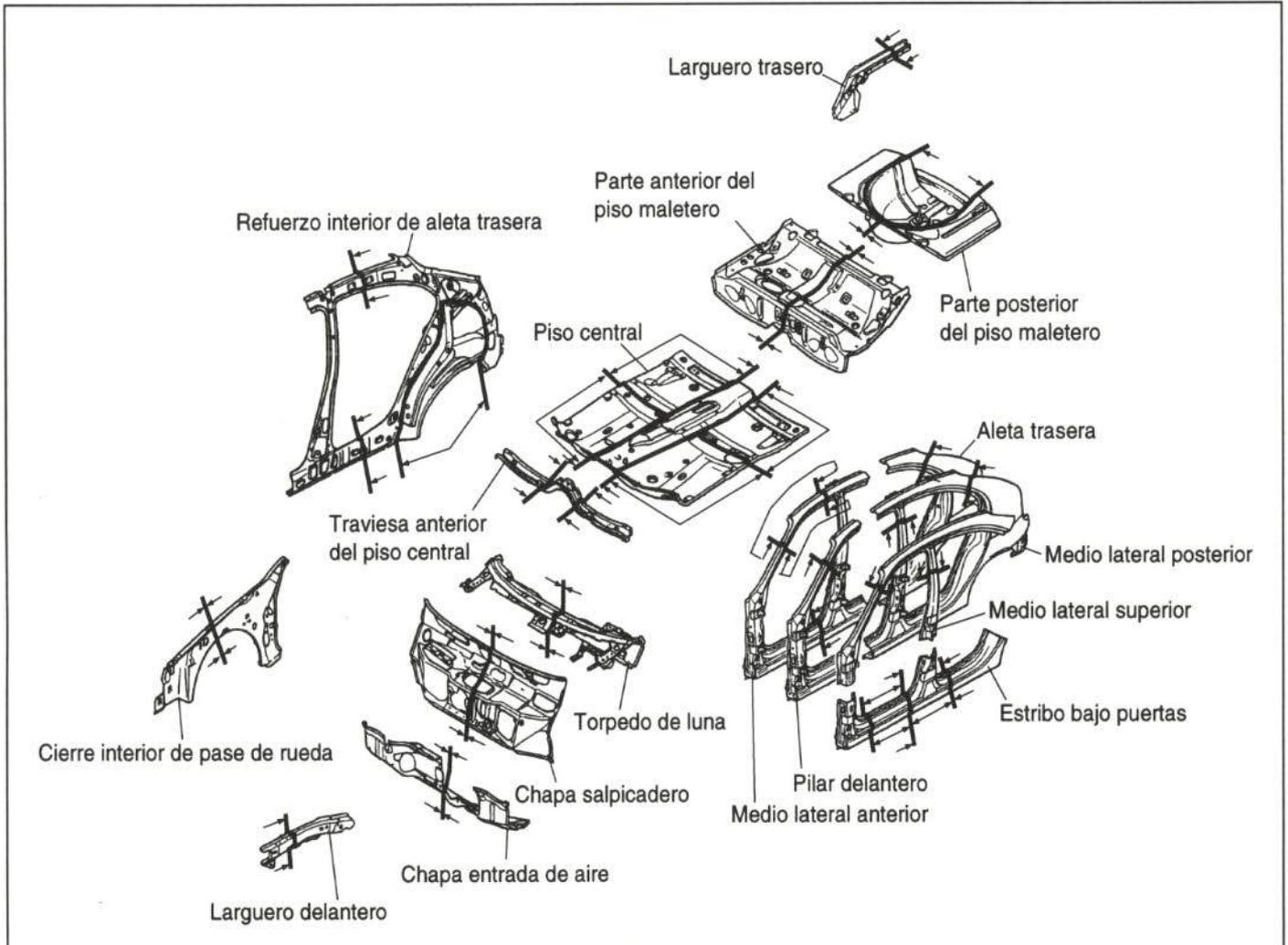


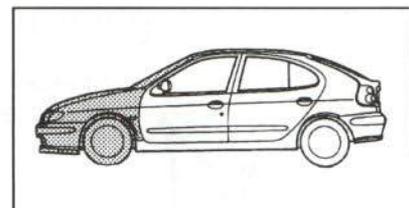
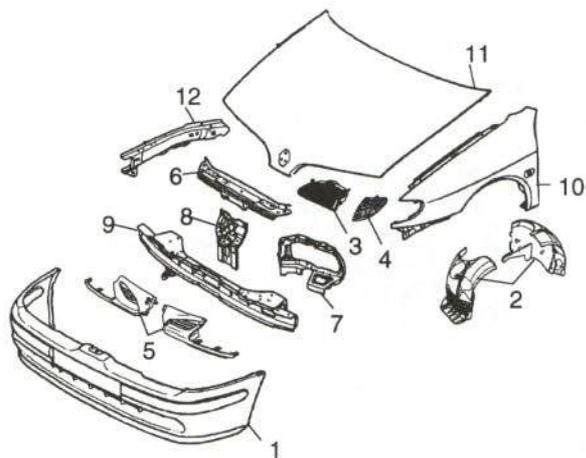
Figura 12.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

A continuación se detallan las características de los elementos exteriores más importantes del vehículo, en cuanto a reparabilidad, comercialización del repuesto y métodos para su sustitución. En caso de procederse a la reparación de alguna de estas piezas, se realizarán los desmontajes necesarios, en función de la localización y extensión del daño.

2.1. PARTE DELANTERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte delantera del Renault Mégane que resultan afectados con mayor frecuencia en un impacto delantero.



Elementos de la parte delantera

1. Paragolpes delantero.
2. Guardabarros delantero.
3. Faro.
4. Piloto de intermitencia.
5. Rejillas frontales.
6. Traviesa superior central.
7. Chapa portafaros.
8. Refuerzo central.
9. Traviesa inferior delantera.
10. Aleta delantera.
11. Capó.
12. Larguero delantero.

Figura 13.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Faro delantero

- Comercialización

El faro completo se comercializa de forma independiente.

- Unión de la pieza

El faro se une al resto de la carrocería según se indica en la figura 14.

- Método de sustitución

Para el desmontaje del faro, es necesario extraer el piloto, desmontar la rejilla frontal y el paragolpes.

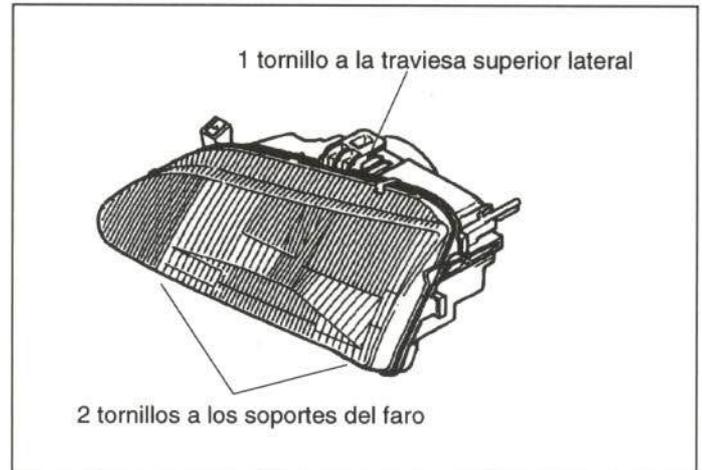


Figura 14.- Unión del faro delantero

2.1.2. Piloto delantero

- Comercialización

El fabricante comercializa el piloto delantero completo y de forma independiente.

- Unión de la pieza

El piloto delantero se une al faro mediante un tornillo.

- Método de sustitución

Para su desmontaje o sustitución no será necesario retirar ningún accesorio.

2.1.3. Rejilla delantera

- Comercialización

El fabricante suministra la rejilla delantera compuesta por dos piezas simétricas, que pueden ser adquiridas cada una como recambio independiente.

- Unión de la pieza

Su fijación se efectúa mediante tres ballestillas a presión, un tornillo al faro y un tornillo al refuerzo central (figura 15).

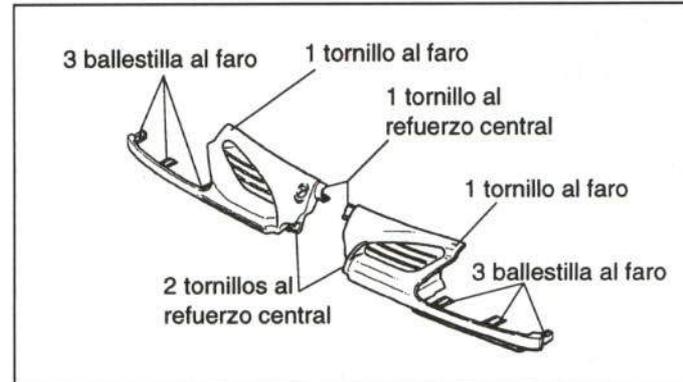


Figura 15.- Unión de la rejilla delantera

- Método de sustitución

Para su sustitución no son necesarios desmontajes previos.

2.1.4. Paragolpes delantero

- Comercialización

El paragolpes se comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 16 se detalla la unión del paragolpes delantero.

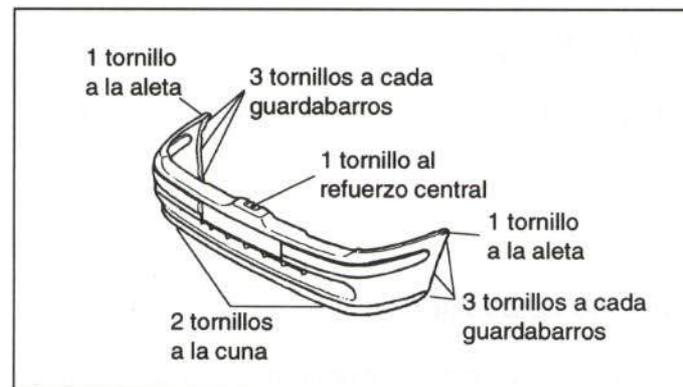


Figura 16.- Unión del paragolpes delantero

- Método de sustitución

- Guardabarros (fijado por tres tornillos).
- Tapa inferior de cubrimiento del cárter (fijado por cuatro remaches y dos grapas).
- Pilotos antiniebla (fijados por dos tornillos, dos ballestillas guía y una clema).
- Paragolpes (fijado por cinco tornillos).

2.1.5. Guardabarros delantero

- Comercialización

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 17 se muestra su unión.

- Método de sustitución

Para el desmontaje o sustitución del guardabarros delantero, no será necesario desmontar ningún elemento adicional a dicha pieza.

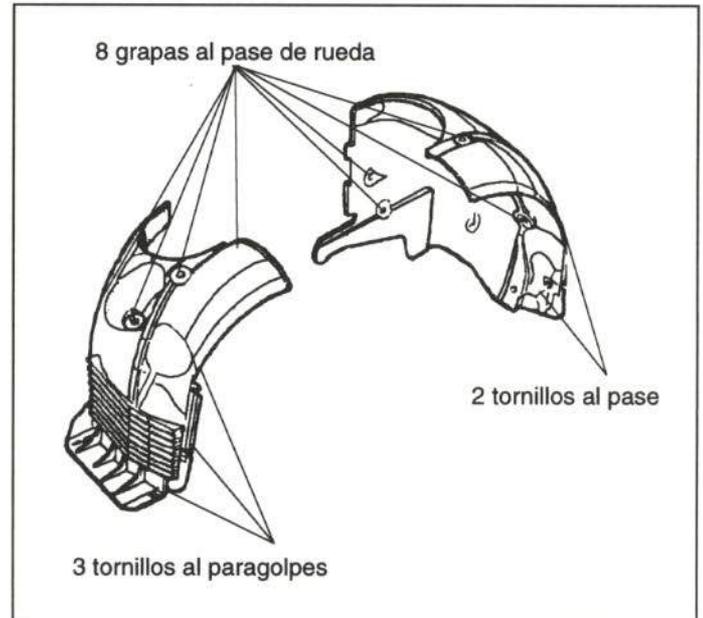


Figura 17.- Unión del guardabarros delantero

2.1.6. Traviesa superior

- Comercialización

El fabricante suministra la traviesa superior dividida en tres partes, una central y dos laterales, cada una de las cuales se comercializa como pieza independiente.

