

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 2001 n° 212



Clio II



CESVIMAP

SUMARIO

	<u>Páginas</u>
INTRODUCCIÓN	3
1. DESCRIPCIÓN BÁSICA	4
1.1 Características técnicas	4
1.2 Identificación del vehículo	4
1.3 Dimensiones	6
1.4 Elementos exteriores de material plástico.....	8
1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante.....	9
1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	13
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	15
2.1 Parte delantera	15
2.1.1 Faro delantero	16
2.1.2 Paragolpes delantero	17
2.1.3 Faro.....	18
2.1.4 Guardabarros delantero.....	19
2.1.5 Frente	19
2.1.6 Traviesa superior	22
2.1.7 Chapa portafaro.....	23
2.1.8 Traviesa inferior	24
2.1.9 Aleta delantera.....	26
2.1.10 Capó.....	27
2.1.11 Larguero delantero (sección anterior).....	27
2.2 Parte central.....	30
2.2.1 Puerta delantera	30
2.2.2 Panel de puerta delantera	33
2.2.3 Puerta trasera.....	34
2.2.4 Panel de puerta trasera.....	36
2.2.5 Estribo bajo puertas.....	37
2.3 Parte trasera.....	40
2.3.1 Paragolpes trasero	40
2.3.2 Piloto trasero	41
2.3.3 Guardabarros trasero.....	42
2.3.4 Aleta trasera	42
2.3.5 Faldón trasero	45
2.3.6 Chapa portapiloto	46
2.3.7 Larguero trasero (sección posterior).....	47
2.3.8 Portón.....	49
2.4 Elementos mecánicos	50
2.4.1 Conjunto radiadores	50
2.4.2 Conjuntos mecánicos delanteros	50

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, ya 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.

Queremos resaltar, por último, 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 Clio II es un vehículo situado en la gama baja del mercado. Se comercializa en versiones de carrocería de 3 y 5 puertas.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Motor y transmisión

- *Posición:* transversal de 4 tiempos, con 4 cilindros en línea.

• Suspensión

- *Anterior:* tipo *McPherson*, con triángulo inferior y barra estabilizadora.
 - *Posterior:* eje de torsión con brazos tirados, barra estabilizadora y ruedas semi-independientes.

• Dirección

- *Tipo:* cremallera, asistida hidráulicamente.

• Frenos

- *Sistema:* doble circuito en X con servofreno, ABS de serie u opción en todos los modelos.
 - *Anteriores:* de disco.
 - *Posteriores:* de tambor. De disco en el modelo 2.0 16V.

• Espesores de la chapa

Traviesa superior	1,2 mm
Traviesa inferior	1,8 mm
Chapa portafaros	1,2 mm
Capó	0,8 mm
Larguero delantero	1,5 mm
Estribo	1 mm
Faldón	1 mm
Puerta delantera	0,8 mm
Puerta trasera	0,7 mm
Portón	0,7 mm
Chapa portapiloto	1 mm
Aleta trasera	0,7 mm

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en diversos puntos de la carrocería, como se refleja en la figura 1.

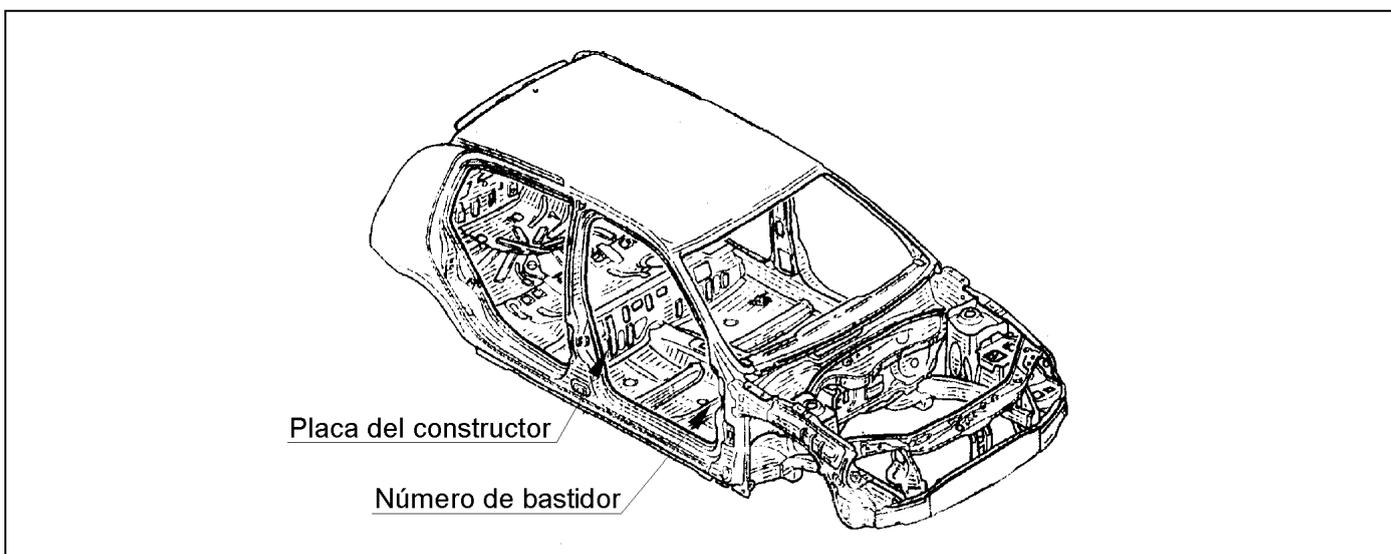


Figura 1.- Situación de la placa de identificación del vehículo y del número de bastidor

- **El número de bastidor** se encuentra troquelado en la travesía anterior del piso del habitáculo, debajo del asiento delantero derecho (figura 1).

Este número 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	B	0	L	0	F	2	2	0	0	7	7	2	6
										Nº de orden de fabricación de la planta de montaje						
										Constantes del vehículo						
										Tipo de motor, junto con el código del modelo y el tipo de carrocería: A: D7F Motor 1149 cc C: E7J Motor 1390 cc D: K7M Motor 1580 cc E: F8Q Motor 1870 cc L: K4J Motor 1390 cc						
										Código del modelo: B0: Clio C0: Kangoo						
										Carrocería: B: 5 puertas C: 3 puertas						
Código de identificación mundial del constructor: V: Zona geográfica (Europa) F: País (Francia); S (España) 1: Fabricante (Regia Renault); 5 (Fasa Renault)																

- **La placa del constructor** se encuentra situada en la parte inferior del pilar central derecho.

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

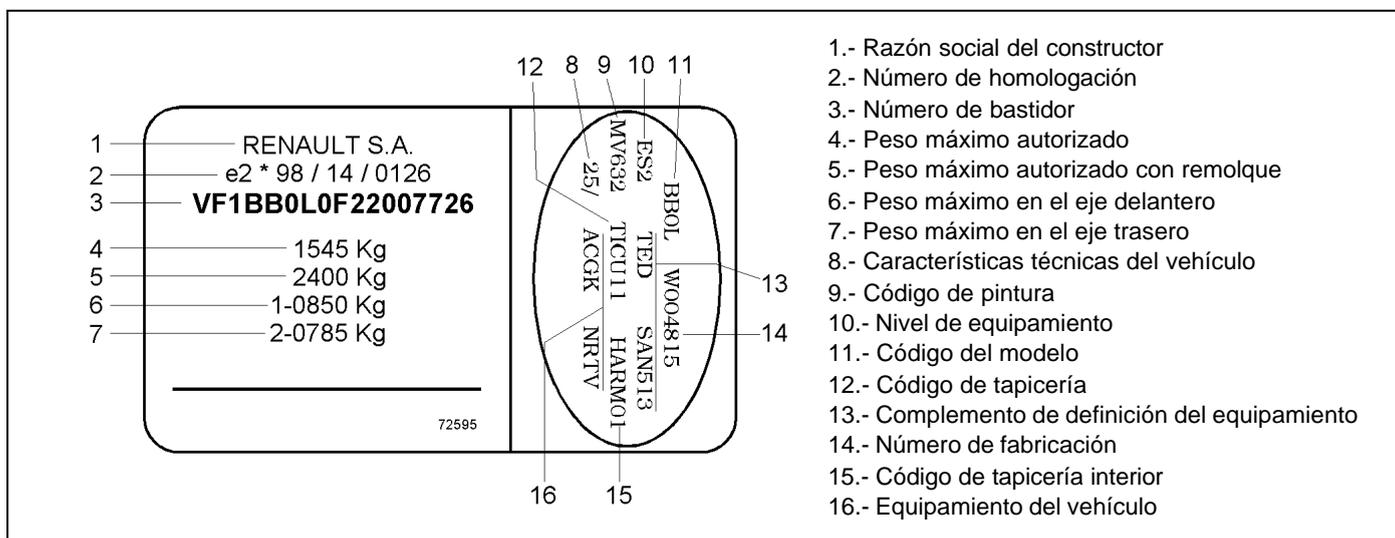


Figura 2.- Placa del constructor

1.3. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir el vehículo en los elementos portantes sometidos a grandes esfuerzos (largueros, traviesas, pases de rueda, etc.) serán 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, disminuiría 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 detallan las medidas exteriores más significativas del vehículo.