- Unión de la pieza

La unión de la traviesa superior al resto de los elementos de la parte delantera se puede observar en la figura 18.

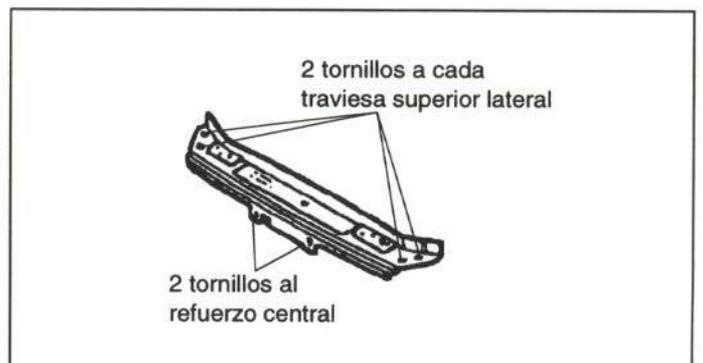


Figura 18.- Unión de la traviesa superior

- Método de sustitución

- Goma anterior de apoyo del capó (fijado a presión).
- Dos soportes superiores de fijación del radiador (fijados por un tornillo cada uno).
- Una grapa de sujeción de la varilla capó (fijada a presión).
- Junta de unión de rejillas (fijada por un tornillo).
- Pilotos (fijados por un tornillo y una clema).
- Rejilla derecha (fijada por tres ballestillas y dos tornillos).
- Rejilla izquierda (fijada por tres ballestillas y dos tornillos).
- Traviesa superior central (fijada por seis tornillos).
- Paragolpes (fijado por tres tornillos).
- Soportes de paragolpes en traviesa inferior (fijados por dos tornillos cada uno).
- Instalación eléctrica (fijada por dos grapas).
- Tacos regulación de altura del capó (roscados).
- Faros (fijados por tres tornillos y una clema).
- Traviesa superior lateral.

- Accesibilidad

La accesibilidad es buena una vez desmontada, ya que posee configuración abierta.

2.1.7. Chapa portafaro

- Comercialización

El fabricante suministra la chapa portafaro como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

Su unión se indica en la figura 19.

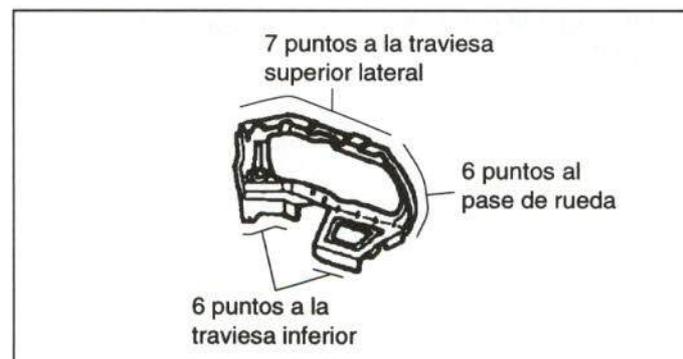


Figura 19.- Unión de la chapa portafaro

- Método de sustitución

- Goma anterior de apoyo de capó (fijada a presión).
- Dos soportes superiores de fijación al radiador (fijados por un tornillo cada uno).
- Una grapa de sujeción de la varilla de capó (fijada a presión).
- Junta de unión de las rejillas (fijada por un tornillo).
- Pilotos (fijados por un tornillo y una clema).
- Rejilla derecha (fijada por tres ballestillas y dos tornillos).
- Rejilla izquierda (fijada por tres ballestillas y dos tornillos).
- Traviesa superior central (fijada por seis tornillos).
- Paragolpes (fijado por cinco tornillos).
- Soportes de paragolpes en traviesa inferior (fijados por dos tornillos cada uno).
- Instalación eléctrica (fijada por dos grapas).
- Dos tacos de regulación de altura del capó (roscados).
- Faros (fijados por tres tornillos y una clema).
- Aleta (fijada por tres tuercas y cinco tornillos).
- Chapa portafaros.

- Accesibilidad

La accesibilidad es buena una vez desmontada, ya que posee configuración abierta.

2.1.8. Soporte central

- Comercialización

El fabricante suministra el soporte central como pieza independiente.

- Unión de la pieza

La unión del soporte central a la travesía superior central y a la travesía inferior se puede observar en la figura 20.

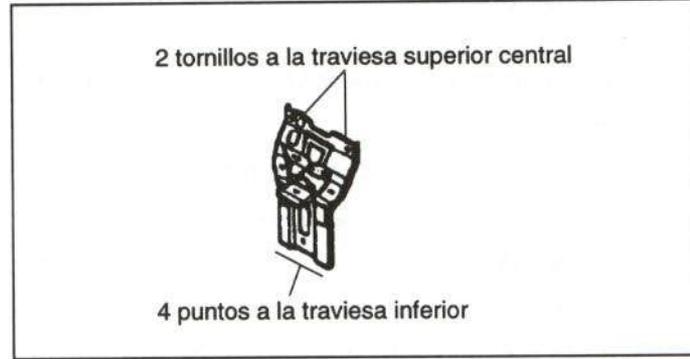


Figura 20.- Unión del soporte central con la carrocería

- Método de sustitución

- Chapa portafaros.
- Cuna motor (fijada por cuatro tornillos).
- Condensador de aire acondicionado y radiador (fijados por dos tornillos en la parte superior y dos pivotes).
- Instalación eléctrica (fijada por dos tornillos y seis grapas).
- Cerradura de capó (fijada por dos tuercas).
- Soporte central

- Accesibilidad

Buena en toda su superficie.

2.1.9. Travesía inferior

- Comercialización

El fabricante comercializa la travesía inferior de forma independiente.

- Unión de la pieza

La travesía inferior se fija al resto de la carrocería según se indica en la figura 21.

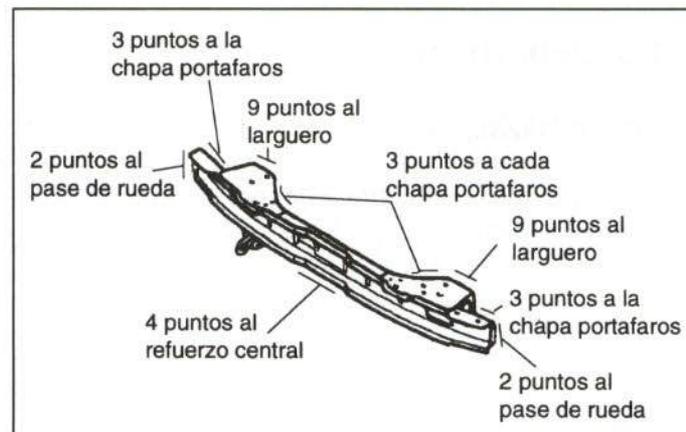
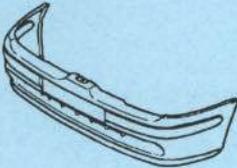
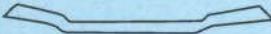
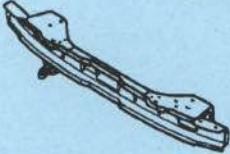
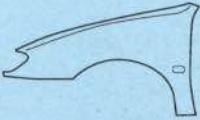
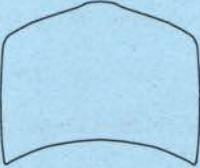


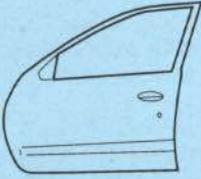
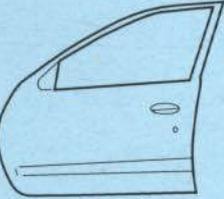
Figura 21.- Unión de la travesía inferior

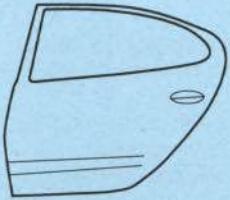
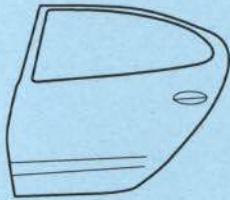
FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

| Componente | Características de ensamblaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|---|--|---------|-----------------------------|---|
| PARAGOLPES DELANTERO  | Atornillado: - 1 tornillo a cada aleta. - 3 tornillos a cada guarda-barros. - 1 tornillo al refuerzo central. - 2 refuerzos a la cuna. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Guardabarros. • Tapa inferior del cárter. • Pilotos antiniebla. • Paragolpes. |
| TRAVIESA SUPERIOR  | Atornillada: - 2 tornillos a cada traviesa superior lateral. - 2 tornillos al refuerzo central. | 1 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Goma anterior de apoyo del capó. • Dos soportes superiores de fijación del radiador. • Grapa de sujeción de varilla de capó. • Junta de unión de rejillas. • Pilotos. • Rejilla derecha. • Rejilla izquierda. • Traviesa superior central. • Paragolpes. • Soportes de paragolpes en traviesa inferior. • Instalación eléctrica. • Tacos regulación altura capó. • Faros. • Traviesa superior lateral. |
| CHAPA PORTAFAROS  | Soldada: - 7 puntos a la traviesa superior lateral. - 6 puntos al pase de rueda. - 6 puntos a la traviesa inferior. | 1,0 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Goma anterior de apoyo de capó. • Soportes superiores de fijación del radiador. • Grapas de sujeción de varilla de capó. • Junta de unión de rejillas. • Pilotos. • Rejilla derecha. • Rejilla izquierda. • Traviesa superior central. • Paragolpes. • Soportes de paragolpes en traviesa inferior. • Instalación eléctrica. • Tacos regulación altura de capó. • Faros. • Aleta delantera. • Chapa portafaros. |
| SOPORTE CENTRAL  | Atornillado y soldado: - 2 tornillos a la traviesa superior central. - 4 puntos de soldadura de resistencia a la traviesa inferior. | 1 mm | MUY BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Chapa portafaros. • Cuna motor. • Condensador de aire acondicionado y radiador. • Instalación eléctrica. • Cerradura de capó. • Soporte central. |