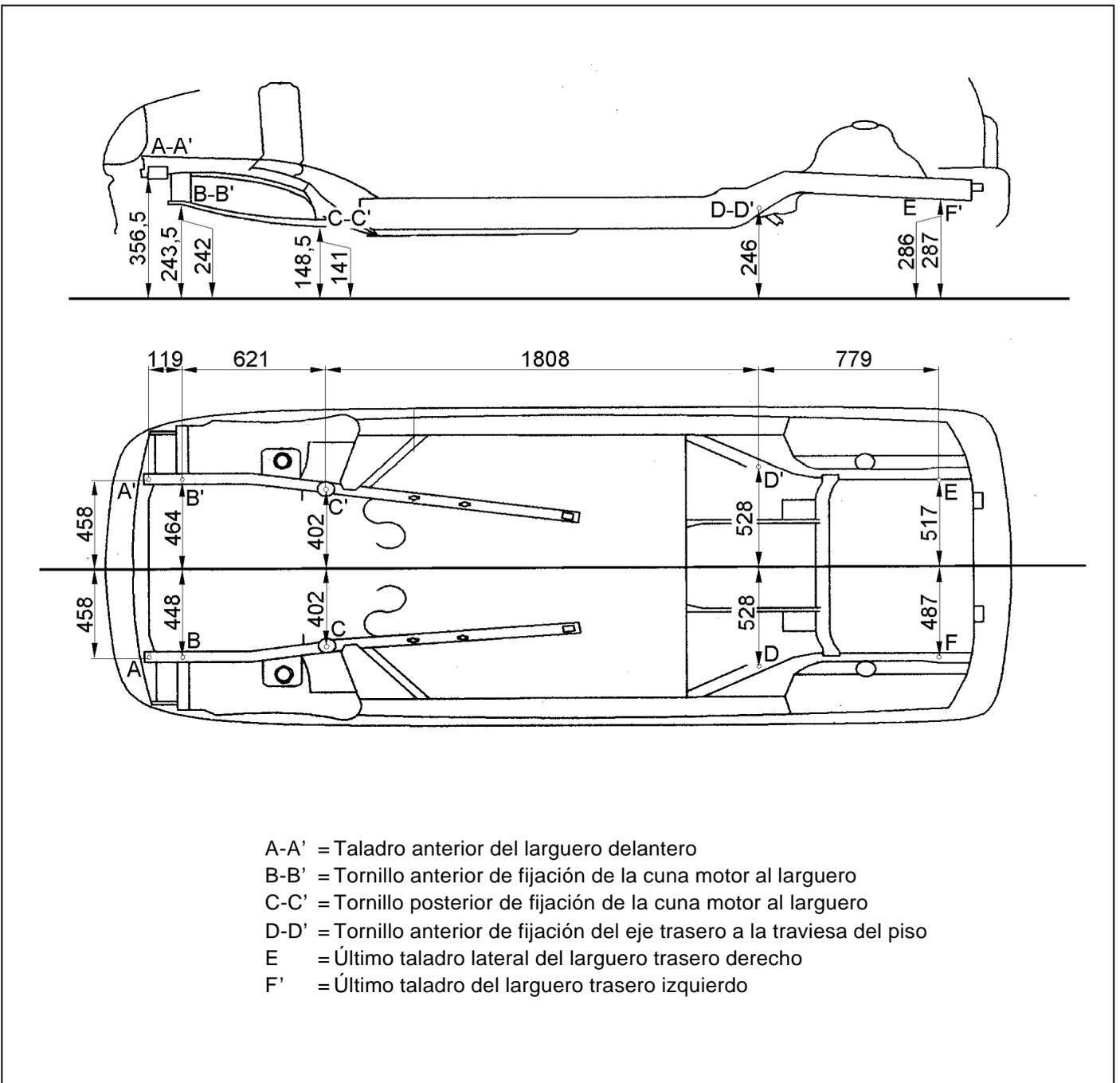


Figura 3.- Cotas de la estructura

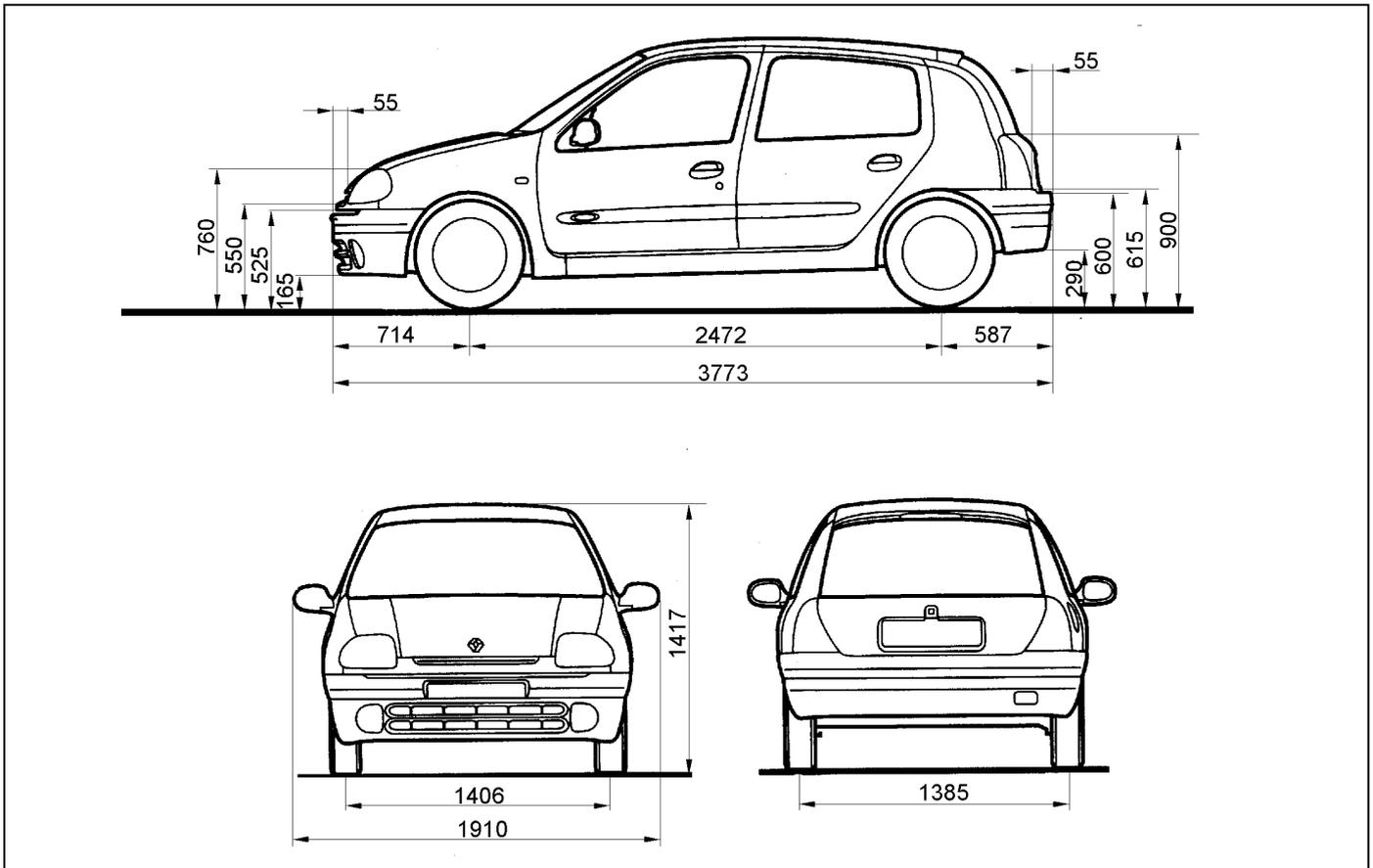


Figura 4.- Dimensiones exteriores del vehículo

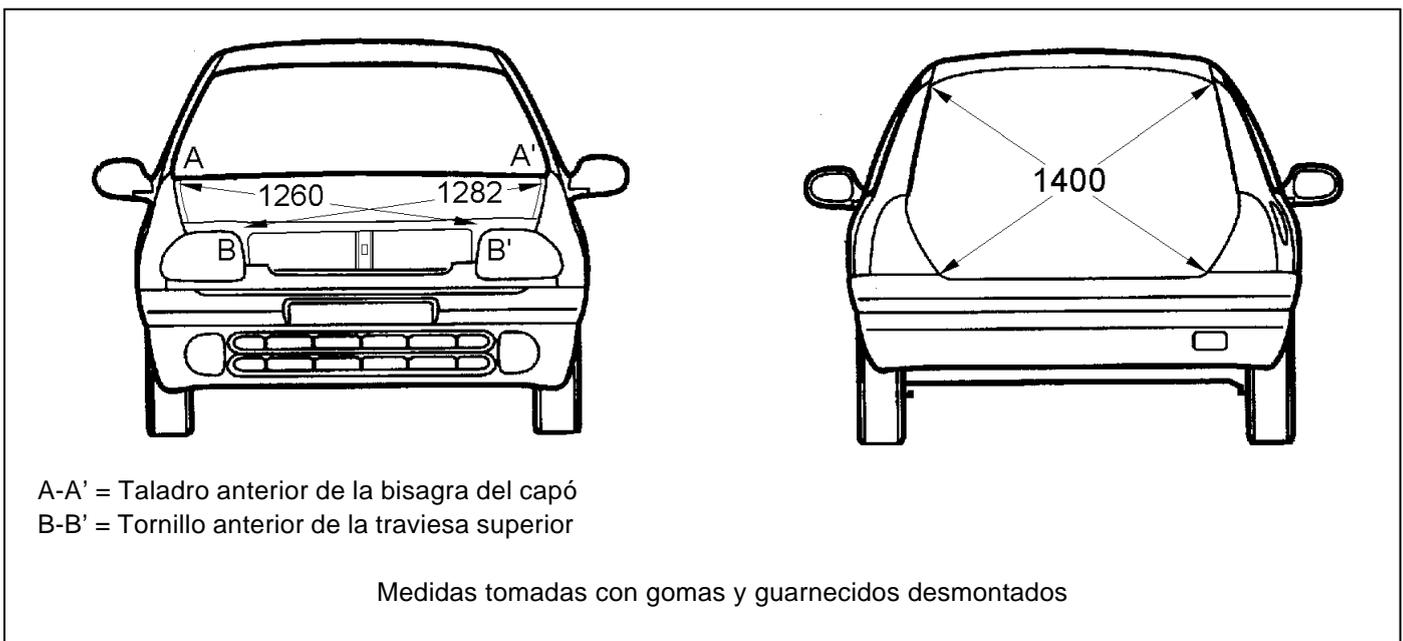
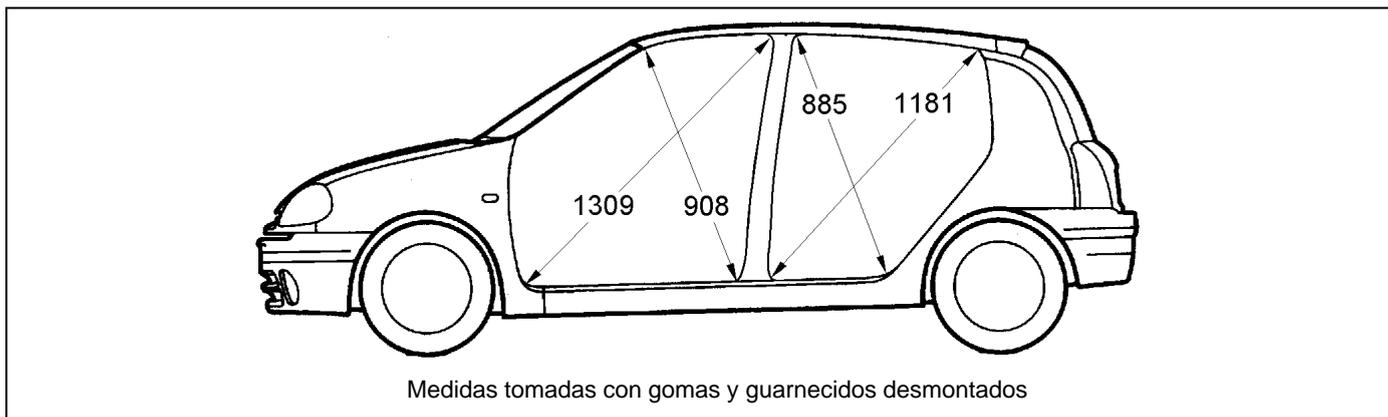


Figura 5.- Cotas de la parte delantera y trasera



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos desmontados

Figura 6.- Medidas de los huecos de las puertas

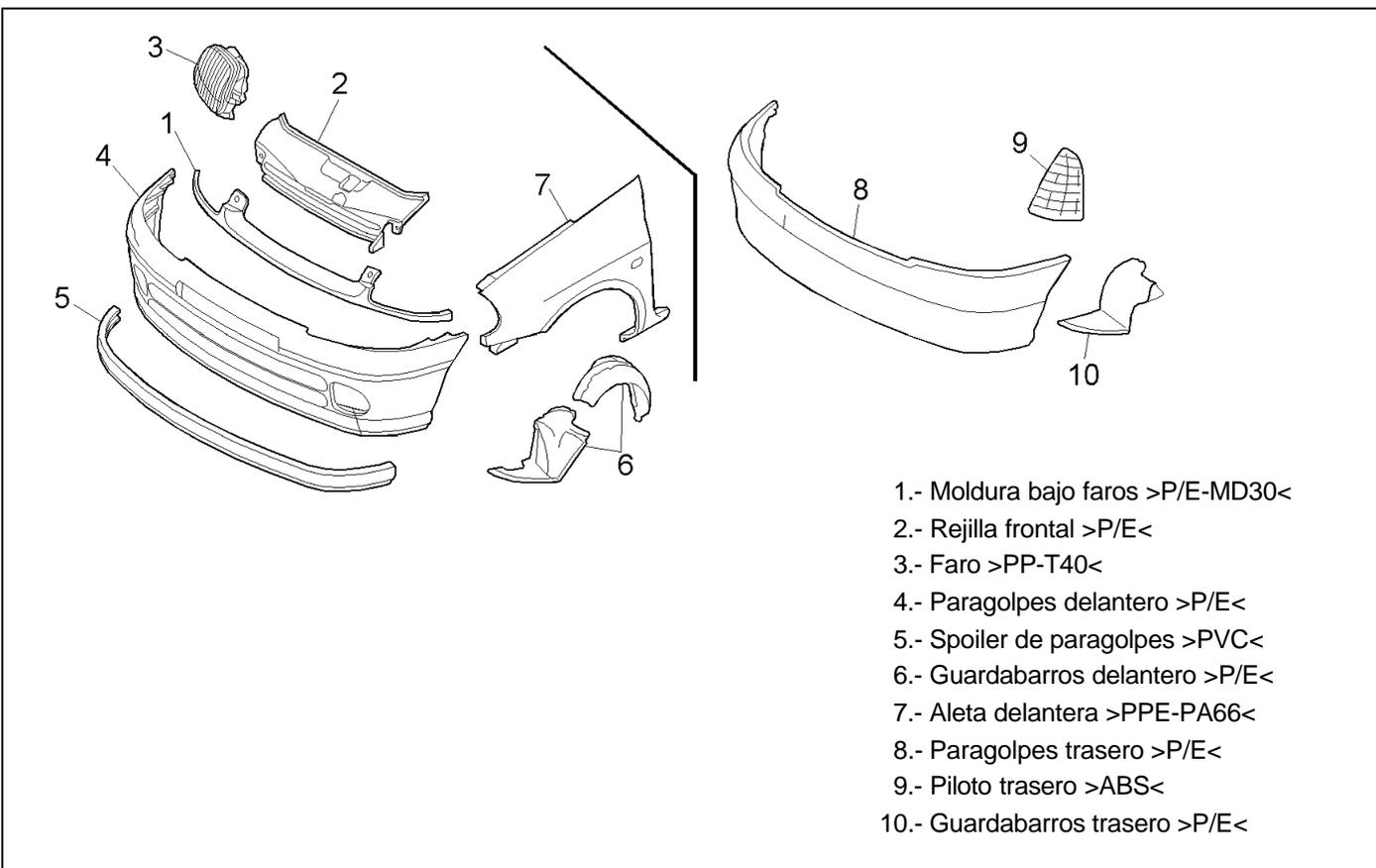
1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Algunos elementos exteriores del Renault Clio II se encuentran fabricados en distintos tipos de plásticos. Son susceptibles de rotura en caso de colisión, debido a su localización.

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

proporcionan un buen acabado estético. Asimismo, son reparables mediante los procedimientos técnicos adecuados, sin perder sus propiedades.

En la figura 7, se detallan e identifican los elementos plásticos para facilitar su reparación.



- 1.- Moldura bajo faros >P/E-MD30<
- 2.- Rejilla frontal >P/E<
- 3.- Faro >PP-T40<
- 4.- Paragolpes delantero >P/E<
- 5.- Spoiler de paragolpes >PVC<
- 6.- Guardabarros delantero >P/E<
- 7.- Aleta delantera >PPE-PA66<
- 8.- Paragolpes trasero >P/E<
- 9.- Piloto trasero >ABS<
- 10.- Guardabarros trasero >P/E<

Figura 7.- Elementos exteriores de material plástico

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del Renault Clio II, el fabricante comercializa las piezas que se indican en las figuras 8, 9, 10 y 11. Los recambios que forman parte de un grupo

se identifican con el mismo número, al que se le añade una letra.

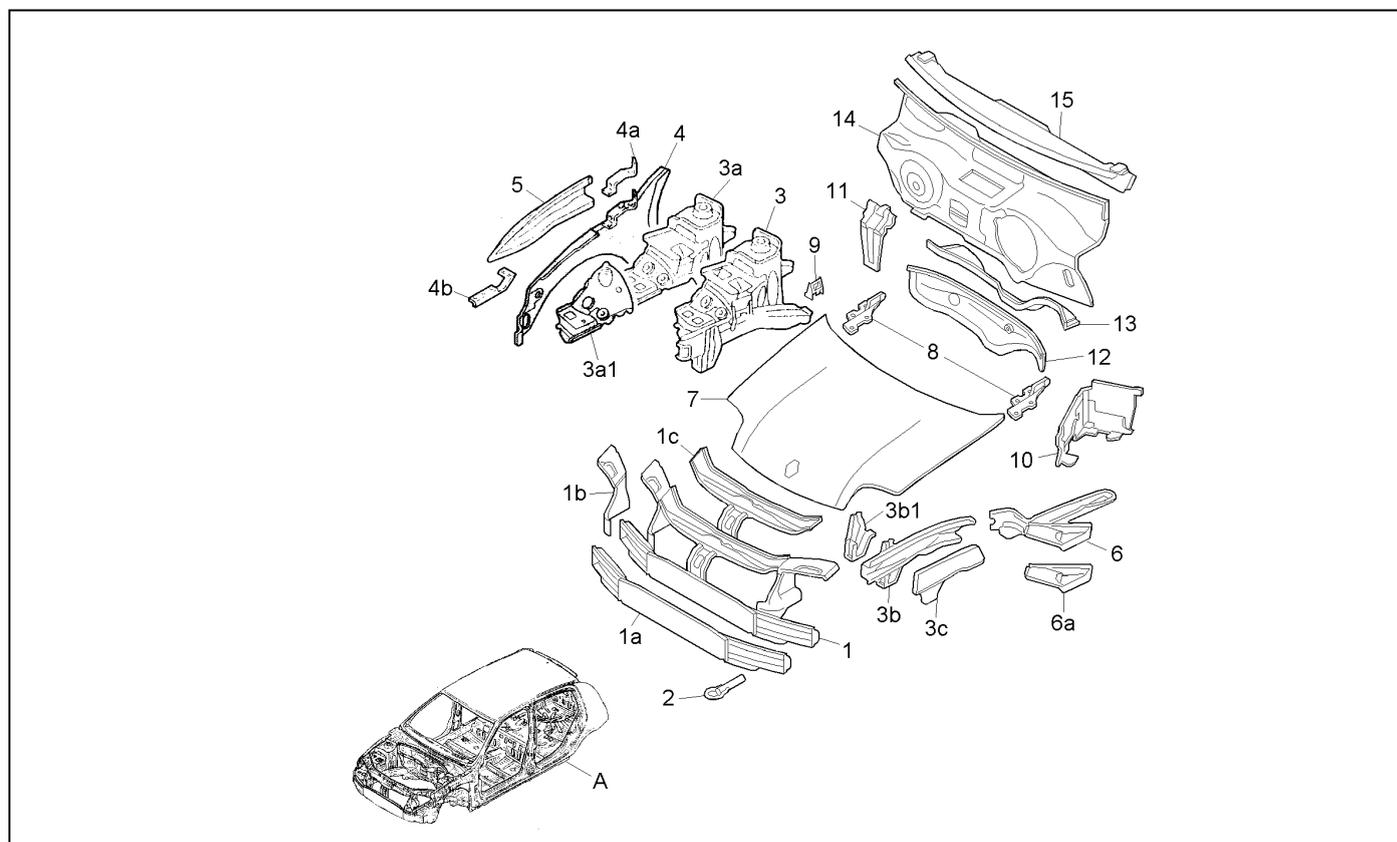


Figura 8.- Despiece de la parte delantera de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE DELANTERA DE LA CARROCERÍA

A.- Carrocería

1.- Frente delantero

1a.- Traviesa inferior

1b.- Chapa portafaro

1c.- Traviesa superior

2.- Gancho del remolque

3.- Pase de ruedas completo

3a.-Pase de ruedas

3a1.- Prolongación del pase de ruedas

3b.- Larguero delantero

3b1.- Soporte de la cuna motor

3c.- Cierre del larguero delantero

4.- Cierre del pase de ruedas.

4a.- Refuerzo superior del pase de ruedas

4b.- Soporte de aleta

5.- Refuerzo del pase de ruedas

6.- Prolongación del larguero delantero

6a.- Refuerzo posterior del larguero delantero

7.-Capó delantero

8.- Bisagras del capó

9.- Refuerzo del larguero delantero derecho

10.- Soporte de la batería.

11.- Soporte del conjunto limpiaparabrisas

12.- Chapa del refuerzo del salpicadero

13.- Refuerzo superior de la chapa salpicadero

14.- Chapa salpicadero del motor

15.- Caja de aireación

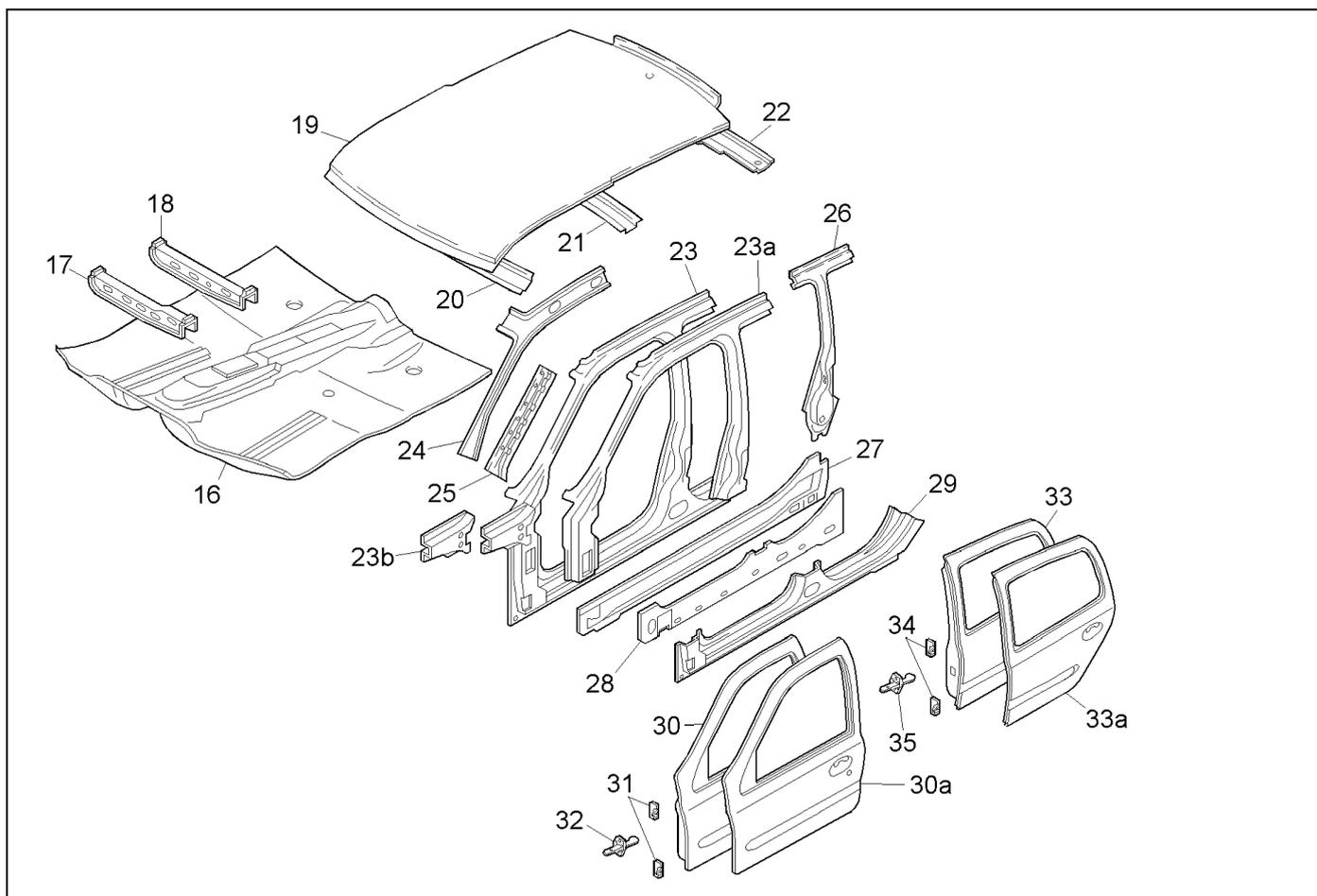


Figura 9.- Despiece de la parte central de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE CENTRAL DE LA CARROCERÍA

- 16.- Piso del habitáculo
- 17.- Traviesa anterior del piso del habitáculo
- 18.- Traviesa posterior del piso del habitáculo
- 19.- Techo
- 20.- Traviesa anterior del techo
- 21.- Traviesa central del techo
- 22.- Traviesa posterior del techo
- 23.- Marco de la puerta delantera
 - 23a.- Marco superior de la puerta delantera
 - 23b.- Refuerzo del pilar central
- 24.- Cierre del montante superior de la puerta delantera
- 25.- Refuerzo del montante superior de la puerta delantera

- 26.- Refuerzo del pilar central.
- 27.- Cierre del estribo bajo puertas
- 28.- Refuerzo del estribo bajo puertas
- 29.- Estribo bajo puertas
- 30.- Puerta delantera
 - 30a.- Panel de la puerta delantera
- 31.- Bisagras de la puerta delantera
- 32.- Tirante del freno de la puerta delantera
- 33.- Puerta trasera
 - 33a.- Panel de la puerta trasera
- 34.- Bisagras de la puerta trasera
- 35.- Tirante de freno de la puerta trasera

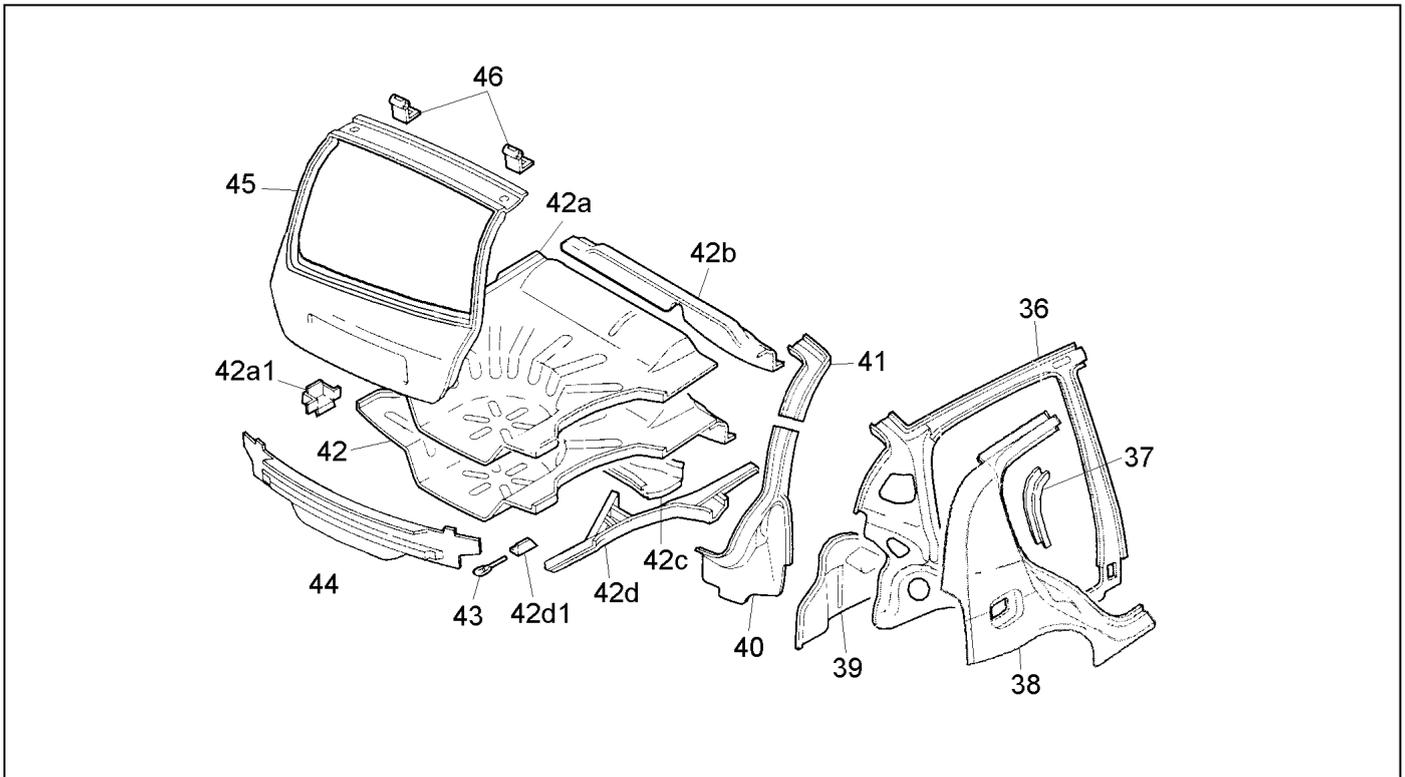


Figura 10.- Despiece de la parte trasera de la carrocería (versión 5 puertas)

DESPIECE DE LA PARTE TRASERA DE LA CARROCERÍA (VERSIÓN 5 PUERTAS)

- | | |
|--|---|
| <p>36.- Cierre de la aleta trasera</p> <p>37.- Refuerzo del montante de la puerta trasera</p> <p>38.- Aleta trasera</p> <p>39.- Pase de ruedas interior</p> <p>40.- Chapa portapiloto</p> <p>41.- Chapa vierteaguas superior</p> <p>42.- Piso del maletero completo</p> <p> 42a.- Piso del maletero</p> | <p>42b.- Traviesa superior del piso del maletero</p> <p>42c.- Traviesa inferior del piso del maletero</p> <p>42d.- Larguero trasero</p> <p> 42d1.- Soporte del gancho del remolque</p> <p>43.- Gancho del remolque</p> <p>44.- Faldón trasero</p> <p>45.- Portón trasero</p> <p>46.- Bisagras del portón trasero</p> |
|--|---|

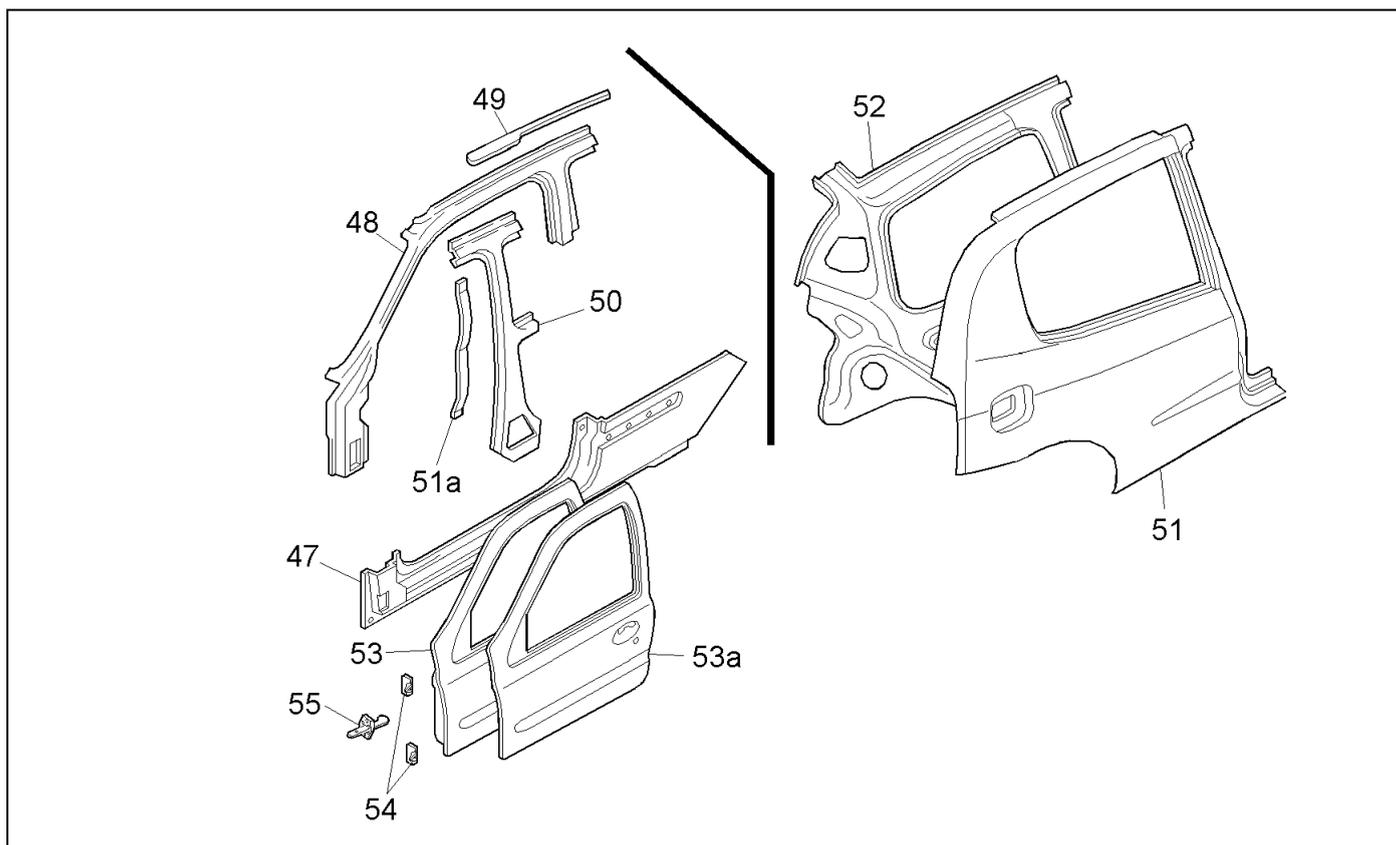


Figura 11.- Despiece de la parte trasera de la carrocería (versión 3 puertas)

DESPIECE DE LA PARTE TRASERA DE LA CARROCERÍA (VERSIÓN 3 PUERTAS)

47.- Estribo bajo puerta

48.- Montante de puerta

49.- Refuerzo del montante de puerta

50.- Pilar central

51.- Costado de aleta trasera

51a.- Refuerzo anterior del costado de aleta trasera

52.- Refuerzo del costado de aleta trasera

53.- Puerta delantera

53a.- Panel de puerta delantera

54.- Bisagras de la puerta delantera

55.- Tirante del freno de la puerta trasera

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Renault Clio II, el constructor contempla la sustitución parcial de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro en el tiempo de reparación y, por tanto, menor coste. Asimismo, se evitan daños en las zonas de la carrocería

que no hubiesen resultado afectadas, como ocurriría en una sustitución completa.

En las figuras 12 y 13, se detallan las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y la zona aproximada de corte.

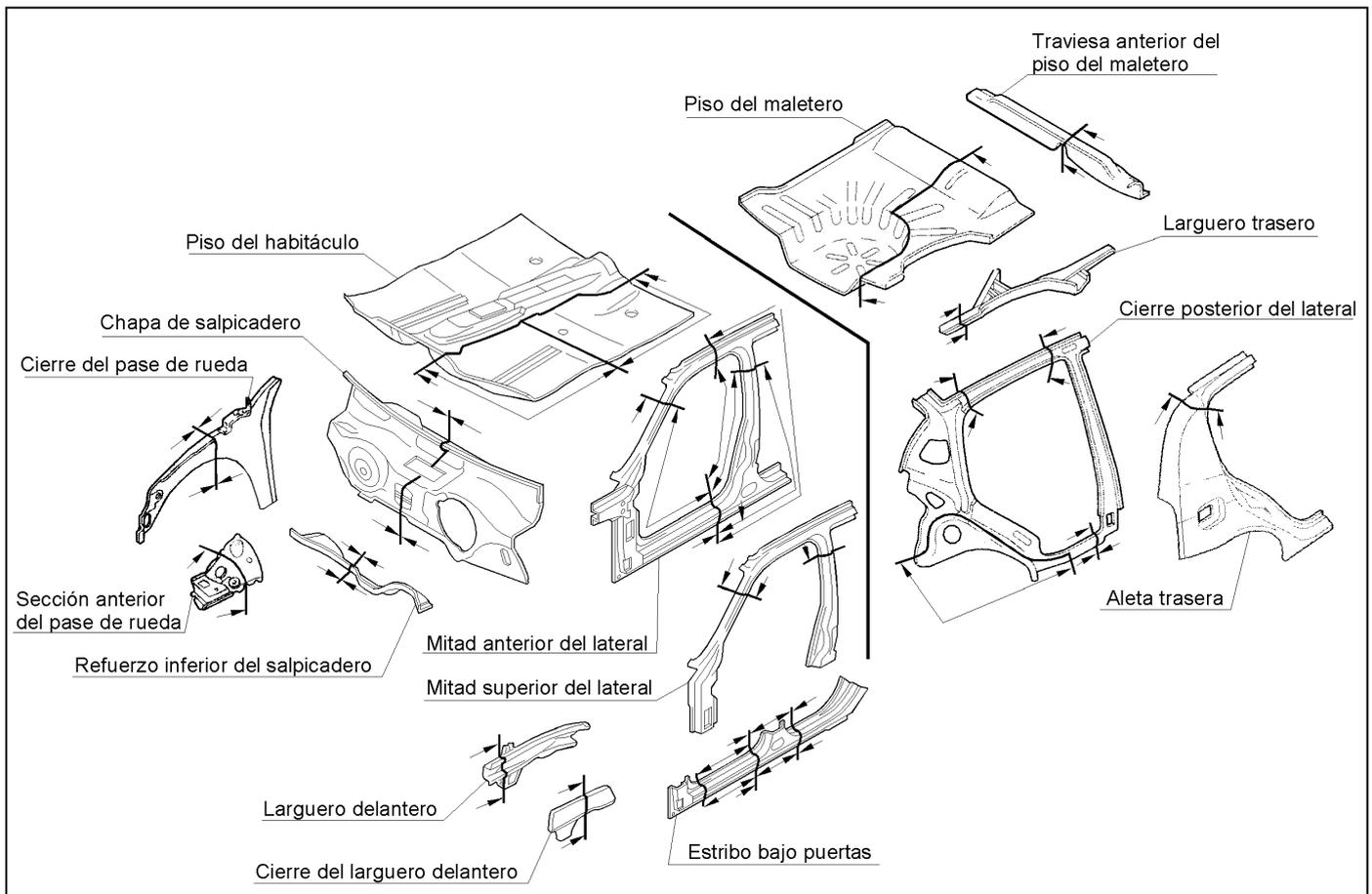


Figura 12.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante (versión 5 puertas)