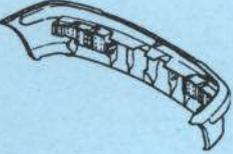
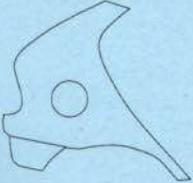
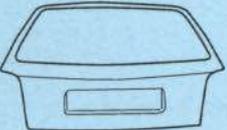
| Componente | Características de ensamble | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|--|---|---------|--------------------------------------|--|
| TRAVIESA INFERIOR  | Soldada: - 6 puntos a cada chapa portafaros. - 9 puntos a cada larguero. - 2 puntos a cada pase de rueda. - 4 puntos al refuerzo central. | 1 mm | DIFÍCIL | <ul style="list-style-type: none"> • Chapa portafaros. • Cuna motor. • Condensador de aire acondicionado y radiador. • Instalación eléctrica. • Cerradura de capó. • Refuerzo central. • Traviesa inferior. |
| ALETA DELANTERA  | Atornillada: - 2 tuercas al pase de rueda. - 3 tornillos al pase de rueda. - 2 tornillos al pilar delantero. - 1 tuerca al estribo. | 0,8 mm | NORMAL (Dependiendo de sus zonas) | <ul style="list-style-type: none"> • Piloto de intermitencia. • Faro. • Rejillas frontales. • Brazos limpiaparabrisas. • Rejilla torpedo de luna. • Paragolpes. • Goma posterior de apoyo de capó. • Apoyo delantero. • Guardabarros. • Piloto lateral de aleta. • Aleta. |
| CAPÓ DELANTERO  | Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra. | 0,8 mm | NORMAL (Dependiendo de sus zonas) | <ul style="list-style-type: none"> • Insonorizante. • Grapa de sujeción de varilla. • Tubería del difusor. • Dos difusores. • Anagrama. • Capó. |
| LARGUERO DELANTERO  | Soldado: - 9 puntos a la traviesa inferior. - 8 puntos a su cierre. - Cordón de soldadura MIG. | 1,5 mm | NULA | <ul style="list-style-type: none"> • Radiadores. • Filtro de aire. • Compresor de aire acondicionado y alternador (lado derecho). • Traviesa inferior delantera. • Larguero delantero. |

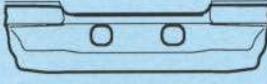
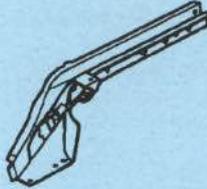
RENAULT MÉGANE

| Componente | Características de ensamblaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|--|---|---------------|--|---|
| <p>PUERTA DELANTERA</p>  | <p>- 1 pasador a cada bisagra.</p> | <p>0,8 mm</p> | <p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Abridor interior. • Enrejillado de altavoz. • Altavoz. • Embellecedor interior de espejo. • Espejo retrovisor izquierdo. • Bandeja portaobjetos y soporte de altavoz. • Mando del espejo retrovisor y pulsos elevalunas. • Guarnecido de puerta. • Absorbedor de choque lateral exterior. • Cejilla interior. • Rejilla exterior. • Cajetín de luna. • Luna. • Elevalunas. • Absorbedor de choque lateral interior. • Instalación eléctrica. • Soporte de fijación del guarnecido. • Guía posterior de luna. • Manilla exterior. • Bombín de llave. • Cerradura. • Moldura exterior de puerta. • Tirante de seguridad. • Puerta. |
| <p>PANEL DE PUERTA DELANTERA</p>  | <p>- Plegado y sellado en todo su contorno. - 17 puntos al armazón.</p> | <p>0,8 mm</p> | <p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Abridor interior. • Enrejillado de altavoz. • Altavoz. • Embellecedor interior de espejo. • Espejo retrovisor izquierdo. • Bandeja portaobjetos y soporte de altavoz. • Mando del espejo retrovisor y pulsos elevalunas. • Guarnecido de puerta. • Absorbedor de choque lateral exterior. • Cejilla interior. • Rejilla exterior. • Cajetín de luna. • Luna. • Elevalunas. • Absorbedor de choque lateral interior. • Instalación eléctrica. • Soporte de fijación del guarnecido. • Guía posterior de luna. • Manilla exterior. • Bombín de llave. • Cerradura. • Moldura exterior de puerta. • Tirante de seguridad. • Puerta delantera. • Panel de puerta delantera. |

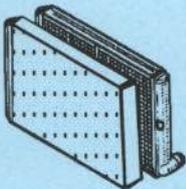
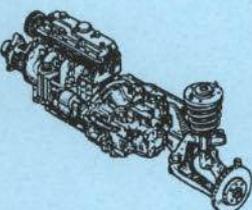
| Componente | Características de ensamblaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|--|---|---------|--------------------------------------|---|
| PUERTA TRASERA  | - 1 pasador de cada bisagra. | 0,8 mm | NORMAL (Dependiendo de sus zonas) | <ul style="list-style-type: none"> • Manilla de luna. • Abridor interior. • Guarnecido de puerta. • Cejilla interior de luna móvil. • Guía de luna fija. • Luna fija. • Luna móvil. • Cojunto cejilla exterior y cajetín de luna fija. • Mecanismo elevallunas. • Manilla exterior. • Cerradura. • Soporte de fijación del guarnecido. • Mecanismo de seguro. • Instalación eléctrica. • Moldura exterior. • Tirante de freno. • Puerta trasera. |
| PANEL DE PUERTA TRASERA  | - Plegado y sellado en todo su contorno. - 17 puntos al armazón. | 0,8 mm | NORMAL (Dependiendo de sus zonas) | <ul style="list-style-type: none"> • Manilla de luna. • Abridor interior. • Guarnecido de puerta. • Cejilla interior de luna móvil. • Guía de luna fija. • Luna fija. • Luna móvil. • Cojunto cejilla exterior y cajetín de luna fija. • Mecanismo elevallunas. • Manilla exterior. • Cerradura. • Soporte de fijación del guarnecido. • Mecanismo de seguro. • Instalación eléctrica. • Moldura exterior. • Tirante de freno. • Puerta trasera. |
| ESTRIBO BAJO PUERTAS  | Soldado: - 7 puntos al pilar delantero. - Cordón soldadura MIG al pilar delantero. - 2 puntos al cierre del pilar y cierre de estribo. - 46 puntos al cierre de estribo. - 10 puntos al pilar y su refuerzo. - Cordón de soldadura MIG al pilar central. - 15 puntos al refuerzo de larguero trasero y pase de rueda. - Soldadura MIG a la aleta trasera. - 4 puntos al pase de rueda. | 0,8 mm | NULA | <ul style="list-style-type: none"> • Goma de contorno de puerta delantera. • Goma de contorno de puerta trasera. • Pulsador de regulación de altura del cinturón delantero. • Fijación superior e inferior del cinturón de seguridad delantero. • Fijación inferior del cinturón de seguridad trasero. • Guarnecido de pie de aleta trasera. • Guarnecido inferior de pilar. • Rodillo de cinturón trasero. • Rueda trasera. • Puerta trasera. • Puerta delantera. • Aleta delantera |

RENAULT MÉGANE

| Componente | Características de ensamble | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|---|---|---------|--------------------------------------|--|
| <p>PARAGOLPES TRASERO</p>  | <p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tornillo a cada aleta. - 4 tornillos a cada guardabarros. - 6 tornillos al faldón. | | | |
| <p>ALETA TRASERA</p>  | <p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordón de soldadura MIG al resto de la custodia. - 16 puntos al cierre de aleta. - 5 puntos al refuerzo de larguero y pase de rueda. - Cordón soldadura MIG al estribo. - 11 puntos al pase de rueda. - 2 puntos al cierre del piso maletero. - 8 puntos al faldón. - 9 puntos a la chapa portapiloto. - 7 puntos al vierteaguas. | 0,8 mm | DIFÍCIL | <ul style="list-style-type: none"> • Bandeja trasera. • Retirar asiento trasero. • Soporte de bandeja trasera. • Goma de contorno de puerta trasera. • Guarnecido de custodia. • Rodillo de cinturón trasero. • Moldura de pie de aleta trasera. • Guarnecido de piloto trasero. • Piloto trasero. • Paragolpes. • Soporte lateral de paragolpes. • Guardabarros. • Goma contorno de maletero. • Taco regulación altura de portón. • Goma de estanqueidad superior de puerta trasera. • Resbalón de puerta trasera. • Guarnecido inferior de aleta. • Interruptor de luz interior. • Boca de llenado. • Aleta trasera. |
| <p>PORTÓN TRASERO</p>  | <p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tornillo a cada bisagra. | 0,8 mm | NORMAL (Dependiendo de sus zonas) | <ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido de portón. • Piloto de freno superior. • Escobilla limpiacristal. • Motor limpiacristal. • Mecanismo de apertura de portón y motor centralizado. • Cerradura. • Interruptor de luz interior. • Dos tacos centradores. • Instalación eléctrica. • Luna. • Elevalunas. • Portón. |

| Componente | Características de ensamblaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|---|--|---------|--------------------------------------|--|
| FALDÓN TRASERO  | Soldado: - 8 puntos a cada aleta. - 15 puntos a cada chapa portapiloto. - 5 puntos a cada cierre de aleta. - 44 puntos al piso maletero. | 0,7 mm | DIFÍCIL | <ul style="list-style-type: none"> • Bandeja trasera. • Goma contorno de portón. • Soportes de bandeja. • Guarnecido de piloto trasero. • Guarnecidos inferiores de aleta. • Alfombra de piso maletero. • Guarnecido de faldón. • Rueda de repuesto y gato elevador. • Paragolpes. • Dos registros de aireación. • Soportes de paragolpes centrales. • Soportes de paragolpes laterales. • Guardabarros traseros. • Soporte de sujeción de silencioso. • Retirar silencioso. • Gancho de remolque. • Pilotos traseros. • Resbalón de cerradura. • Faldón trasero. |
| CHAPA PORTAPILOTOS  | Soldada: - 8 puntos al vierteaguas. - 15 puntos al faldón. - 9 puntos a la aleta trasera. | 0,7 mm | NORMAL (Dependiendo de sus zonas) | <ul style="list-style-type: none"> • Bandeja trasera. • Soporte de bandeja. • Goma contorno de portón. • Guarnecido de custodia. • Guarnecido de piloto. • Piloto trasero. • Paragolpes. • Soporte lateral de paragolpes. • Soporte central de paragolpes. • Taco regulación de altura de portón. • Guarnecido lateral de pie de aleta. • Anagrama. • Cable de masa. • Chapa portapiloto. |
| LARGUERO TRASERO  | Soldado: - 24 puntos al piso maletero. - Cordón de soldadura MIG al resto del larguero. | 1,2 mm | NULA | <ul style="list-style-type: none"> • Bandeja trasera. • Goma contorno de portón. • Soportes de bandeja. • Guarnecido de piloto trasero. • Guarnecidos laterales del pase de rueda. • Alfombra de piso maletero. • Guarnecido de faldón. • Rueda de repuesto y gato elevador. • Paragolpes. • Dos registros de aireación. • Soportes centrales de paragolpes. • Soportes laterales de paragolpes. • Guardabarros traseros. • Soporte de sujeción de silencioso. • Retirar silencioso. • Gancho de remolque. • Pilotos traseros. • Resbalón de cerradura. • Larguero trasero. |

RENAULT MEGANE

| Componente | Características de ensamble | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|---|--|---------|-----------------------------|---|
| <p>RADIADOR</p>  | <p>Atornillado: - 2 tornillos a la travesa superior. - 2 pivotes a presión a la travesa inferior.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Descargar circuito de aire acondicionado. • Pilotos delanteros. • Rejillas frontales. • Travesa superior central. • Depósito de servodirección. • Instalación eléctrica de radiador y motoventilador. • Tuberías de aire acondicionado al filtro deshidratador. • Manguitos del radiador - filtro de aire y su soporte. • Radiadores. |
| <p>CONJUNTOS MECÁNICOS</p>  | <p>Atornillados: - 4 tornillos de la cuna a la carrocería. - 3 tuercas y 3 tornillos que sujetan el soporte de la caja de cambios a la carrocería.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> • Capó. • Filtro de aire y soporte. • Batería. • Instalación eléctrica; conjunto de relés, calculador, mazos y regletas. • Conjunto de radiador. • Condensador y motoventiladores. • Cables de embrague y acelerador. • Tuberías de alimentación. • Retorno y canister. • Barra de refuerzo de torretas de suspensión. • Tuberías de calefacción y servofreno. • Bombona de expansión. • Tuberías de aire acondicionado al compresor. • Ruedas delanteras. • Tuberías de freno. • Instalación eléctrica de testigos de desgastes de plaquetas de freno. • Guardabarros. • Columna de dirección a la entrada de la cremallera. • Tubo de escape. • Mando de la palanca de cambios. • Pantallas térmicas. • Soportes superiores de motor y cambios. • Bandeja inferior y bandeja de unión al paragolpes. • Cuna motor. • Tornillos de torretas McPherson. • Conjuntos mecánicos. |

- Método de sustitución

- Chapa portafaros y sus desmontajes.
- Cuna motor (fijada por cuatro tornillos).
- Condensador de aire acondicionado y radiador (fijado por dos tornillos y dos pivotes).
- Instalación eléctrica (fijada por dos tornillos y seis grapas).
- Cerradura de capó (fijada por dos tuercas).
- Refuerzo central (fijado por cuatro puntos de resistencia).
- Traviesa inferior.