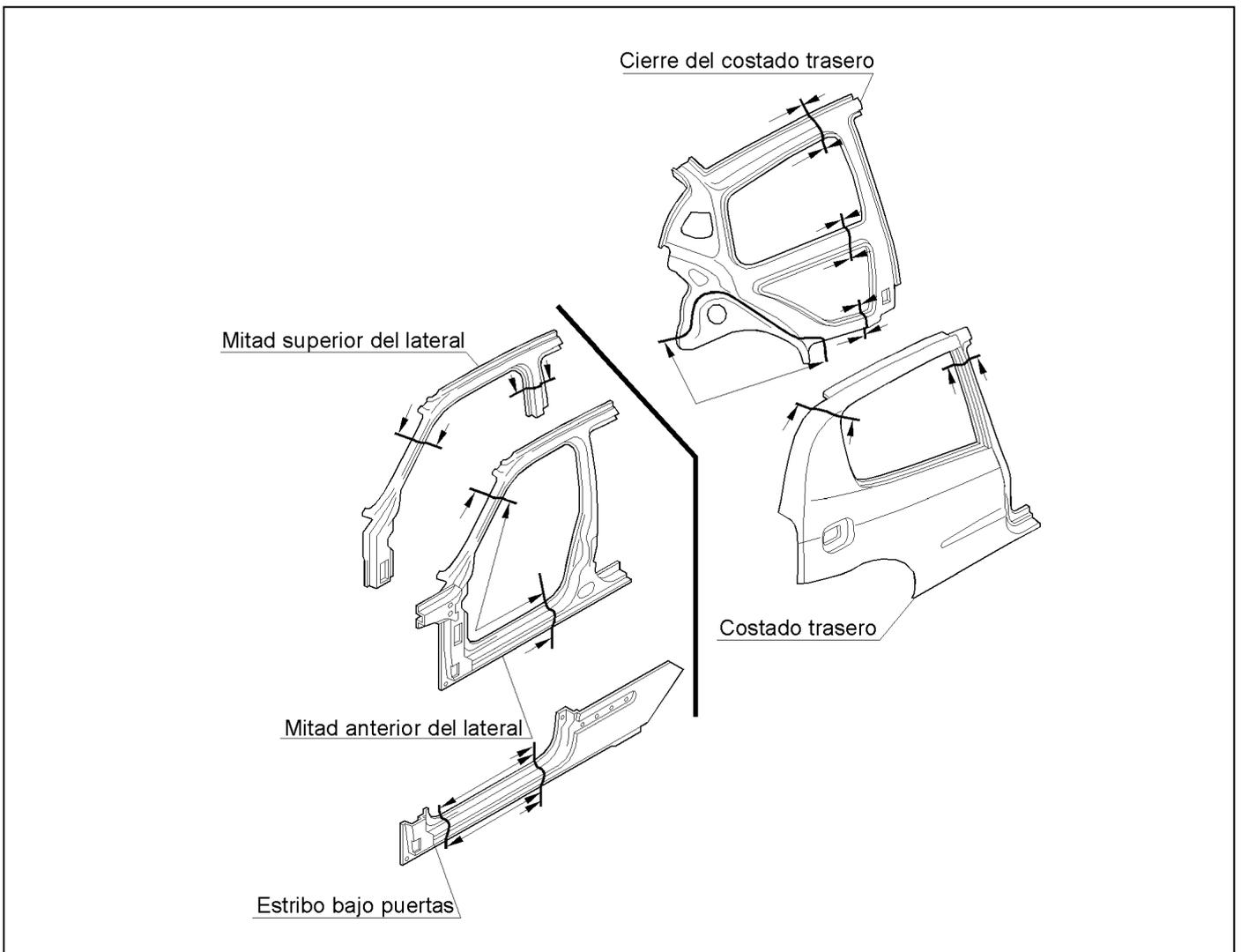


Figura 13.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante (versión 3 puertas)

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 de 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 Clio II que resultan afectados con mayor frecuencia en un impacto delantero.

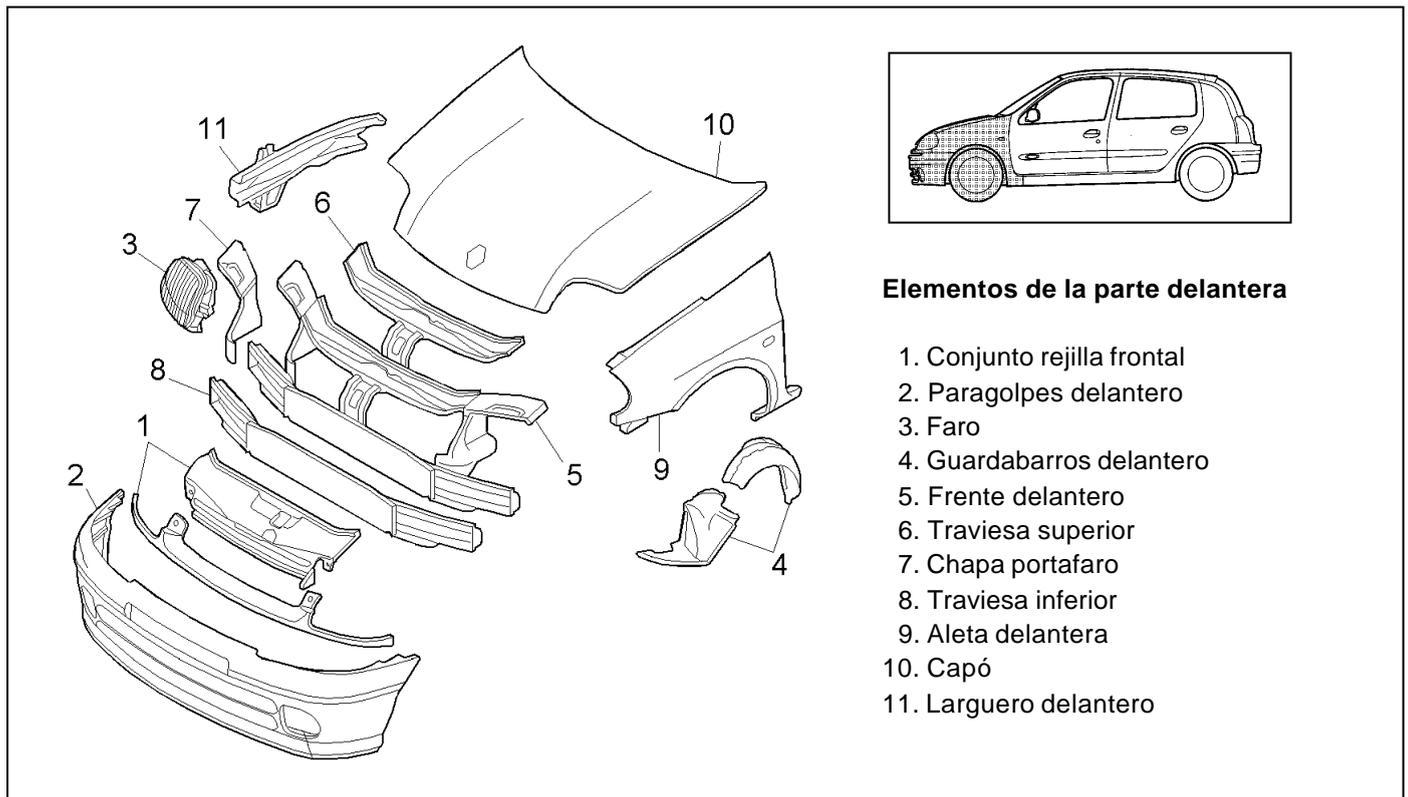


Figura 14.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Conjunto rejilla frontal

- Comercialización

En la figura 15, se muestran las posibilidades de adquisición del conjunto rejilla frontal.

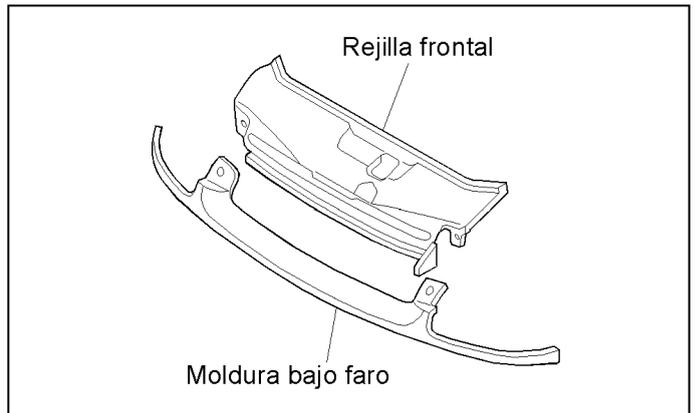


Figura 15.- Comercialización del conjunto rejilla frontal

- Unión de la pieza

En la figura 16, se muestra la unión del conjunto rejilla frontal con el resto de la carrocería.

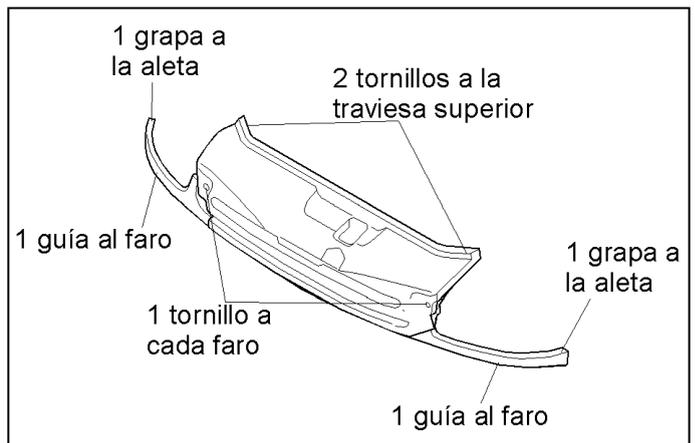


Figura 16.- Unión del conjunto rejilla frontal

- Método de sustitución

Para la sustitución del conjunto rejilla frontal, no será necesario desmontar ningún elemento adicional.

2.1.2. Paragolpes delantero

- Comercialización

En la figura 17, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

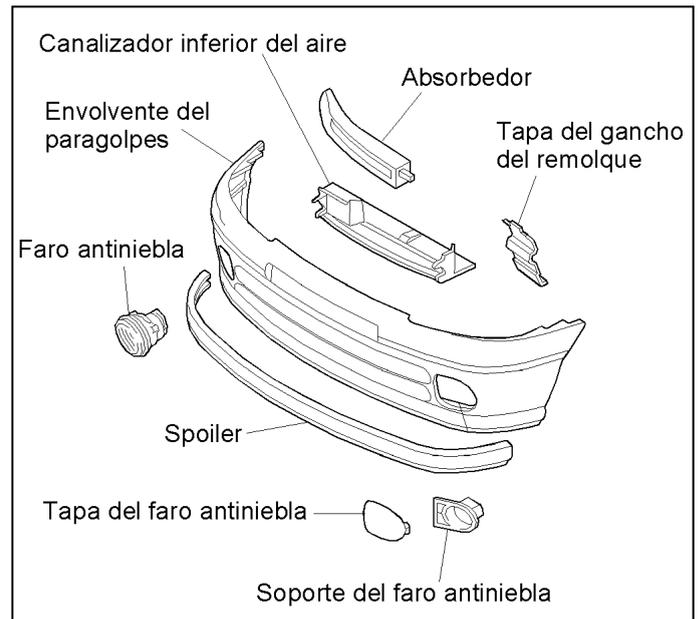


Figura 17.- Comercialización del paragolpes delantero

- Unión de la pieza

En la figura 18, se muestra la unión del paragolpes delantero con el resto de la carrocería.

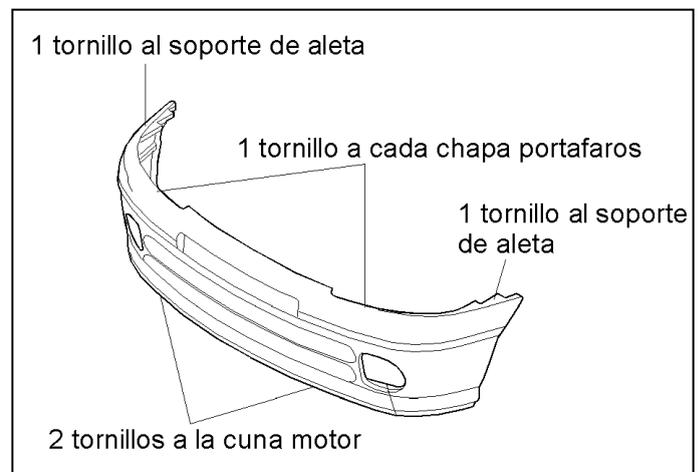


Figura 18.- Unión del paragolpes delantero

- Método de sustitución

- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guardabarros izquierdo del paragolpes delantero (figura 21).
- Guardabarros derecho del paragolpes delantero (figura 21).
- Paragolpes delantero.

Desvestido del paragolpes delantero:

- Conjunto faros antiniebla (fijados por cuatro tornillos, dos conectores eléctricos, una grapa y dos guías).

- Tapas del gancho del remolque (fijadas por diez grapas).
- Canalizador inferior del aire (fijado por cuatro grapas).
- Instalación eléctrica (fijada por ocho grapas).
- Conjunto absorbedores de paragolpes (fijado por doce grapas y cuatro guías).

2.1.3. Faro

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente, sin incluir el motor de regulación de altura.

- Unión de la pieza

En la figura 19, se muestra la unión del faro con el resto de la carrocería.

- Método de sustitución

- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Desconectar instalación eléctrica (fijada por un conector).
- Faro.
- Motor del faro (fijado por dos grapas)

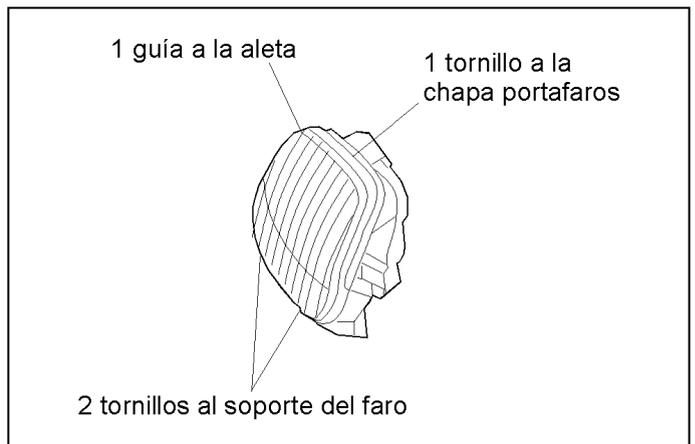


Figura 19.- Unión del faro

2.1.4. Guardabarros delantero

- Comercialización

En la figura 20, se muestran las posibilidades de adquisición del guardabarros delantero



Figura 20.- Comercialización del guardabarros delantero

- Unión de la pieza

En la figura 21 se muestra la unión del guardabarros delantero con el resto de la carrocería.

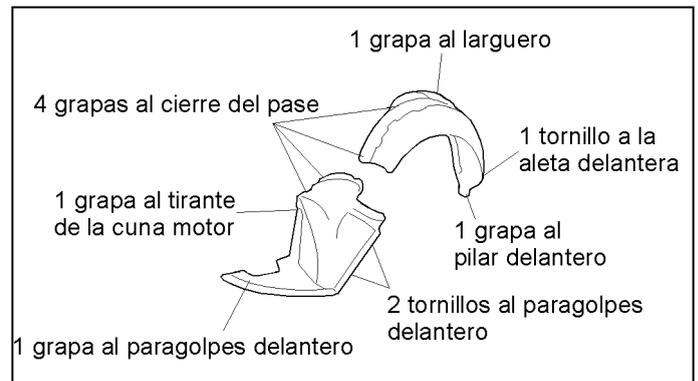


Figura 21.- Unión del guardabarros delantero

- Método de sustitución

Para el desmontaje del guardabarros delantero, no será necesario desmontar ningún elemento adicional.