- Accesibilidad

Difícil, ya que posee configuración cerrada en la mayor parte de sus secciones transversales (figura 22).

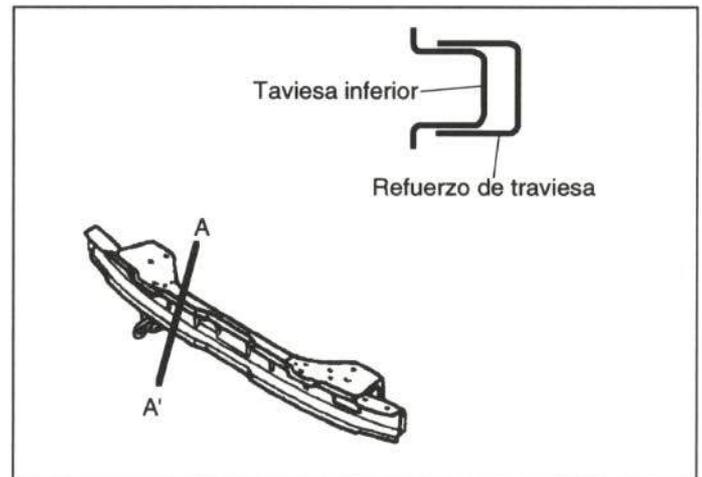


Figura 22.- Accesibilidad de la traviesa inferior

2.1.10. Aleta delantera

- Comercialización

El fabricante comercializa la aleta delantera como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La figura 23 muestra la unión de la aleta delantera al resto de la carrocería.

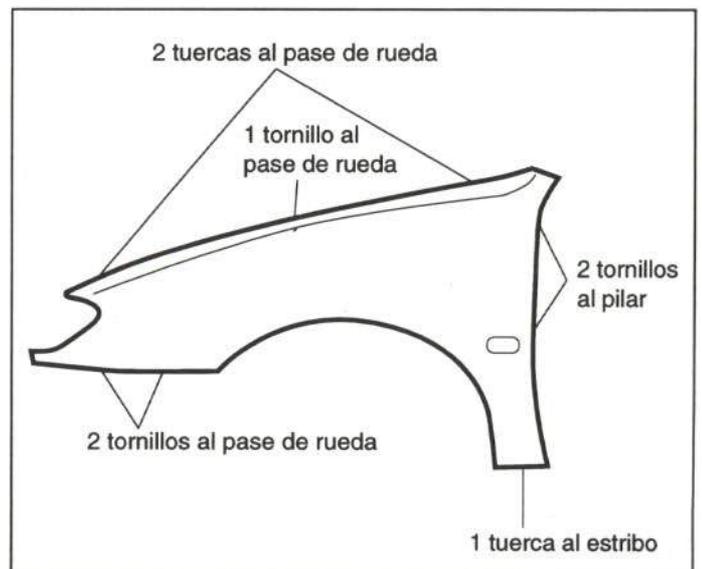


Figura 23.- Unión de la aleta delantera

- Método de sustitución

- Piloto de intermitencia.
- Faro.
- Rejillas frontales.
- Brazos limpiaparabrisas.
- Rejilla torpeda de luna.
- Paragolpes.
- Goma posterior de apoyo de capó.
- Apoyo delantero.
- Guardabarros.
- Piloto lateral de aleta.
- ☞ • Aleta (fijada mediante tres tuercas y cinco tornillos al resto de la carrocería). En la figura 24 puede observarse la unión posterior - superior al pase de rueda.



Figura 24.- Esquema de unión posterior de la aleta delantera

- Accesibilidad

La accesibilidad de la aleta delantera puede observarse en la figura 25.

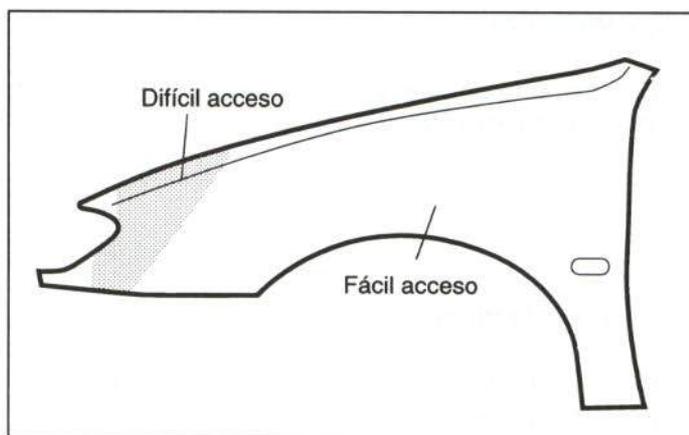


Figura 25.- Accesibilidad de la aleta delantera

2.1.11. Capó delantero

- Comercialización

El fabricante suministra el capó delantero como pieza de recambio independiente, sin incluir las bisagras ni el guarnecido del capó.

- Unión de la pieza

El capó delantero va unido mediante dos tornillos a cada bisagra.

- Método de sustitución

- Insonorizante (fijado por trece grapas).
- Grapa sujeción de varilla (fijada a presión).
- Tubería del difusor (fijada por una grapa).
- Dos difusores (fijados a presión).
- Anagrama (fijado por dos pivotes a presión).
- Capó.

- Accesibilidad

La figura 26 muestra la accesibilidad del capó delantero.

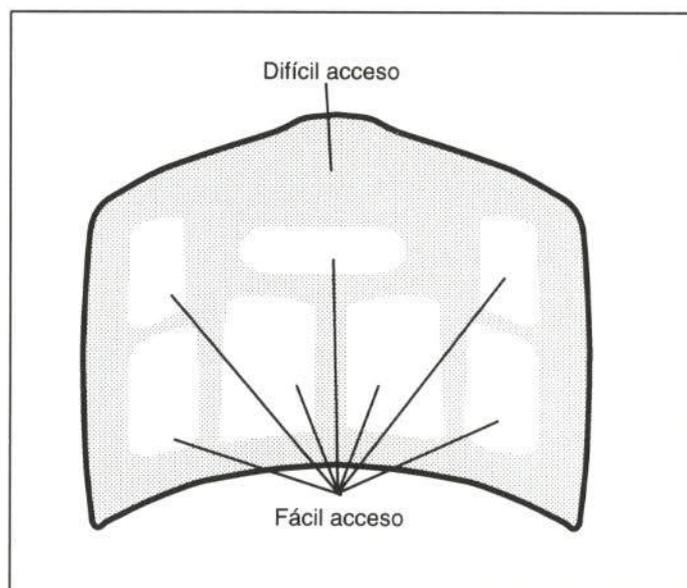


Figura 26.- Accesibilidad del capó delantero

2.1.12. Larguero delantero

- Comercialización

En la figura 27 se representan las distintas formas de comercialización del larguero delantero

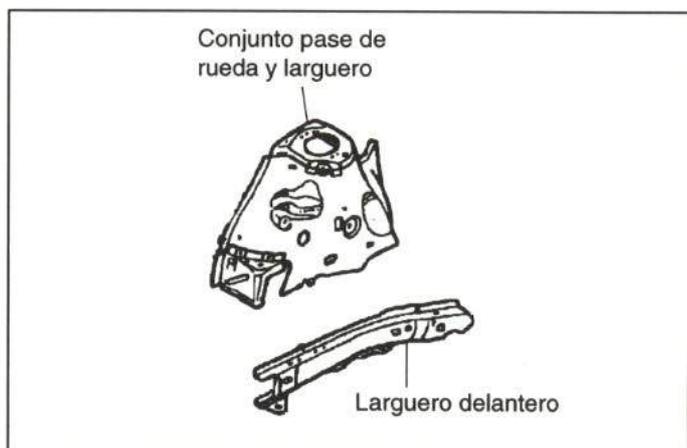


Figura 27.- Comercialización del larguero delantero

- Unión de la pieza

En la figura 28 se representa la unión del larguero delantero.



Figura 28.- Unión del larguero delantero

- Método de sustitución

- Radiadores.
- Filtro de aire (lado izquierdo).
- Compresor de aire acondicionado y alternador (lado derecho).
- Traviesa inferior delantera y desmontajes previos.
- Larguero delantero.

- Accesibilidad

El larguero delantero posee acceso nulo en toda su superficie. En la figura 29 se representa su sección.

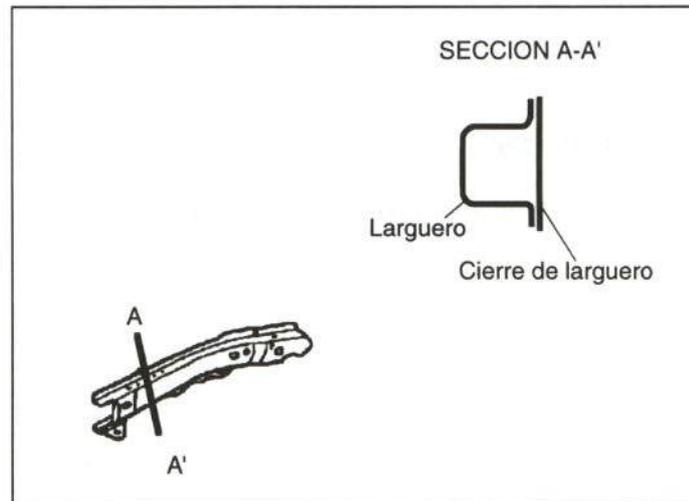


Figura 29.- Accesibilidad del larguero delantero

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan las piezas exteriores que suelen resultar dañadas en un impacto lateral y que son objeto de reparación o sustitución en numerosas ocasiones.