2.1.5. Frente

- Comercialización

En la figura 22, se muestran las posibilidades de adquisición del frente.

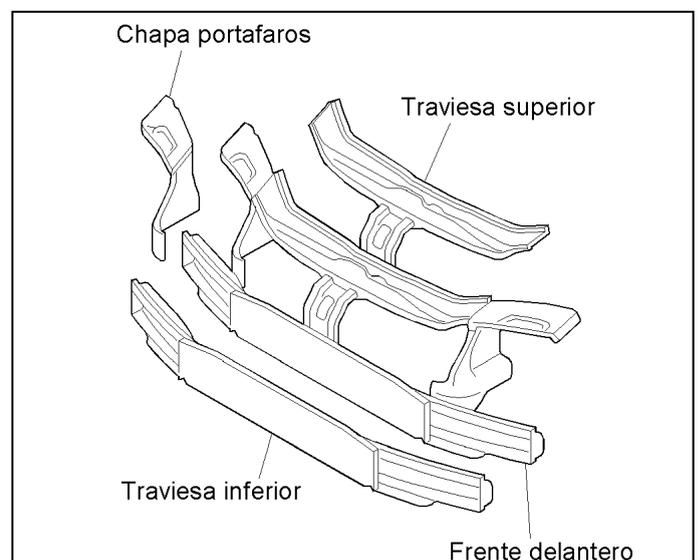


Figura 22.- Comercialización del frente delantero

- Unión de la pieza

En la figura 23 se muestra la unión del frente con el resto de la carrocería.

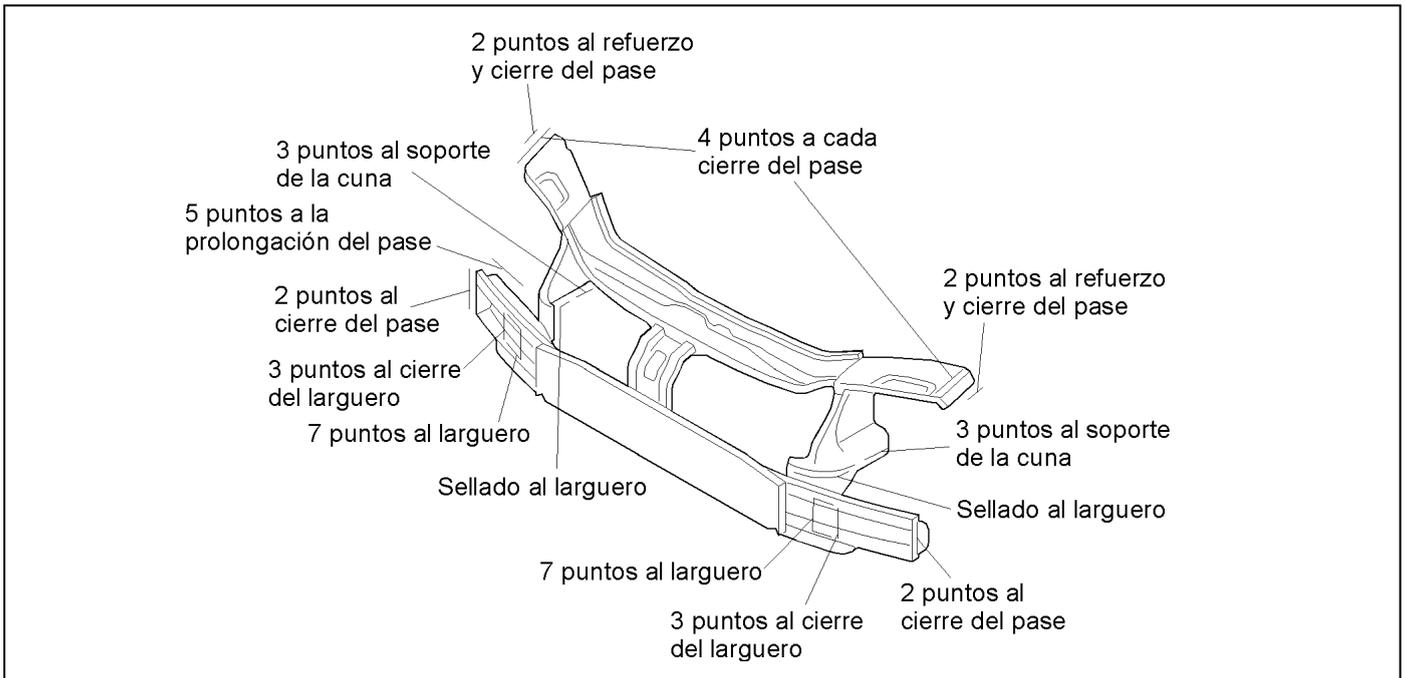


Figura 23.- Unión del frente

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guardabarros izquierdo del paragolpes delantero (figura 21).
- Guardabarros izquierdo de la aleta delantera (figura 21).
- Guardabarros derecho de paragolpes delantero (figura 21).
- Guardabarros derecho de aleta delantera (figura 21).
- Paragolpes delantero (figura 18).
- Faro derecho (figura 19).
- Faro izquierdo (figura 19).
- Goma de ajuste de la rejilla de aireación (fijada a presión).
- Rejilla de aireación derecha (fijada por cuatro grapas y tres guías).

- Brazos limpiaparabrisas (fijados por dos tuercas y dos tapones a presión).
- Rejilla de aireación izquierda (fijada por dos grapas y tres guías).
- Piloto de aleta izquierda (fijado por un conector eléctrico y dos grapas).
- Aleta izquierda (figura 29).
- Piloto de aleta derecha (fijado por un conector eléctrico y dos grapas).
- Aleta derecha (figura 29).
- Goma de apoyo del capó (fijada a presión).
- Tacos de regulación de altura del capó (roscados).
- Instalación eléctrica (fijada por tres tornillos, un conector eléctrico y cinco grapas).
- Soporte del faro izquierdo (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Soporte del faro derecho (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Bocinas (fijadas por un tornillo).
- Protector del larguero delantero izquierdo (fijado por tres grapas y dos guías).
- Cánister (fijado por tres tornillos, un conector eléctrico y dos neumáticos).
- Contrapeso del larguero derecho (fijado por un tornillo).
- Cerradura de capó (fijada por dos tornillos).
- Caja antirresonancia (fijada por una grapa, una abrazadera y un tapón a presión).
- Soltar chapa de protección de batería (fijada por dos tuercas).
- Traviesa superior (figura 25).
- Conjunto radiadores.
- Grapas y tapones.
- Frente.

- Accesibilidad

En la figura 24, se muestran las zonas con diferente accesibilidad del frente.

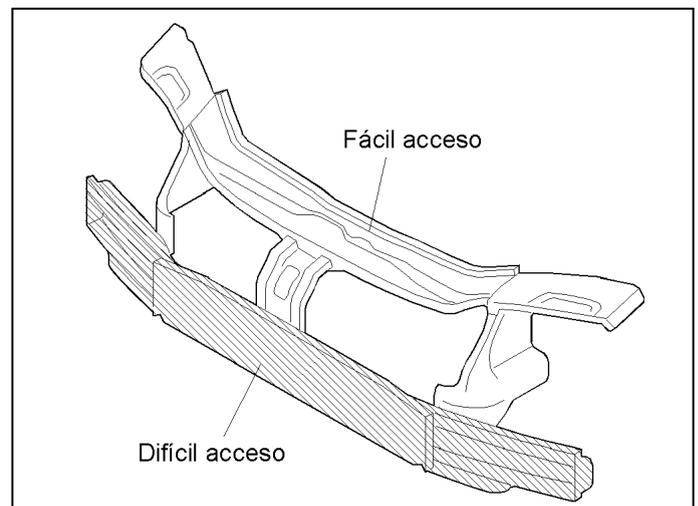


Figura 24.- Accesibilidad del frente

2.1.6. Traviesa superior

- Comercialización

En la figura 22, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

- Unión de la pieza

En la figura 25, se muestra la unión de la traviesa superior con el resto de la carrocería.

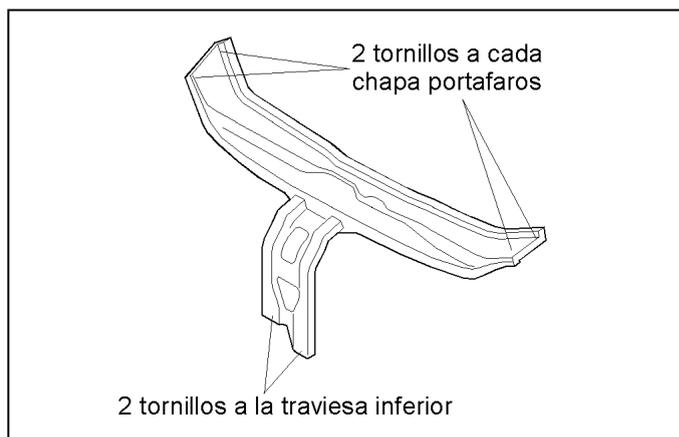


Figura 25.- Unión de la traviesa superior

- Método de sustitución

- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guardabarros izquierdo y derecho del paragolpes delantero (figura 21).
- Paragolpes delantero (figura 18).
- Goma de apoyo del capó (fijada a presión).
- Cerradura del capó (fijada por dos tornillos).
- Fijaciones superiores del conjunto de radiadores (fijadas por dos tuercas).
- Grapas y tapones.
- Traviesa superior.

- Accesibilidad

El acceso para la reparación de la traviesa superior es bueno, ya que presenta configuración abierta.

2.1.7. Chapa portafaro

- Comercialización

En la figura 22, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

- Unión de la pieza

En la figura 26, se muestra la unión de la chapa portafaro con el resto de la carrocería.

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guardabarros del paragolpes delantero del lado correspondiente (figura 21).
- Guardabarros de la aleta delantera del lado correspondiente (figura 21).
- Paragolpes delantero (figura 18).
- Faro del lado correspondiente (figura 19).
- Goma de ajuste de la rejilla de aireación (fijada a presión).
- Rejilla de aireación derecha (fijada por cuatro grapas y tres guías). Sólo para la chapa derecha.
- Brazos limpiaparabrisas (fijados por dos tuercas y dos tapones a presión). Sólo para la chapa izquierda.
- Rejilla de aireación izquierda (fijada por dos grapas y tres guías). Sólo para la chapa izquierda).
- Piloto de aleta del lado correspondiente (fijado por un conector y dos grapas).
- Aleta delantera del lado correspondiente (figura 29).
- Goma de apoyo del capó (fijada a presión).
- Tacos de regulación de altura del capó (roscados).

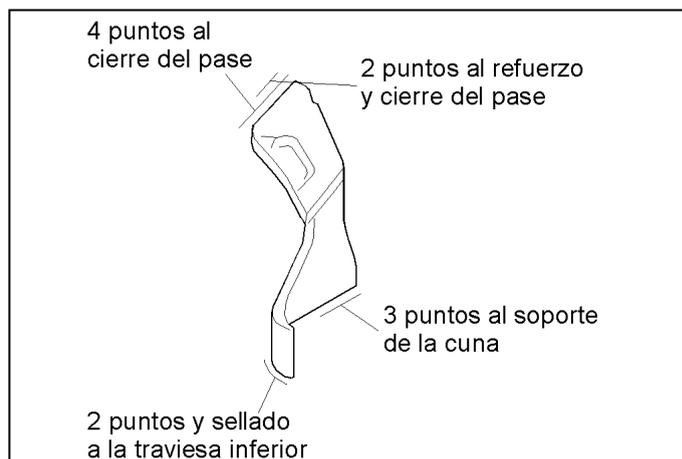


Figura 26.- Unión de la chapa portafaros

- Instalación eléctrica (fijada por tres tornillos, un conector eléctrico y cinco grapas).
- Soporte del faro del lado correspondiente (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Cánister (fijado por tres tornillos, un conector eléctrico y dos neumáticos). Sólo para la chapa derecha.
- Cerradura de capó (fijada por dos tornillos).
- Caja antirresonancia (fijada por una grapa, una abrazadera y un tapón a presión).
- Soltar chapa de protección de la batería (fijada por dos tuercas).
- Fijaciones superiores del conjunto de radiadores (fijadas por dos tuercas).
- Traviesa superior (figura 25).
- Conjunto radiadores.
- Grapas y tapones.
- Chapa portafaro.

- Accesibilidad

El acceso para la reparación de la chapa portafaro es bueno, ya que presenta una configuración abierta.

2.1.8. Traviesa inferior

- Comercialización

En la figura 22, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

- Unión de la pieza

En la figura 27, se muestra la unión de la traviesa inferior con el resto de la carrocería.

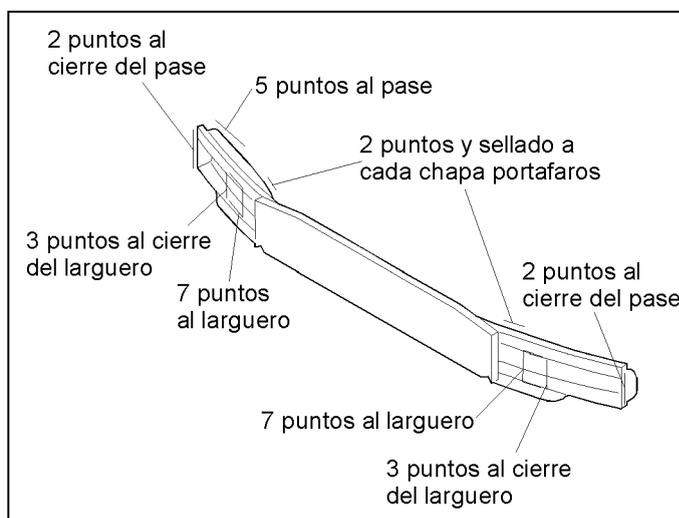


Figura 27.- Unión de la traviesa inferior

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guardabarros derecho e izquierdo del paragolpes delantero (figura 21).
- Paragolpes delantero (figura 18).
- Faro derecho (figura 19).
- Soporte del faro derecho (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Faro izquierdo (figura 19).
- Soporte del faro izquierdo (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Goma de apoyo del capó (fijada a presión).
- Cerradura del capó (fijada por dos tornillos).
- Fijaciones superiores del conjunto de radiadores (fijadas por dos tuercas).
- Traviesa superior (figura 25).
- Instalación eléctrica (fijada por tres tornillos, un conector eléctrico y cinco grapas).
- Bocinas (fijadas por un tornillo).
- Protector del larguero delantero izquierdo (fijado por tres grapas y dos guías).
- Canister (fijado por tres tornillos, un conector eléctrico y dos neumáticos).
- Contrapeso del larguero derecho (fijado por un tornillo).
- Grapas y tapones.
- Traviesa inferior.

- Accesibilidad

La accesibilidad de la traviesa inferior es nula, debido a que presenta una configuración cerrada.

En la figura 28, se muestra una sección de este elemento.

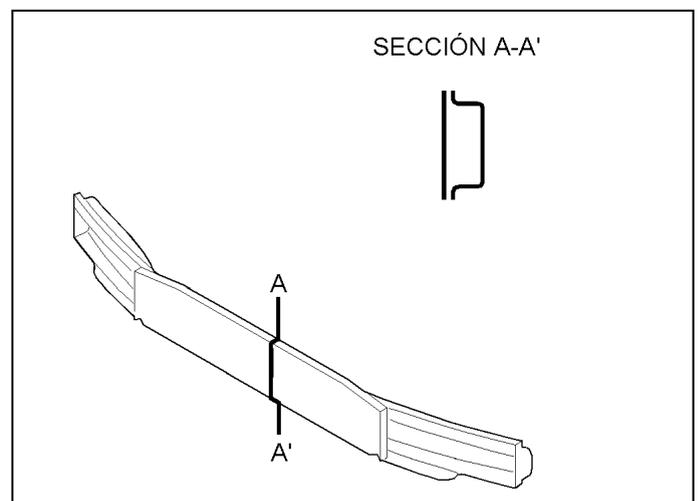


Figura 28.- Accesibilidad de la traviesa inferior

2.1.9. Aleta delantera

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 29, se muestra la unión de la aleta delantera con el resto de la carrocería.