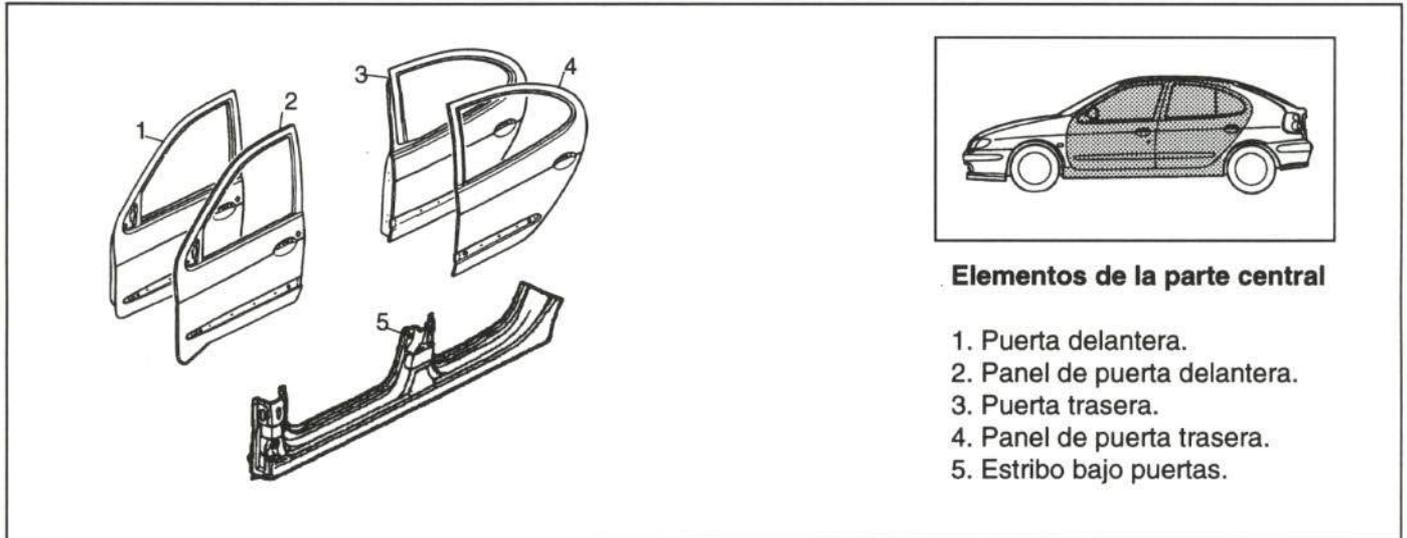


Figura 30.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

El fabricante comercializa la puerta delantera como pieza de recambio independiente, sin incluir las bisagras de puerta.

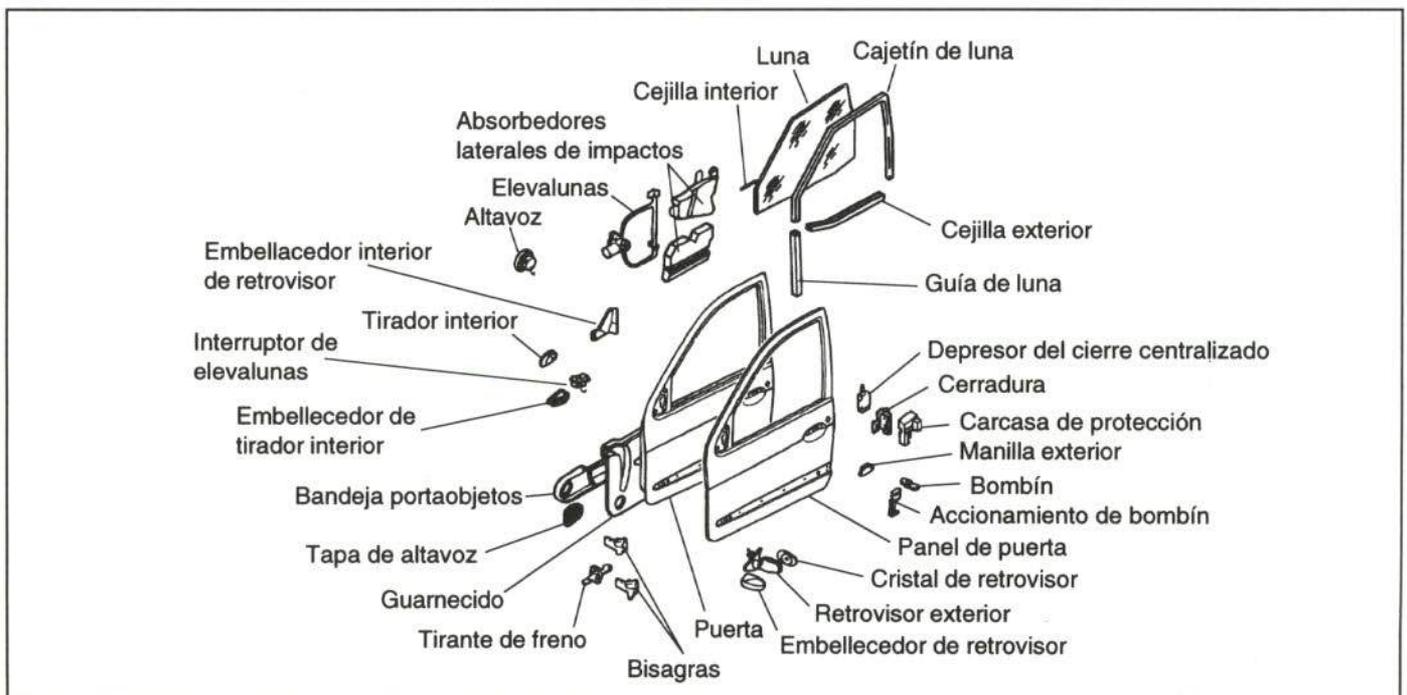


Figura 31.- Comercialización de la puerta delantera

- Unión de la pieza

La puerta delantera se une al pilar delantero mediante dos bisagras soldadas a éste.

Para desmontar la puerta únicamente será necesario extraer un pasador de cada bisagra.

- Método de sustitución

- Abridor interior (fijado por un tornillo).
- Enrejillado de altavoz (fijado por seis ballestillas).
- Altavoz (fijado por cuatro tornillos y una clema).
- Embellecedor interior de espejo (fijado por tres pivotes a presión).
- Espejo retrovisor izquierdo (fijado por tres tuercas).
- Bandeja portaobjetos y soporte de altavoz (fijada por seis tornillos y dos guías).
- Mando del espejo retrovisor y pulsos elevalunas (fijado por tres clemas).
- Guarnecido de puerta (fijado por seis grapas y un tornillo).
- Absorbedor de choque lateral exterior (fijado por dos pivotes a presión y una ballestilla guía).
- Cejilla interior (fijada a presión).
- Cejilla exterior (fijada a presión).
- Cajetín de luna (fijado a presión).
- Luna (fijada por una grapa).
- Elevalunas (fijada por tres tuercas y dos tornillos).
- Absorbedor de choque lateral interior (fijado por cuatro tornillos).
- Instalación eléctrica (fijada por seis grapas).
- Soporte de fijación del guarnecido (fijado por dos tornillos).
- Guía posterior de luna (fijada por tres tornillos).
- Manilla exterior (fijada por dos tuercas).
- Bombín de llave (fijado por una ballestilla).
- Cerradura (fijada por tres tornillos).
- Moldura exterior de puerta (fijada por un tornillo y seis grapas).
- Tirante de seguridad (fijado por un tornillo al pilar delantero y dos tuercas a la puerta).
- Puerta (fijada por dos pasadores).

- Accesibilidad

En la figura 32 se presenta la accesibilidad de la puerta delantera.

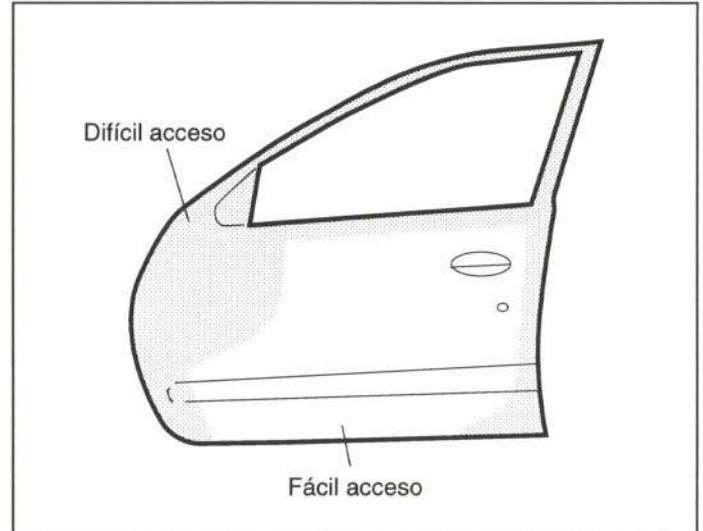


Figura 32.- Accesibilidad de la puerta delantera

2.2.2. Panel de puerta delantera

- Comercialización

El fabricante suministra el panel de puerta por separado, incluyendo la parte exterior del marco de luna.

- Unión de la pieza

El panel va unido en todo su contorno al armazón. En la figura 33 puede verse esta unión.



Figura 33.- Unión del panel de puerta delantera

- Método de sustitución

Para la sustitución del panel de puerta, se desmontarán los mismos accesorios que para la puerta delantera.

2.2.3. Puerta trasera

- Comercialización

El fabricante comercializa la puerta trasera como pieza de recambio independiente, sin incluir las bisagras.

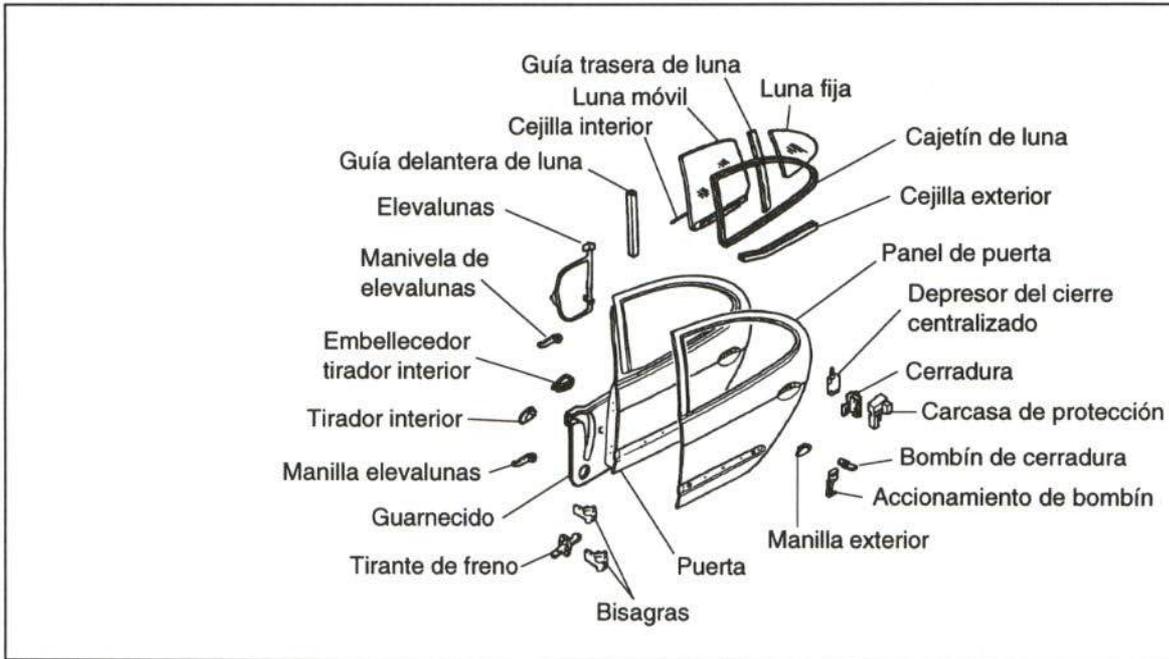


Figura 34.- Comercialización de la puerta trasera

- Unión de la pieza

La puerta trasera se une al pilar central mediante las bisagras soldadas a éste.

Para desmontar la puerta únicamente será necesario extraer un pasador de cada bisagra.

- Método de sustitución

- Manilla de luna (fijada a presión).
- Abridor interior (fijado por un tornillo).
- Guarnecido de puerta (fijado por un tornillo, ocho grapas y sellado).
- Cejilla interior de luna móvil (fijada a presión).
- Guía de luna fija (fijada por dos tornillos).
- Luna fija.
- Luna móvil (fijada por dos tornillos al mecanismo elevador).

- Conjunto cejilla exterior y cajetín de luna fija (fijada a presión).
- Mecanismo elevallunas (fijado por tres tornillos y dos ballestillas guía).
- Manilla exterior (fijada por dos tuercas).
- Cerradura (fijada por tres tornillos).
- Soporte de fijación del guarnecido (fijado por dos tornillos).
- Mecanismo de seguro (fijado a presión).
- Instalación eléctrica (fijada por cinco grapas).
- Moldura exterior (fijada por cinco grapas y un tornillo).
- Tirante de freno (fijado por un tornillo y dos tuercas).
- Puerta trasera.

- *Accesibilidad*

En la figura 35 se muestra la accesibilidad de la puerta trasera.

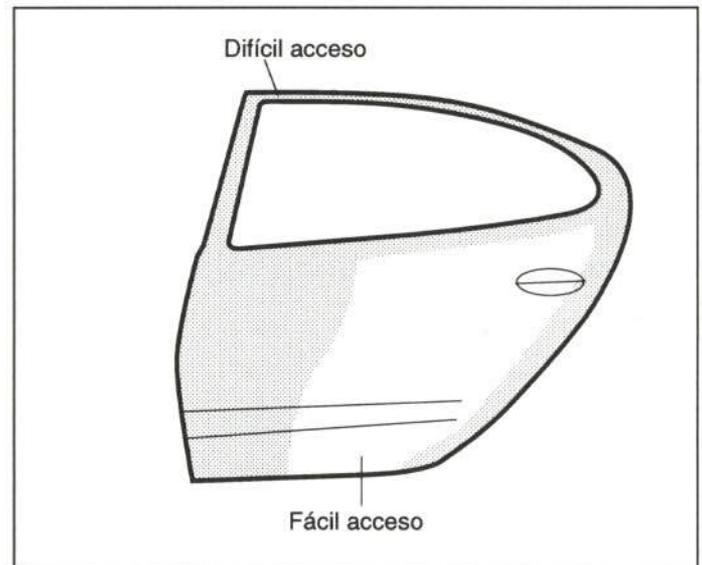


Figura 35.- Accesibilidad de la puerta trasera

2.2.4. Panel de puerta trasera

- *Comercialización*

El fabricante suministra el panel de puerta independiente, incluyendo la parte exterior del marco de luna.

- Unión de la pieza

El panel va unido en todo su contorno al armazón. En la figura 36 puede verse esta unión.



Figura 36.- Unión del panel de puerta trasera

- Método de sustitución

Para la sustitución del panel de puerta, se desmontarán los mismos accesorios que para la puerta trasera.

2.2.5. Estribo bajo puertas

- Comercialización

El fabricante suministra el estribo bajo puertas de forma independiente (figura 37).

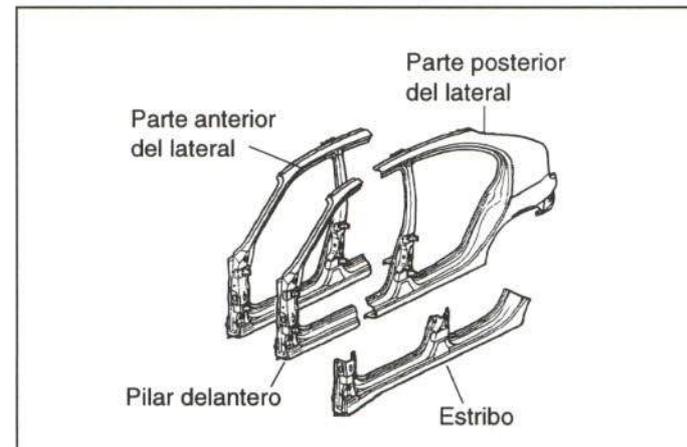


Figura 37.- Comercialización del estribo bajo puertas

- Unión de la pieza

En la figura 38 se detalla la unión del estribo bajo puertas.

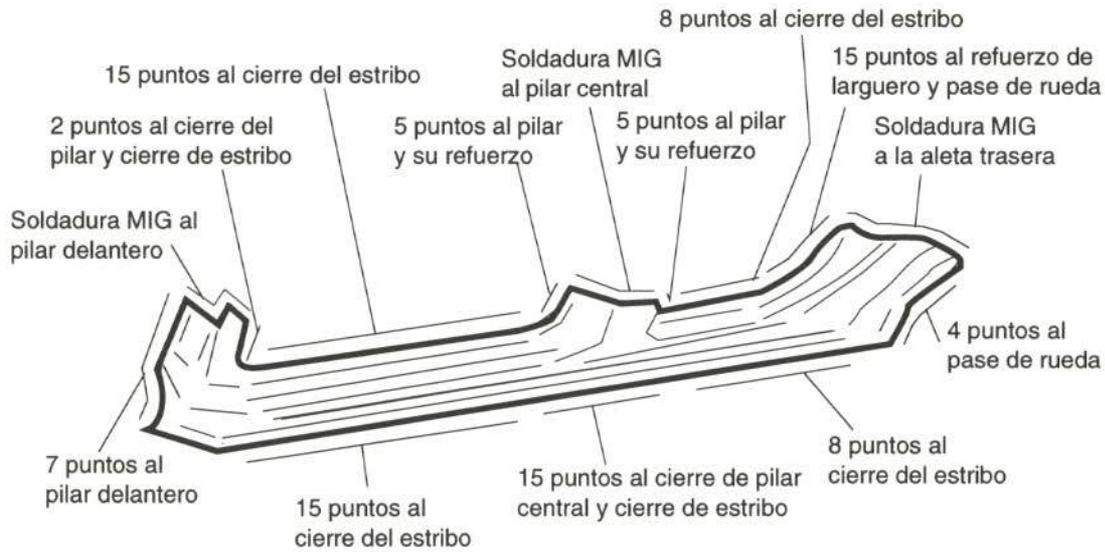


Figura 38.- Unión del estribo bajo puertas

- Método de sustitución

- Goma contorno de puerta delantera (fijada a presión).
- Goma contorno de puerta trasera (fijada a presión).
- Pulsador de regulación de altura del cinturón delantero (fijado a presión).
- Fijación superior e inferior del cinturón de seguridad delantero (fijado por dos tornillos).
- Fijación inferior del cinturón de seguridad trasero (fijado por un tornillo).
- Guarnecido de pie de aleta trasera (fijado por dos tornillos, una ballestilla guía, dos pivotes y a presión).
- Guarnecido inferior de pilar (fijado por dos tornillos, ocho grapas y una ballestilla guía).
- Rodillo de cinturón trasero (fijado por un tornillo).
- Rueda trasera.
- Puerta trasera.
- Puerta delantera.
- Aleta delantera.

- Accesibilidad

Toda la pieza posee acceso nulo, debido a su configuración cerrada. En la figura 39 se representa la sección del estribo.

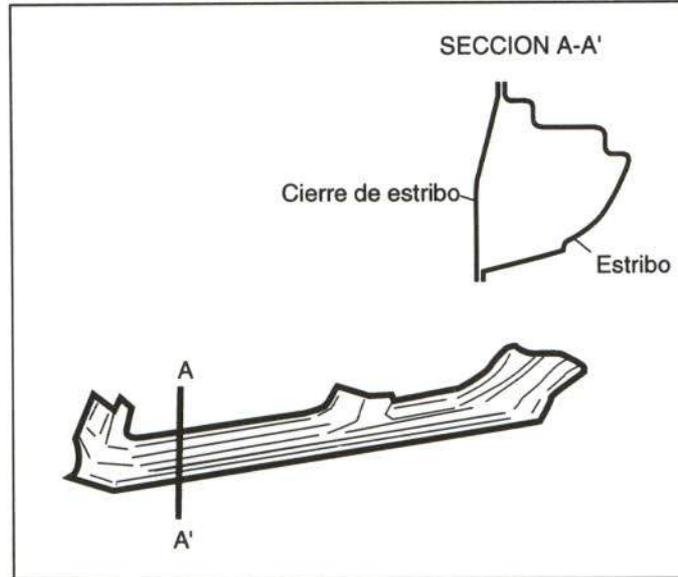
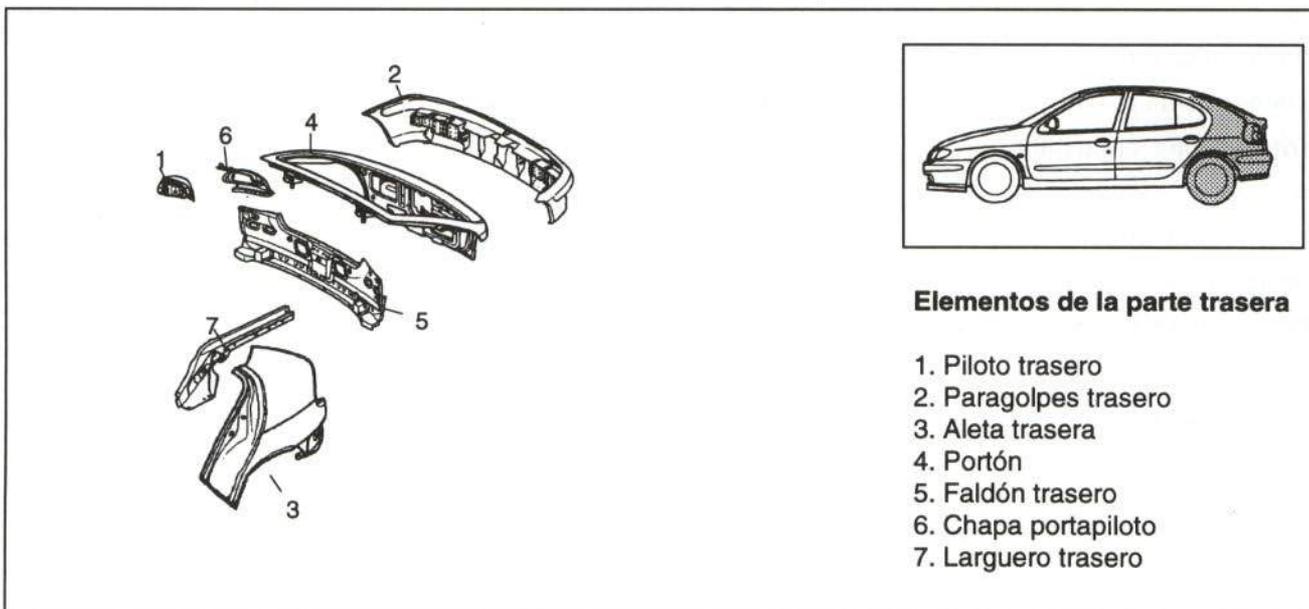


Figura 39.- Accesibilidad del estribo bajo puertas

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte trasera del Renault Mégane que resultan afectados con frecuencia en un golpe trasero.



Elementos de la parte trasera

- 1. Piloto trasero
- 2. Paragolpes trasero
- 3. Aleta trasera
- 4. Portón
- 5. Faldón trasero
- 6. Chapa portapiloto
- 7. Larguero trasero

Figura 40.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Piloto trasero

- Comercialización

El piloto trasero se comercializa de forma independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 41 se representa la unión del piloto trasero.

- Método de sustitución

Para la sustitución del piloto trasero, desmontar previamente el guarnecido del piloto trasero, fijado por tres tornillos y una mariposa roscada.

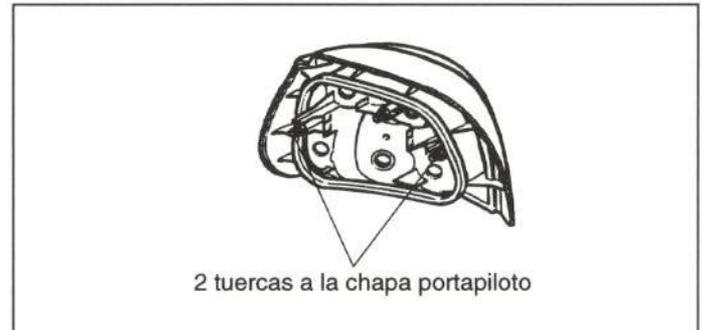


Figura 41.- Unión del piloto trasero

2.3.2. Paragolpes trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el paragolpes trasero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 42 se representa la unión de esta pieza.