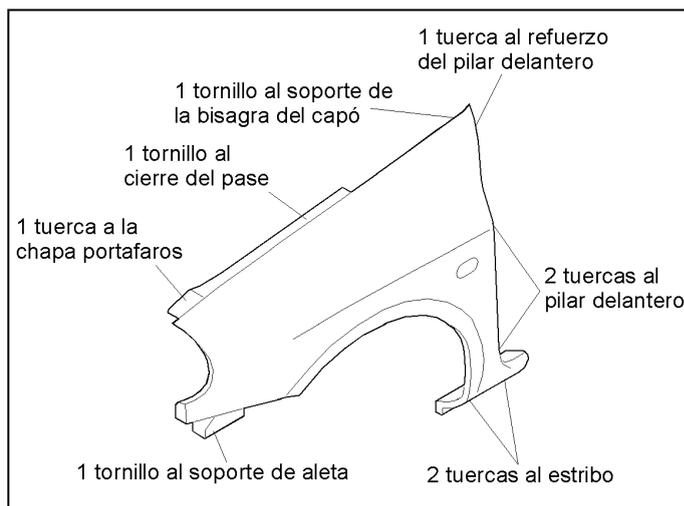


Figura 29.- Unión de la aleta delantera

- Método de sustitución

- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guardabarros derecho e izquierdo del paragolpes delantero (figura 21).
- Guardabarros de la aleta delantera del lado correspondiente (figura 18).
- Paragolpes delantero (figura 18).
- Faro del lado correspondiente (figura 19).
- Goma de ajuste de la rejilla de aireación (fijada a presión).
- Rejilla de aireación derecha (fijada por cuatro grapas y tres guías). Sólo para la aleta derecha.
- Brazos limpiaparabrisas (fijados por dos tuercas y dos tapones a presión). Sólo para la aleta izquierda.
- Rejilla de aireación izquierda (fijada por dos grapas y tres guías). Sólo para la aleta izquierda.
- Piloto de aleta del lado correspondiente (fijado por un conector eléctrico y dos grapas).
- Aleta delantera.

2.1.10. Capó

- Comercialización

El constructor comercializa el capó como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El capó delantero está unido a la carrocería mediante dos tornillos a cada bisagra, y éstas por dos tornillos a cada chapa soporte de la bisagra.

- Método de sustitución

Para el desmontaje del capó no será necesario retirar ningún elemento adicional.

- Accesibilidad

En la figura 30, se muestran las zonas con diferente accesibilidad del capó.

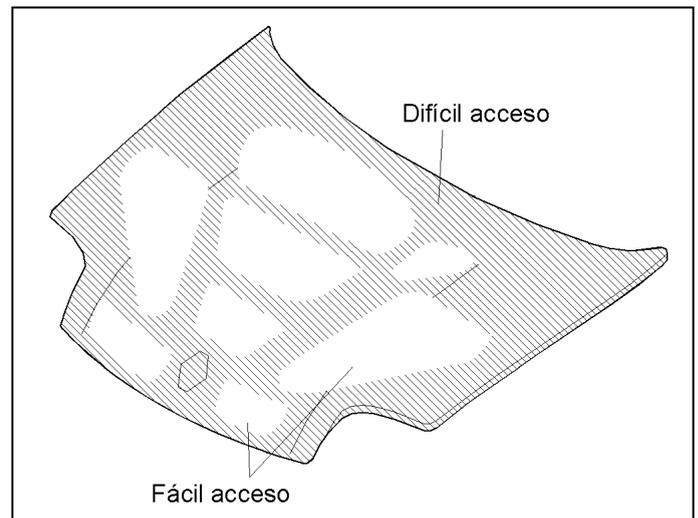


Figura 30.- Accesibilidad del capó

2.1.11. Larguero delantero (sección anterior)

- Comercialización

En la figura 31, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

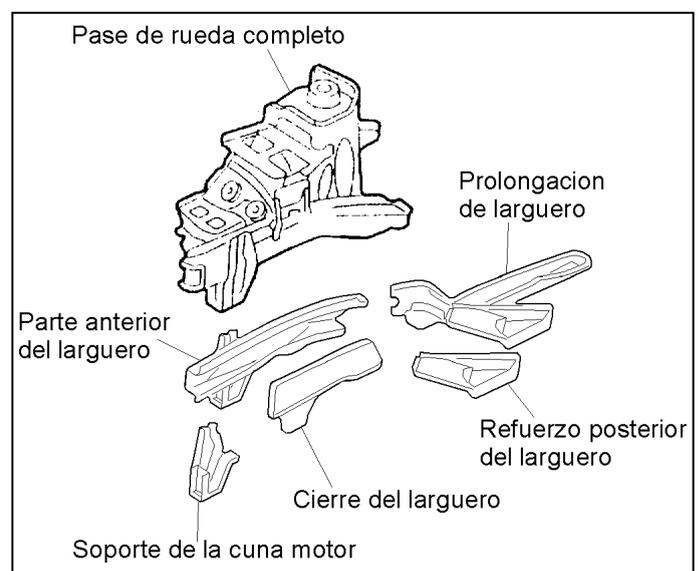


Figura 31.- Comercialización del larguero delantero

- Unión de la pieza

En la figura 32, se muestra la unión del larguero delantero con el resto de la carrocería.

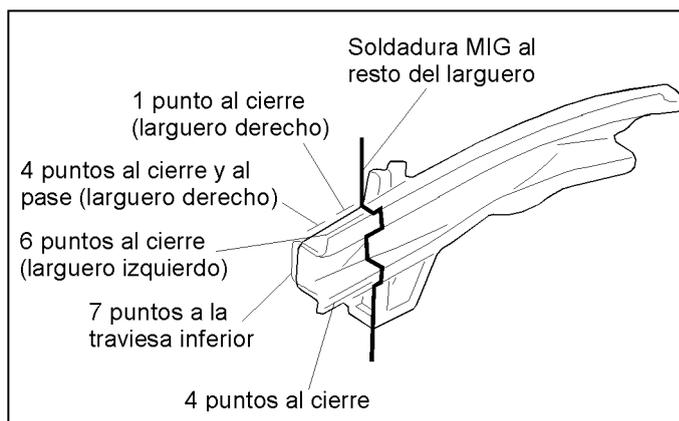


Figura 32.- Unión del larguero delantero

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guardabarros derecho e izquierdo de paragolpes delantero (figura 21).
- Guardabarros de la aleta delantera del lado correspondiente (figura 18).
- Paragolpes delantero (figura 18).
- Faro derecho e izquierdo (figura 19).
- Goma de ajuste de la rejilla de aireación (fijada a presión).
- Rejilla de aireación derecha (fijada por cuatro grapas y tres guías). Sólo para el larguero derecho.
- Brazos limpiaparabrisas (fijados por dos tuercas y dos tapones a presión). Sólo para el larguero izquierdo.
- Rejilla de aireación izquierda (fijada por dos grapas y tres guías). Sólo para el larguero izquierdo.
- Piloto de aleta del lado correspondiente (fijado por un conector eléctrico y dos grapas).
- Aleta delantera del lado correspondiente (fijada por seis tuercas y tres tornillos).
- Goma de apoyo del capó (fijada a presión).
- Tacos de regulación de altura del capó (roscados).
- Instalación eléctrica (fijada por tres tornillos, un conector eléctrico y cinco grapas).
- Soporte de faro derecho e izquierdo (fijado por dos tornillos y dos grapas, cada uno).

- Bocinas (fijadas por un tornillo).
- Protector del larguero delantero izquierdo (fijado por tres grapas y dos guías).
- Cánister (fijado por tres tornillos, un conector eléctrico y dos neumáticos). Sólo para el larguero derecho.
- Contrapeso del larguero derecho (fijado por un tornillo).
- Cerradura del capó (fijada por dos tornillos).
- Caja antirresonancia (fijada por una grapa, una abrazadera y un tapón). Sólo para el larguero izquierdo.
- Soltar la chapa de protección de la batería (fijada por dos tuercas). Sólo para el larguero izquierdo.
- Traviesa superior (figura 25).
- Conjunto radiadores.
- Chapa portafaro del lado correspondiente (figura 26).
- Traviesa inferior (figura 27).
- Compresor de aire acondicionado. Sólo para el larguero derecho.
- Alternador. Sólo para el larguero derecho.
- Larguero delantero.

- Accesibilidad

La accesibilidad del larguero delantero es nula, debido a que presenta una configuración cerrada.

En la figura 33, se muestra una sección de este elemento.

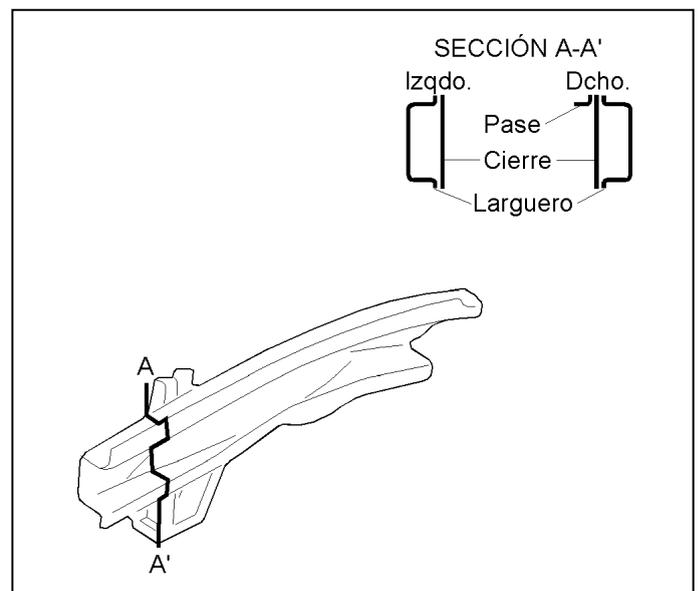
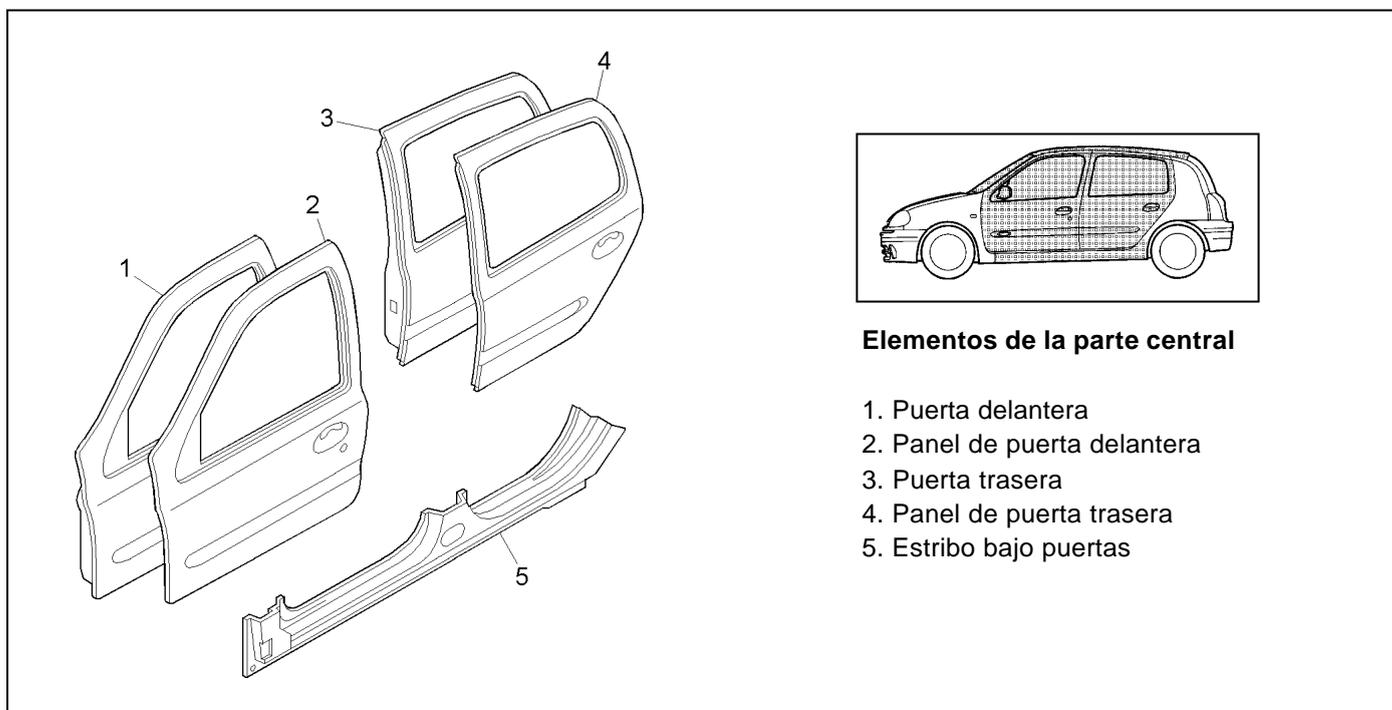


Figura 33.- Accesibilidad del larguero delantero

2.2. PARTE CENTRAL

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



Elementos de la parte central

1. Puerta delantera
2. Panel de puerta delantera
3. Puerta trasera
4. Panel de puerta trasera
5. Estribo bajo puertas

Figura 34.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

El fabricante suministra la puerta completa o bien el panel exterior por separado.

En la figura 35, se muestra el despiece de este elemento.

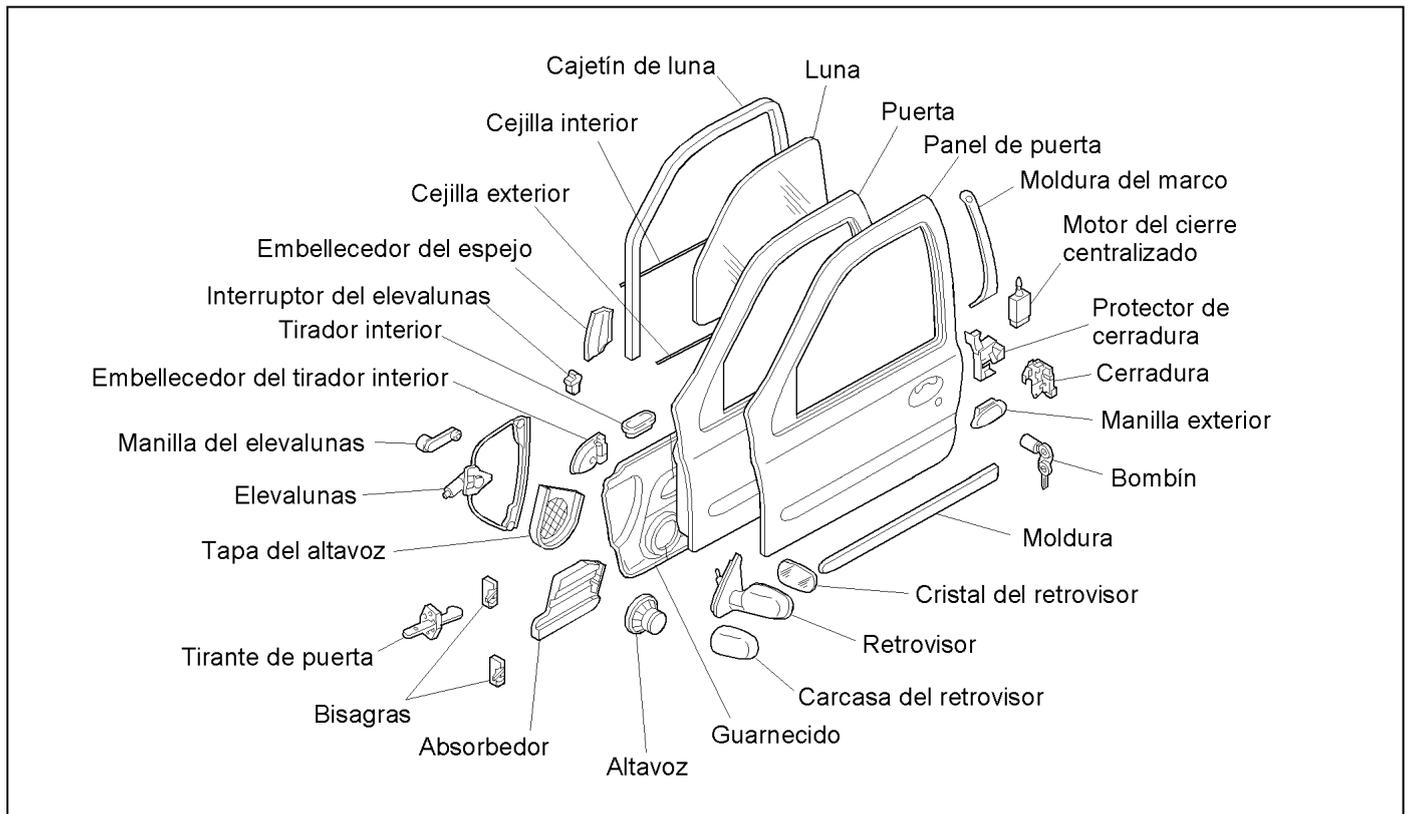


Figura 35.- Comercialización de la puerta delantera

- Unión de la pieza

La puerta está unida a la carrocería mediante soldadura a las bisagras. Las bisagras se unen también por soldadura al pilar delantero y se fijan entre sí con un pasador.