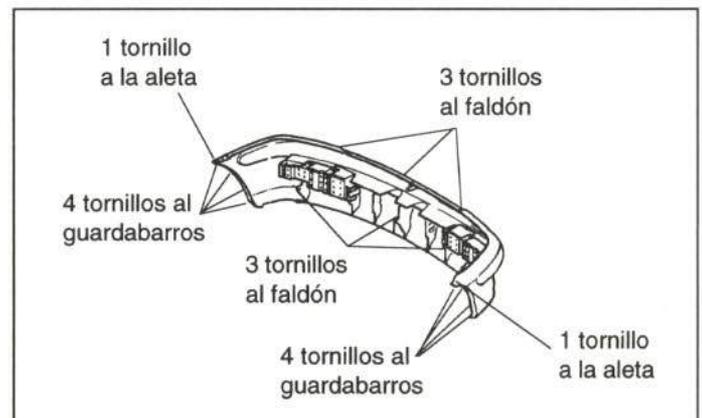


Figura 42.- Unión del paragolpes trasero

- Método de sustitución

Para su sustitución no es necesario ningún desmontaje previo.

2.3.3. Aleta trasera

- Comercialización

El fabricante suministra la aleta completa, de forma independiente, o bien como se muestra en la figura 43.

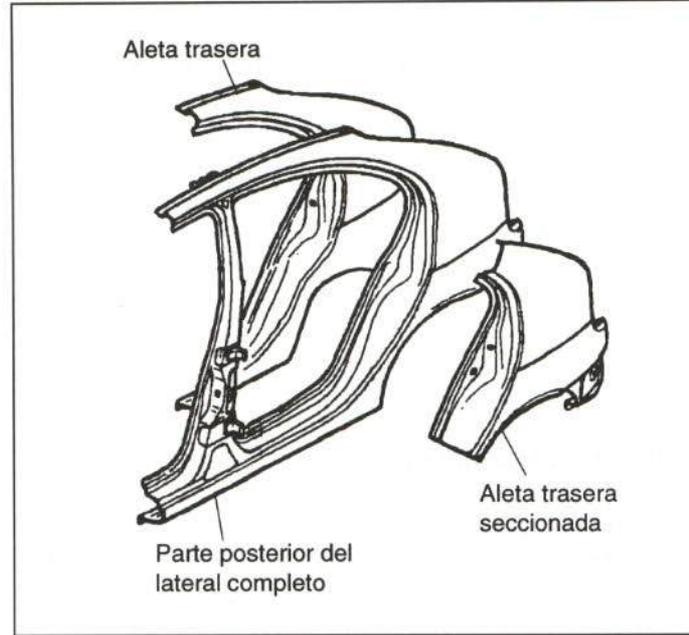


Figura 43.- Comercialización de la aleta trasera

- Unión de la pieza

En la figura 44 se muestra la unión de la aleta trasera.

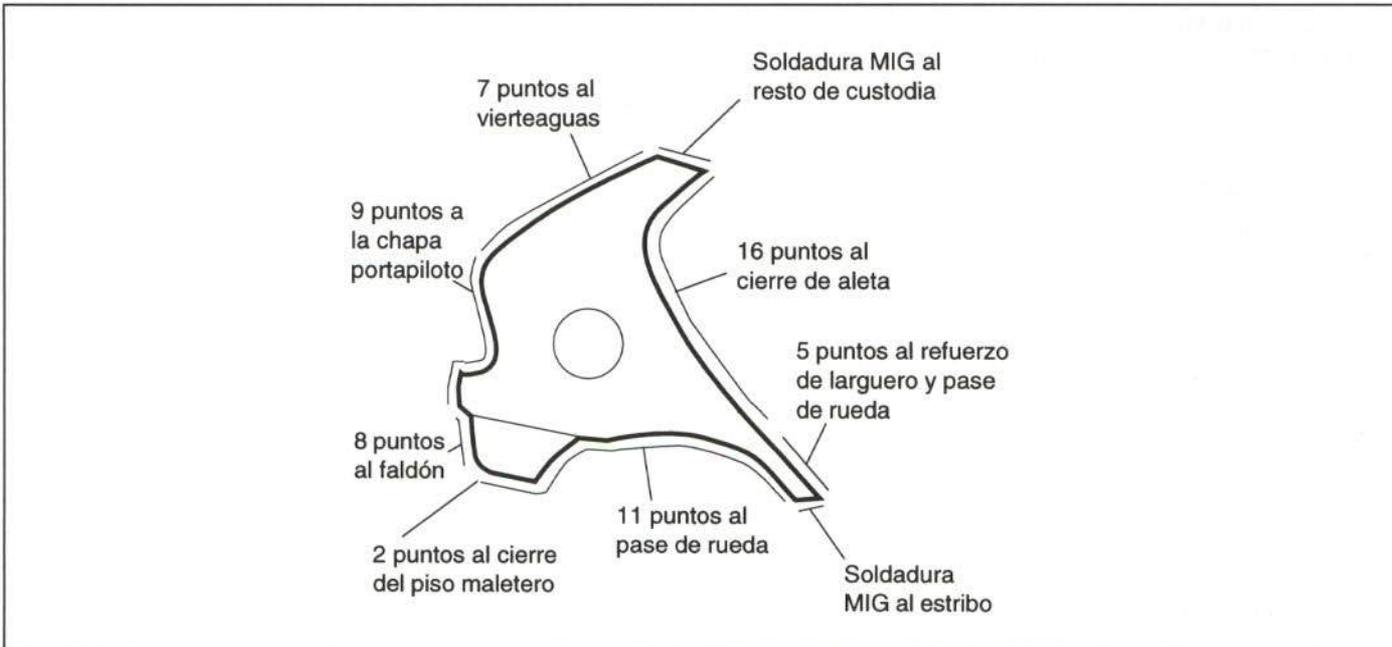


Figura 44.- Unión de la aleta trasera

- Método de sustitución

- Bandeja trasera.
- Retirar asiento trasero.
- Soporte bandeja trasera (fijado por cuatro tornillos y una clema de altavoz).
- Goma contorno de puerta trasera (fijada a presión).
- Guarnecido de custodia (fijado por una clema y seis grapas).
- Rodillo de cinturón trasero (fijado por un tornillo).
- Moldura de pie de aleta trasera.
- Guarnecido de piloto trasero (fijado por tres tornillos y una mariposa roscada).
- Piloto trasero (fijado por dos tuercas y una clema).
- Paragolpes (fijado por dos tornillos a cada aleta, cuatro tornillos a cada guardabarros y seis tornillos al faldón).
- Soporte lateral de paragolpes (fijado por dos tornillos).
- Guardabarros (fijado por cuatro tornillos al paragolpes y una tuerca al pase de rueda).
- Goma contorno de maletero (fijada a presión).
- Taco de regulación de altura de portón (fijado por un tornillo).
- Goma de estanqueidad superior de puerta trasera (fijada a presión).
- Resbalón de puerta trasera (fijado por dos tornillos).
- Guarnecido inferior de aleta (superpuesto).
- Interruptor de luz interior (fijado a presión).
- Boca de llenado (fijada por un tornillo y cuatro remaches)(lado derecho).
- Aleta trasera.

- Accesibilidad

La aleta trasera tiene difícil acceso en toda la superficie, siendo la zona anterior la que presenta mayor dificultad.

2.3.4. Portón trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el portón trasero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El portón se une a la carrocería por medio de dos bisagras, cada una de las cuales está soldada al portón y unida a la carrocería a través de un tornillo.

- Método de sustitución

- Guarnecido de portón (fijado por tres tornillos y cuatro grapas).
- Piloto de freno superior (fijado por dos soportes deslizantes y una clema).
- Escobilla limpiaviento (fijada por una tuerca).
- Motor limpiaviento (fijado por una tuerca, dos tornillos y una clema).
- Mecanismo de apertura de portón y motor centralizado (fijado por una grapa, una clema y dos tuercas).
- Cerradura (fijada por dos tornillos).
- Interruptor de luz interior (fijado a presión y una clema).
- Dos tacos centradores (fijados por un tornillo cada uno).
- Instalación eléctrica (fijada por siete grapas).
- Luna (pegada).
- Elevalunas (fijada a presión).
- Portón.

- Accesibilidad

En la figura 45 puede observarse la accesibilidad del portón trasero.

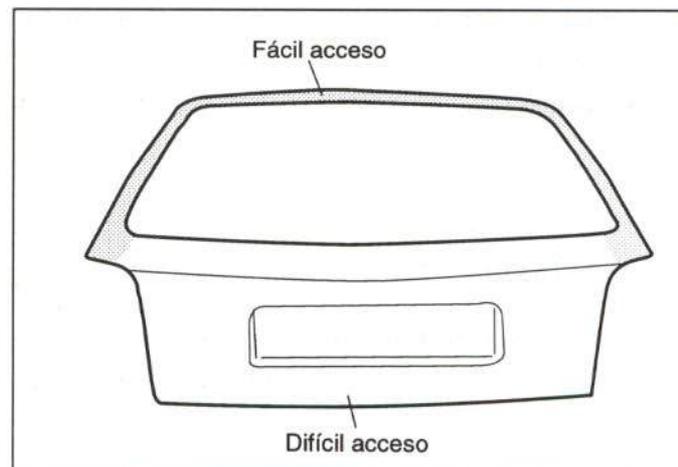


Figura 45.- Accesibilidad del portón trasero

2.3.5. Faldón trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el faldón trasero de forma independiente, sin incluir la traviesa trasera.

- Unión de la pieza

En la figura 46 se muestra la unión de esta pieza.

- Método de sustitución

- Bandeja trasera.
- Goma contorno de portón (fijada a presión).
- Soportes de bandeja (fijados por cuatro tornillos y una clema).
- Guarnecido de piloto trasero (fijado por tres tornillos y una mariposa roscada).
- Guarnecidos inferiores de aleta (superpuestos).
- Alfombra de piso maletero.
- Guarnecido de faldón (fijado por tres tornillos y tres grapas).
- Rueda de repuesto y gato elevador (fijado por un tornillo).
- Paragolpes (fijado por dieciocho tornillos).
- Dos registros de aireación (fijados por cuatro ballestillas).
- Soportes de paragolpes centrales (fijados por dos tornillos).
- Soportes de paragolpes laterales (fijados por dos tornillos).
- Guardabarros traseros (fijados por cuatro tornillos y una tuerca).
- Soporte de sujeción del silencioso (fijado por cuatro tornillos).
- Retirar silencioso (fijado por tres tornillos).
- Gancho de remolque (fijado por dos tornillos).
- Pilotos traseros (fijados por dos tuercas y una clema).
- Resbalón de cerradura (fijado por un tornillo).
- Faldón trasero.