- Método de sustitución

- Guarnecido de espejo retrovisor (fijado por tres grapas y una unión múltiple).
- Rejilla del altavoz (fijada por dos grapas y tres guías).
- Abridor interior (fijado por un tornillo y dos grapas).
- Tirador interior (fijado por un tornillo, una guía y un tapón a presión).
- Altavoz (fijado por cuatro tornillos y un conector eléctrico).
- Guarnecido de puerta (fijado por tres tornillos, un conector eléctrico, tres grapas, una guía y adhesivo).

- Espejo retrovisor (fijado por tres tornillos y un tapón a presión).
- Absorbedor de impactos laterales (fijado por tres grapas).
- Protector de bombín (fijado por dos tornillos).
- Bombín (fijado por una grapa).
- Manilla exterior (fijada por dos tuercas y una grapa).
- Cerradura (fijada por tres tornillos, un conector eléctrico y una grapa).
- Cejilla interior (fijada a presión).
- Luna (fijada por dos grapas).
- Conjunto elevallunas (fijado por tres tuercas, dos tornillos y un conector eléctrico).
- Cajetín de luna (fijado a presión).
- Cejilla exterior (fijada a presión).
- Moldura exterior de puerta (fijada por ocho grapas).
- Instalación eléctrica (fijada por un conector eléctrico y dos grapas).
- Freno de puerta (fijado por dos tuercas y un tornillo).
- Catadióptrico (fijado mediante adhesivo).
- Grapas y tapones.
- Puerta delantera.

- Accesibilidad

En la figura 36, se muestran las zonas con diferente accesibilidad de la puerta delantera.

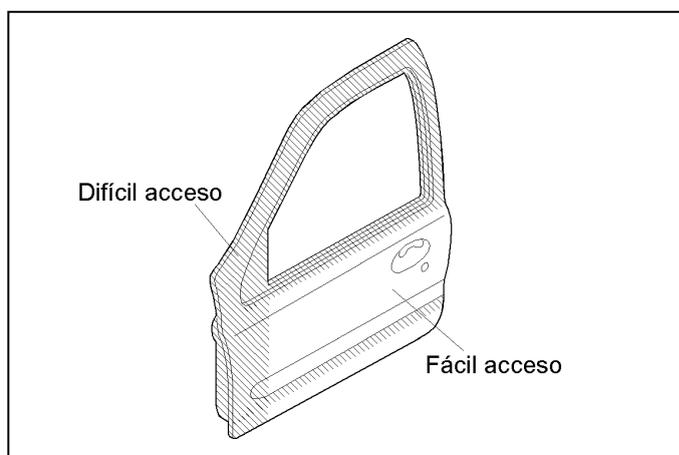


Figura 36.- Accesibilidad de la puerta delantera

2.2.2. Panel de puerta delantera

- Comercialización

El constructor comercializa el panel de puerta delantera como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 37, se muestra la unión del panel de puerta delantera con el resto de la carrocería.



Figura 37.- Unión del panel de la puerta delantera

- Método de sustitución

- Guarnecido del espejo retrovisor (fijado por tres grapas y una unión múltiple).
- Rejilla del altavoz (fijada por dos grapas y tres guías).
- Abridor interior (fijado por un tornillo y dos grapas).
- Tirador interior (fijado por un tornillo, una guía y un tapón a presión).
- Altavoz (fijado por cuatro tornillos y un conector eléctrico).
- Guarnecido de puerta (fijado por tres tornillos, un conector eléctrico, tres grapas, una guía y adhesivo).
- Espejo retrovisor (fijado por tres tornillos y un tapón a presión).
- Absorbedor de impactos laterales (fijado por tres grapas).
- Protector de bombín (fijado por dos tornillos).

- Bombín (fijado por una grapa).
- Manilla exterior (fijada por dos tuercas y una grapa).
- Cejilla interior (fijada a presión).
- Luna (fijada por dos grapas).
- Cajetín de luna (fijado a presión).
- Cejilla exterior (fijada a presión).
- Moldura exterior de puerta (fijada por ocho grapas).
- Instalación eléctrica (fijada por un conector eléctrico y dos grapas).
- Freno de puerta (fijado por dos tuercas y un tornillo).
- Puerta delantera (fijada por dos grapas y dos pasadores).
- Panel de puerta delantera.

- Accesibilidad

En la figura 36, se muestran las zonas con diferente accesibilidad del panel de puerta delantera.

2.2.3. Puerta trasera

- Comercialización de la pieza

En la figura 38, se muestran las posibilidades de adquisición de la puerta trasera.

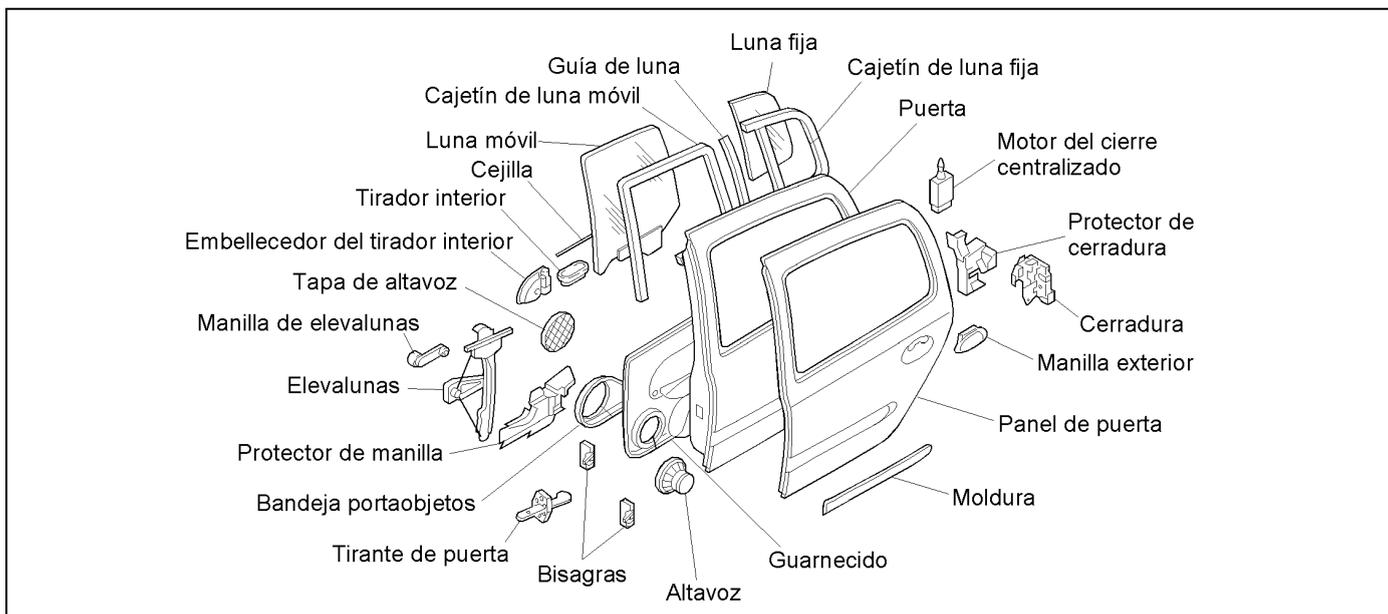


Figura 38.- Unión de la puerta trasera

- Unión de la pieza

La puerta está unida a la carrocería mediante soldadura a cada bisagra y éstas, mediante soldadura, al pilar central.

- Método de sustitución

- Tirador interior (fijado por un tornillo, una guía y un tapón a presión).
- Abridor interior (fijado por un tornillo y una grapa).
- Manilla elevallunas (fijada por una grapa).
- Rejilla del altavoz (fijada por cuatro grapas).
- Tapa del altavoz (fijada por cuatro tornillos).
- Guarnecido de puerta (fijado por cuatro grapas, una guía y adhesivo).
- Protector de manilla exterior (fijado por dos grapas y una guía).
- Manilla exterior (fijada por dos tuercas y una grapa).
- Cerradura (fijada por tres tornillos, un conector eléctrico y tres grapas).
- Cejilla interior (fijada por gomas a presión).
- Cajetín de luna (fijado por gomas a presión).
- Luna (fijada por dos tornillos).
- Guía de luna (fijada por un tornillo y una tuerca).
- Conjunto cajetín y luna fija (fijado por gomas a presión).
- Conjunto elevallunas (fijado por cuatro tornillos).
- Cajetín interior de la guía de la luna (fijado por gomas a presión).
- Moldura de puerta (fijada por seis grapas).
- Freno de puerta (fijado por dos tuercas y un tornillo).
- Instalación eléctrica (fijada por un conector eléctrico y tres grapas).
- Catadióptrico (fijado mediante adhesivo).
- Anagrama (fijado mediante adhesivo).
- Grapas y tapones.
- Puerta trasera

- Accesibilidad

En la figura 39 se muestran las zonas con diferente accesibilidad de la puerta trasera.

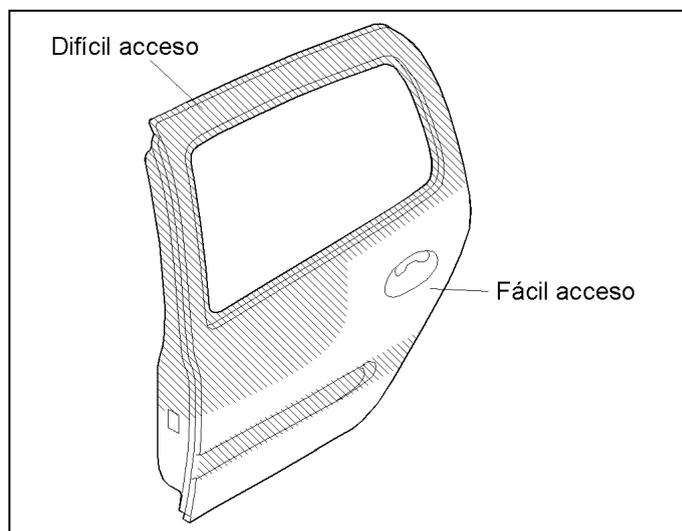


Figura 39.- Accesibilidad de la puerta trasera

2.2.4. Panel de puerta trasera

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 40, se muestra la unión del panel de puerta trasera con el resto de la carrocería.

- Método de sustitución

- Tirador interior (fijado por un tornillo, una guía y un tapón a presión).
- Abridor interior (fijado por un tornillo y una grapa).
- Manilla elevalunas (fijada por una grapa).
- Rejilla del altavoz (fijada por cuatro grapas).
- Tapa del altavoz (fijada por cuatro tornillos).
- Guarnecido de puerta (fijado por cuatro grapas, una guía y adhesivo).
- Protector de manilla exterior (fijado por dos grapas y una guía).
- Manilla exterior (fijada por dos tuercas y una grapa).
- Cerradura (fijada por tres tornillos, un conector eléctrico y tres grapas).
- Cejilla interior (fijada por gomas a presión).
- Cajetín de luna (fijada por gomas a presión).
- Luna (fijada por dos tornillos).
- Guía de luna (fijada por un tornillo y una tuerca).
- Conjunto cajetín y luna fija (fijado por gomas a presión).
- Moldura de puerta (fijada por seis grapas).
- Instalación eléctrica (fijada por un conector eléctrico).
- Anagrama (fijado mediante adhesivo).
- Soltar freno de puerta (fijado por un tornillo).
- Puerta trasera (fijada por dos grapas y dos pasadores).
- Panel de puerta trasera.
- Panel de puerta trasera.



Figura 40.- Unión del panel de la puerta trasera

- Accesibilidad

En la figura 39, se muestran las zonas con diferente accesibilidad del panel de la puerta trasera.

2.2.5. Estribo bajo puertas

- Comercialización

En la figura 41, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

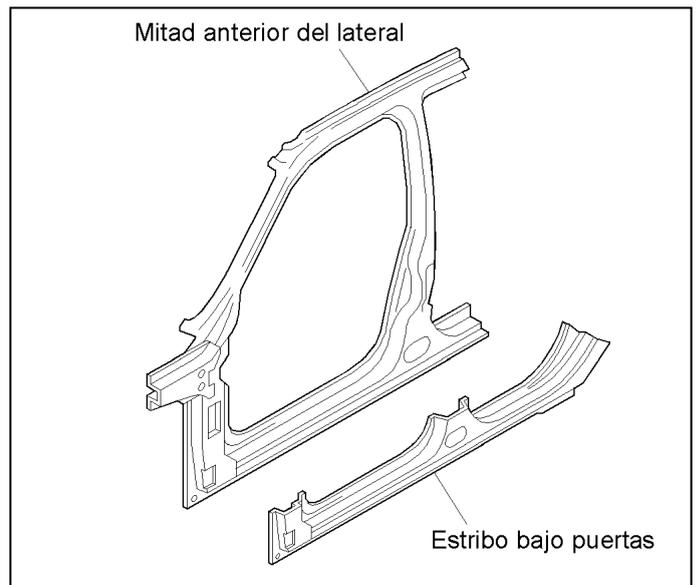


Figura 41.- Comercialización del estribo bajo puertas

- Unión de la pieza

En la figura 42, se muestra la unión del estribo bajo puertas con el resto de la carrocería.

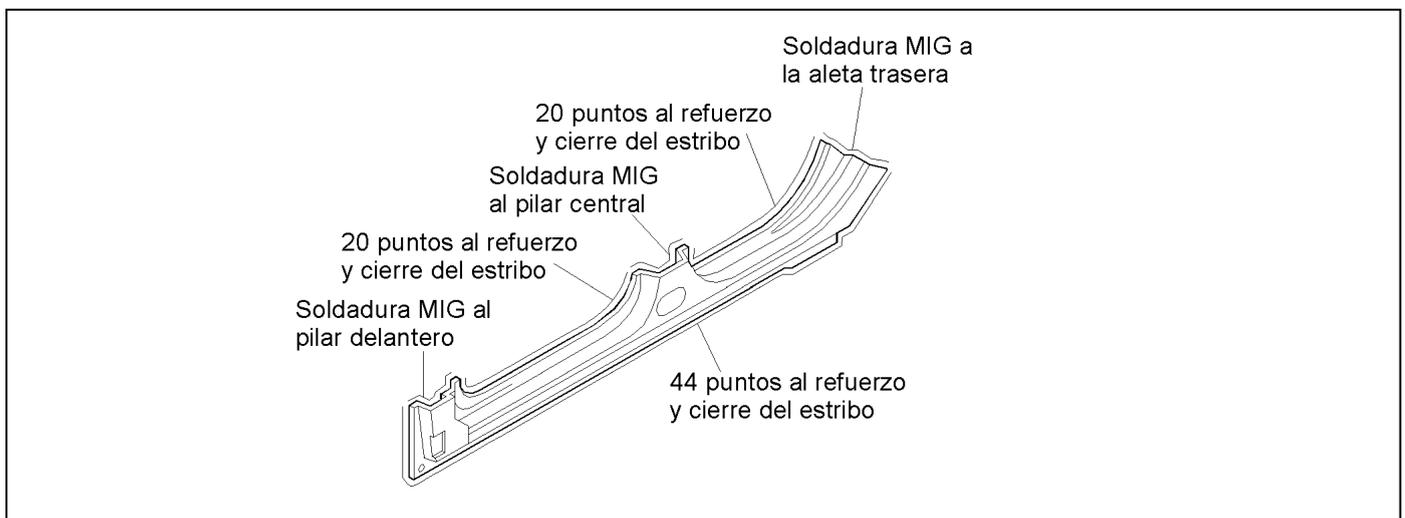


Figura 42.- Unión del estribo bajo puertas

- Método de sustitución

- Desconectar la batería (fijada por un tornillo).
- Moldura de entrada a puerta delantera (fijada por cinco grapas y dos guías).
- Goma contorno de puerta delantera (fijada a presión).
- Fijación interior del cinturón delantero (fijado por un tornillo).
- Asiento trasero (fijado por dos guías y encajado).
- Fijación del cinturón trasero (fijado por un tornillo).
- Moldura de entrada a puerta trasera (fijada por cinco grapas).
- Goma contorno de puerta trasera (fijada a presión).
- Fijación superior del cinturón delantero (fijada por un tapón a presión y un tornillo).
- Mando de regulación de altura del cinturón (fijado por una grapa).
- Guarnecido del pilar central (fijado por tres grapas y dos guías).
- Carrete del cinturón delantero (fijado por un tornillo).
- Insonorizante del carrete del cinturón delantero (fijado a presión).
- Pulsador de luz interior (fijado por tres grapas, un tapón a presión y un conector).
- Freno de puerta delantera (fijado por dos tuercas y un tornillo).
- Puerta delantera (fijada por un conector, dos grapas y dos pasadores).
- Freno de puerta trasera (fijado por dos tuercas y un tornillo).
- Puerta trasera (fijada por un conector, dos grapas y dos pasadores).
- Conjunto rejilla frontal (figura 16).
- Guradabarras derecho e izquierdo del paragolpes (figura 21).
- Guardabarras de aleta del lado correspondiente (figura 21).
- Paragolpes delantero (figura 18).
- Faro del lado correspondiente (figura 19).
- Goma de ajuste de la rejilla de aireación (fijada a presión).
- Rejilla de aireación derecha (fijada por cuatro grapas y tres guías). Sólo para el lado derecho.