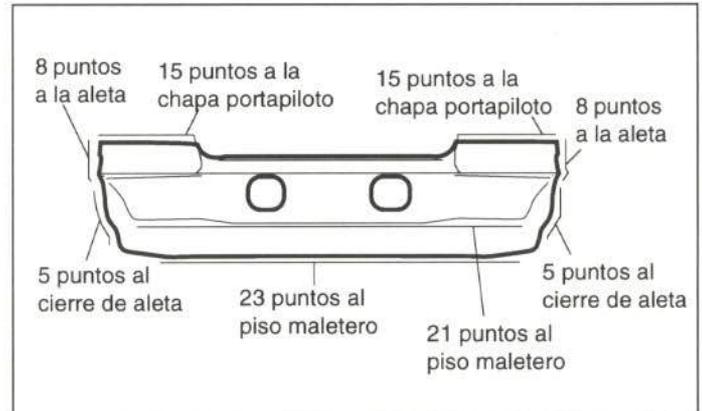


Figura 46.- Unión del faldón trasero

- Accesibilidad

Difícil, debido a su configuración cerrada.

2.3.6. Chapa portapilotos

- Comercialización

El fabricante suministra la chapa portapiloto como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 47 se detalla la unión de la chapa portapiloto con sus piezas adyacentes.



Figura 47.- Unión de la chapa portapilotos

- Método de sustitución

- Bandeja trasera.
- Soporte de bandeja (fijado por cuatro tornillos y una clema).
- Goma contorno de portón (encajada a presión).
- Guarnecido de custodia (fijado por una clema y seis grapas).
- Guarnecido de piloto trasero (fijado por tres tornillos y una mariposa roscada).
- Piloto trasero (fijado por dos tuercas y una clema).
- Paragolpes (fijado por doce tornillos).
- Soporte lateral de paragolpes (fijado por dos tornillos).
- Soporte central de paragolpes (fijado por dos tornillos).
- Taco regulación de altura de portón (fijado por un tornillo).
- Guarnecido lateral de pie de aleta (fijado por dos tornillos, una ballestilla guía y dos pivotes).
- Anagrama (fijado por dos remaches).
- Cable de masa.
- Chapa portapiloto.

- Accesibilidad

En la figura 48 se indican las zonas de fácil y difícil acceso para su reparación.

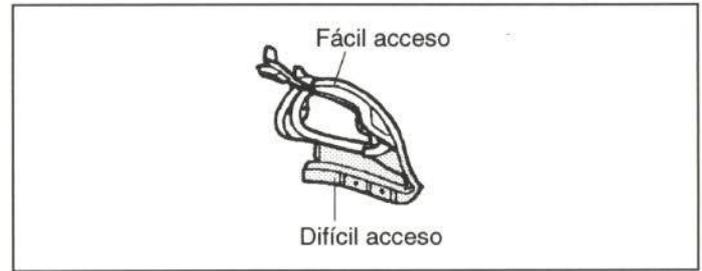


Figura 48.- Accesibilidad de la chapa portapilotos

2.3.7. Larguero trasero

- Comercialización

El larguero trasero se comercializa de forma independiente, tal y como muestra la figura 49.

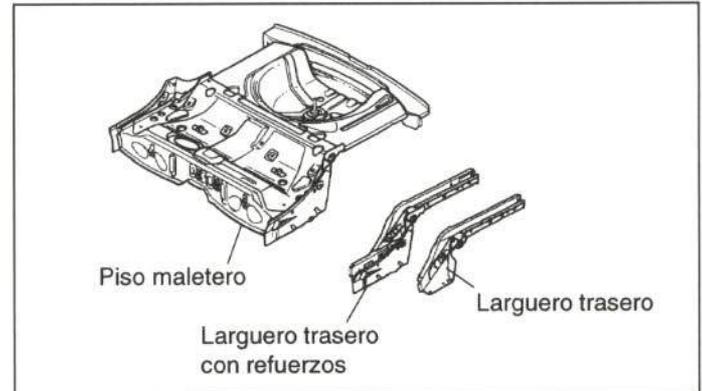


Figura 49.- Comercialización del larguero trasero

- Unión de la pieza

La unión del larguero al piso y a la parte posterior del piso se realiza según se muestra en la figura 50.

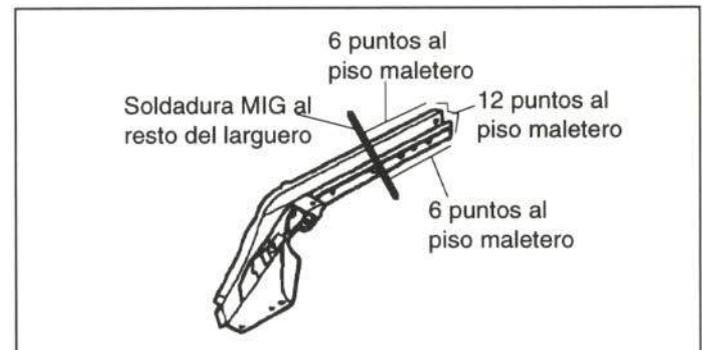


Figura 50.- Unión del larguero trasero

- Método de sustitución

- Bandeja trasera.
- Goma contorno de portón (fijada a presión).
- Soportes de bandeja (fijados por cuatro tornillos y una clema).
- Guarnecido de piloto trasero (fijado por tres tornillos y una mariposa roscada).
- Guarnecidos laterales del pase de rueda (superpuestos).
- Alfombra de piso maletero.
- Guarnecido de faldón (fijado por tres tornillos y tres grapas).
- Rueda de repuesto y gato elevador (fijado por un tornillo).
- Paragolpes (fijados por dieciséis tornillos).
- Dos registros de aireación (fijados por cuatro ballestillas).

- Soportes centrales de paragolpes (fijados por dos tornillos).
- Soportes laterales de paragolpes (fijados por dos tornillos).
- Guardabarros traseros (fijados por cuatro tornillos y una tuerca).
- Soporte de sujeción del silencioso (fijado por cuatro tornillos).
- Retirar silencioso.
- Gancho de remolque (fijado por dos tornillos).
- Pilotos traseros (fijados por dos tuercas y una clema).
- Resbalón de cerradura (fijado por un tornillo).
- Larguero trasero.

- Accesibilidad

La accesibilidad es nula en toda la superficie de la pieza, debido a su configuración cerrada (figura 51).

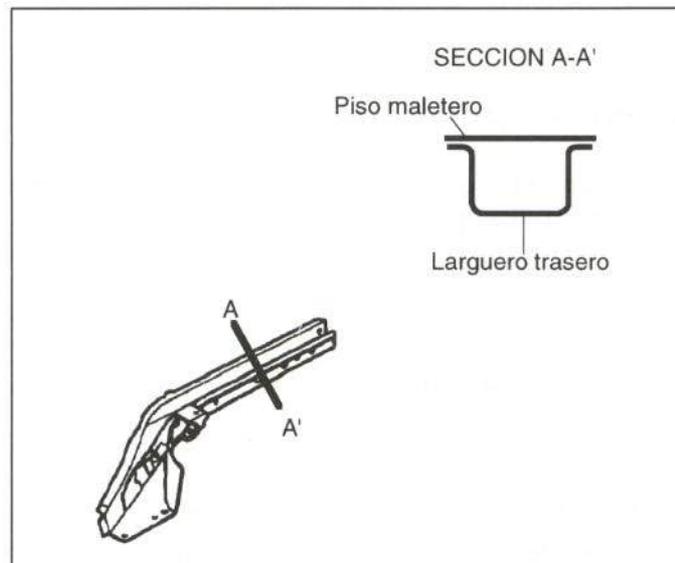


Figura 51.- Accesibilidad del larguero trasero

2.4. CONJUNTOS MECÁNICOS

En este apartado se analizan algunos elementos mecánicos que suelen resultar afectados en caso de colisión. En ocasiones, es necesario desmontarlos para poder acceder a la reparación de los elementos de chapa.

2.4.1. Radiador

- Unión de la pieza

En la figura 52 puede observarse su unión.

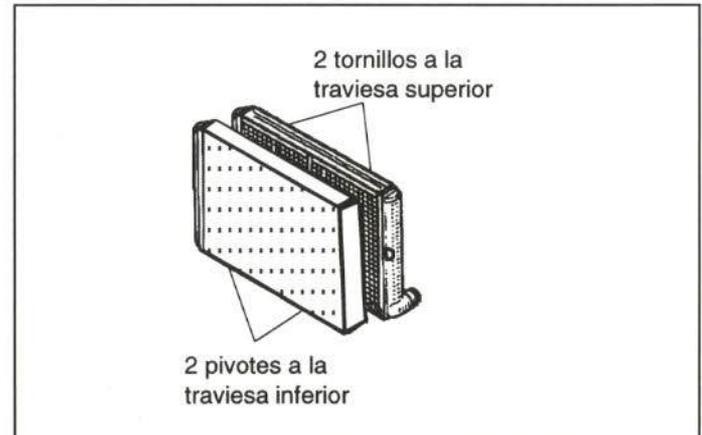


Figura 52.- Unión del radiador.

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Descargar circuito de aire acondicionado.
- Pilotos de intermitencia delanteros.
- Rejilla frontal (dos piezas).
- Traviesa superior central.
- Depósito de servodirección.
- Instalación eléctrica de radiador y motoventilador.
- Tuberías de aire acondicionado al filtro deshidratador.
- Manguitos del radiador, filtro de aire y su soporte.
- Desmontar por la parte superior todo el conjunto radiador - condensador, motoventilador y filtro deshidratador.

2.4.2. Conjuntos mecánicos

- Unión de la pieza

Una vez desmontados los múltiples accesorios que se detallan a continuación, para retirar los conjuntos mecánicos será necesario desmontar los cuatro tornillos que fijan la cuna a la carrocería y, asimismo, tres tuercas y tres tornillos que sujetan el soporte de la caja de cambios a la carrocería. Por otro lado, el motor lleva tres tuercas del soporte de anclaje a la carrocería.

- Método de sustitución

- Capó.
- Filtro del aire y soporte.
- Batería.
- Instalación eléctrica; conjunto de relés, calculador, mazos y regletas.
- Conjunto de radiador, condensador y motoventiladores.
- Cables de embrague y acelerador.
- Tuberías de alimentación, retorno y cánister.
- Barra de refuerzo de torretas de suspensión.
- Tuberías de calefacción y servofreno.
- Bombona de expansión.
- Tuberías del aire acondicionado al compresor.
- Ruedas delanteras.
- Tuberías de freno.
- Instalación eléctrica de testigos de desgastes de plaquetas de freno.
- Guardabarros.
- Columna de dirección a la entrada de la cremallera.
- Tubo de escape.
- Mando de la palanca de cambios.
- Pantallas térmicas.
- Soportes superiores de motor y cambios.
- Bandeja inferior y bandeja de unión al paragolpes.
- Cuna motor.
- Tornillos de torretas McPherson.
- Bajar conjuntos mecánicos.

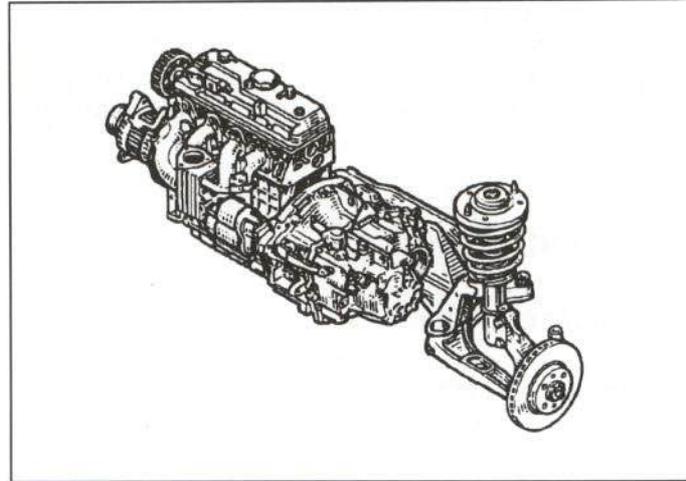


Figura 53.- Conjuntos mecánicos