- Brazos limpiaparabrisas (fijados por dos tuercas y dos tapones a presión). Sólo para el lado izquierdo.
- Rejilla de aireación izquierda (fijada por dos grapas y tres guías). Sólo para el lado izquierdo.
- Piloto de aleta del lado correspondiente (fijado por un conector y dos grapas).
- Aleta delantera del lado correspondiente (figura 29).
- Adhesivo de la placa del fabricante (pegado). Sólo para el lado derecho.
- Grapas y tapones.
- Estribo bajo puertas.

- Accesibilidad

La accesibilidad del estribo bajo puertas es nula, debido a que presenta configuración cerrada.

En la figura 43, se muestra una sección de este elemento.

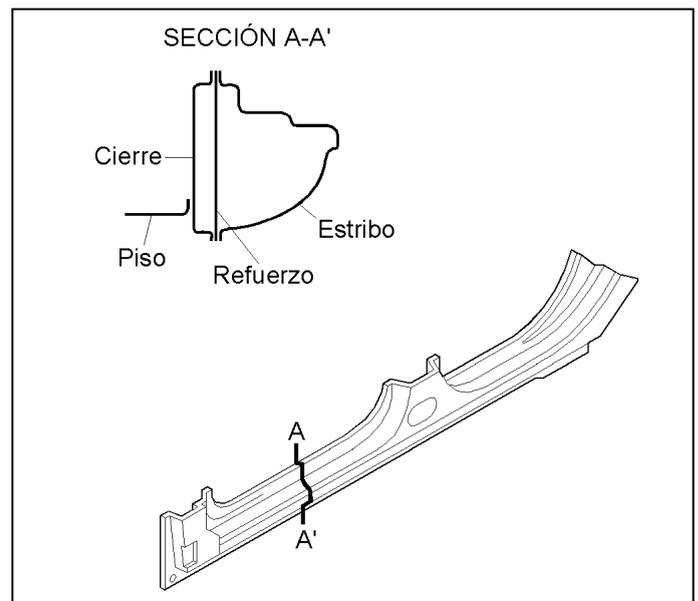


Figura 43.- Accesibilidad del estribo bajo puertas

2.3. PARTE TRASERA

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

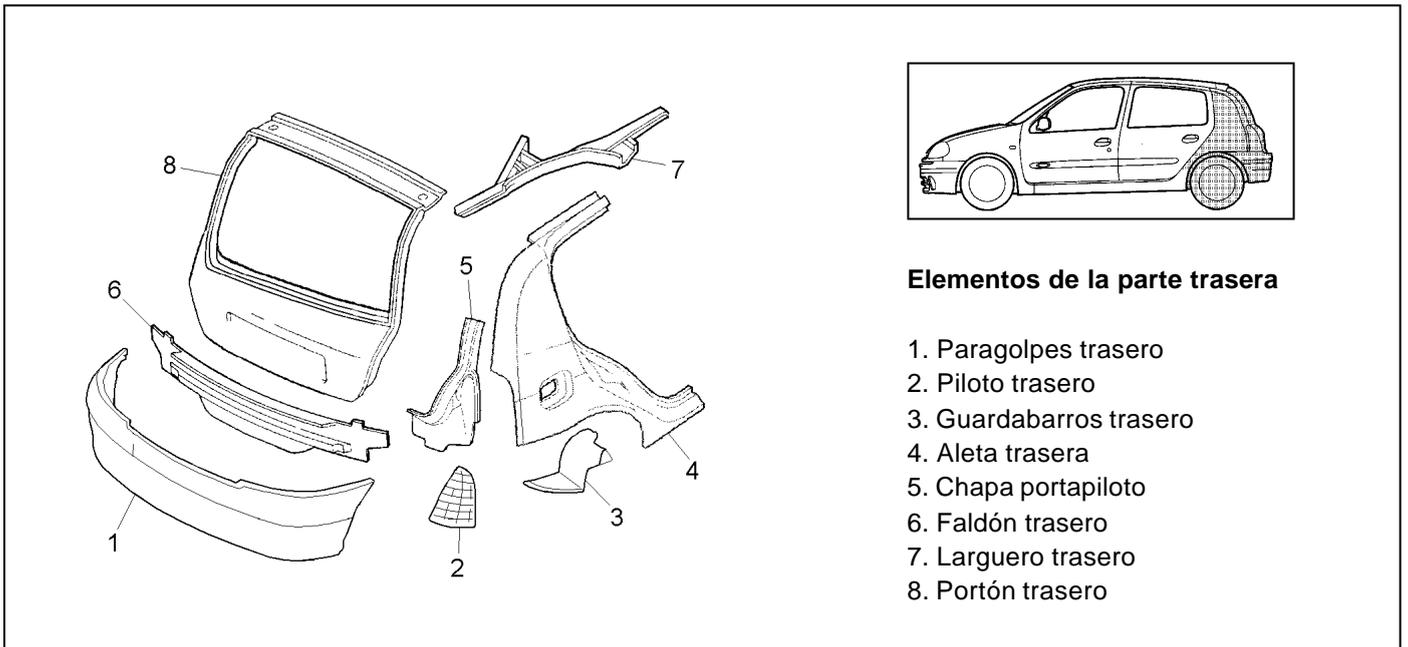


Figura 44.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Paragolpes trasero

- Comercialización

En la figura 45, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

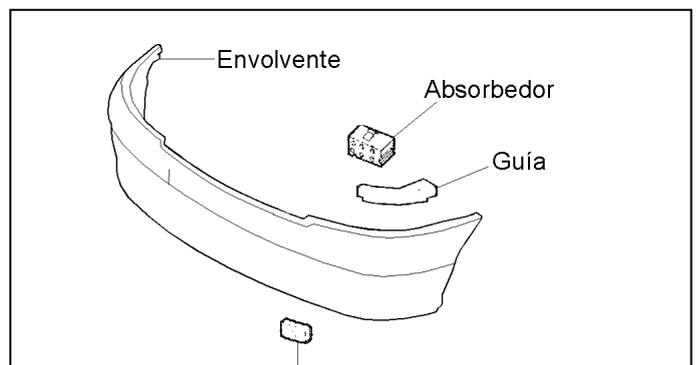


Figura 45.- Comercialización del paragolpes trasero

- Unión de la pieza

En la figura 46, se muestra la unión del paragolpes trasero con el resto de la carrocería.

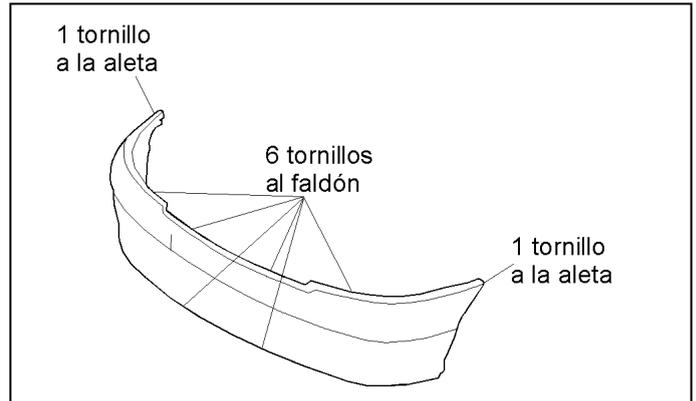


Figura 46.- Unión del paragolpes trasero

- Método de sustitución

- Guardabarros traseros (figura 48).
 - Paragolpes trasero.
- Desvestido del paragolpes:
- Piloto de matrícula (fijado por una grapa, una guía y un conector).
 - Tapa del gancho de remolque (fijada por tres grapas).
 - Grapas y tapones.

2.3.2. Piloto trasero

- Comercialización

El fabricante comercializa el piloto trasero y su cierre de forma independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 47, se muestra la unión del piloto trasero con el resto de la carrocería.

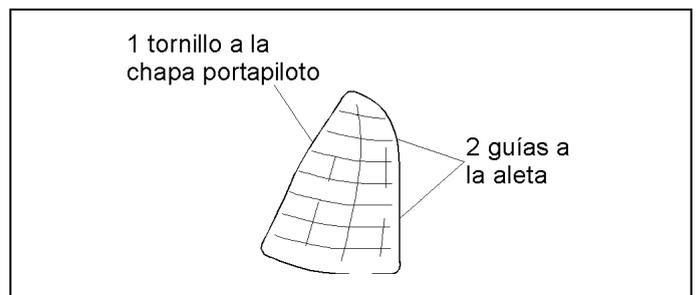


Figura 47.- Unión del piloto trasero

- Accesibilidad

Para el desmontaje del piloto trasero no será necesario retirar ningún elemento adicional.

2.3.3. Guardabarros trasero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 48, se muestra la unión del guardabarros trasero con el resto de la carrocería.

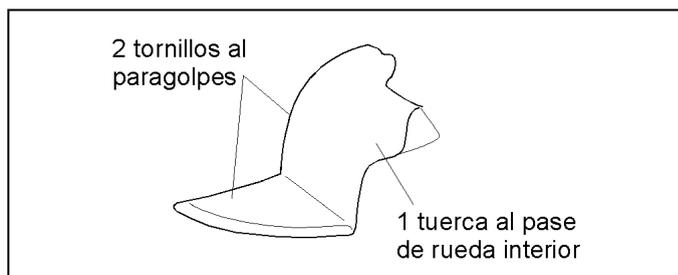


Figura 48.- Unión del guardabarros trasero

- Método de sustitución

Para la sustitución del guardabarros trasero, no será necesario desmontar ningún elemento adicional.

2.3.4. Aleta trasera

- Comercialización

El constructor comercializa la aleta trasera como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 49, se muestra la unión de la aleta trasera con el resto de la carrocería.

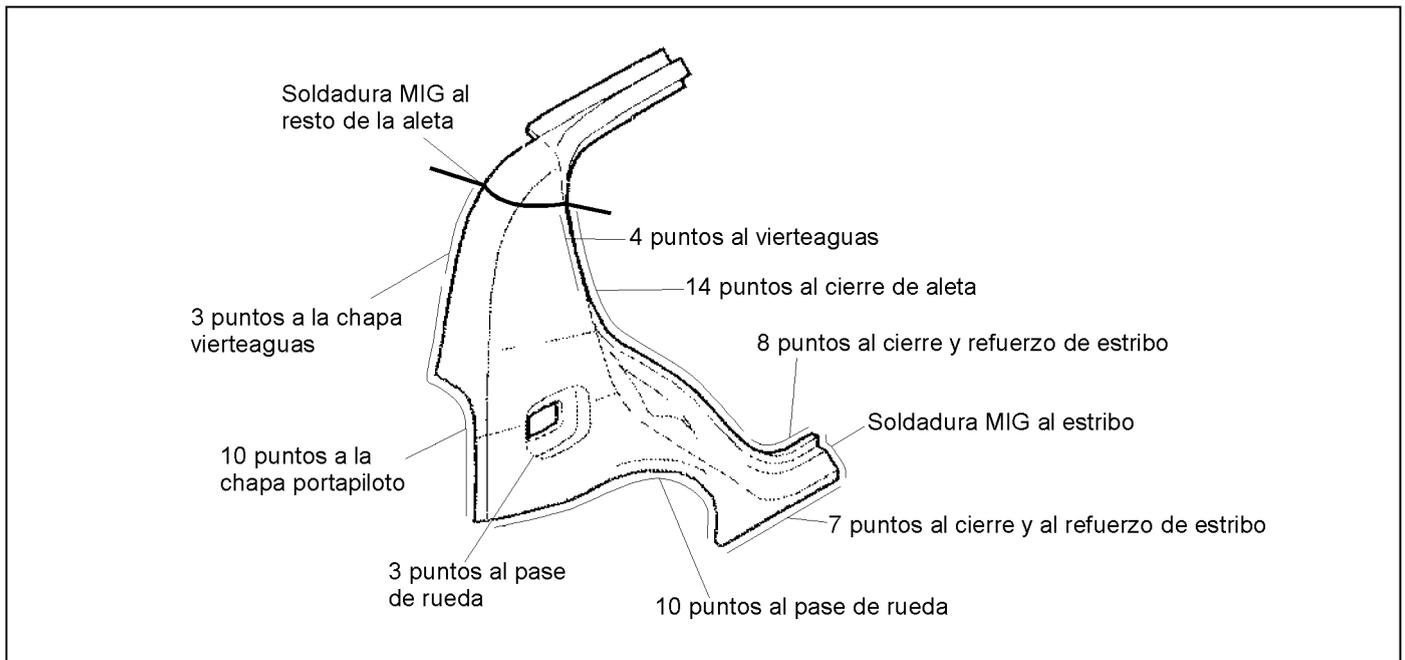


Figura 49.- Unión de la aleta trasera

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Guardabarros trasero (figura 48).
- Paragolpes trasero (figura 46).
- Piloto (figura 47).
- Goma contorno de portón (fijada a presión).
- Moqueta del piso del maletero (encajada).
- Guarnecido del faldón (fijado por cuatro tornillos y dos grapas).
- Guarnecido del pase de rueda (encajado).
- Guía del paragolpes (fijada por una grapa y una guía).
- Bandeja portaobjetos (fijada por cuatro grapas).
- Abatir asiento trasero (encajado y por una grapa).
- Guarnecido de custodia (fijado por tres tornillos, tres grapas y tres guías).
- Insonorizante de aleta (fijado a presión).
- Carrete del cinturón trasero (fijado por un tornillo).
- Carrete del cinturón central trasero (fijado por un tornillo).
- Fijación inferior del cinturón trasero (fijado por un tornillo). Sólo para la aleta izquierda.

- Moldura de entrada a puerta trasera (fijada por cinco grapas).
- Goma contorno de puerta trasera (fijada a presión).
- Resbalón de la puerta trasera (fijado por dos tornillos).
- Interruptor de la luz interior de la puerta trasera (fijado por un conector y una grapa).
- Retirar goma vierteaguas (fijada a presión).
- Embellecedor de rueda trasera (fijado por una unión múltiple a presión).
- Rueda trasera (fijada por cuatro tornillos).
- Elevador de portón (fijado por dos grapas).

Sólo para la aleta derecha:

- Tapa de la boca de llenado (fijada por dos tuercas).
- Boca de llenado (fijada por tres tornillos).
- Soporte de la boca de llenado (fijado por cuatro remaches).
- Grapas y tapones.
- Aleta trasera.

- Accesibilidad

En la figura 50, se muestran las zonas con diferente accesibilidad de la aleta trasera.

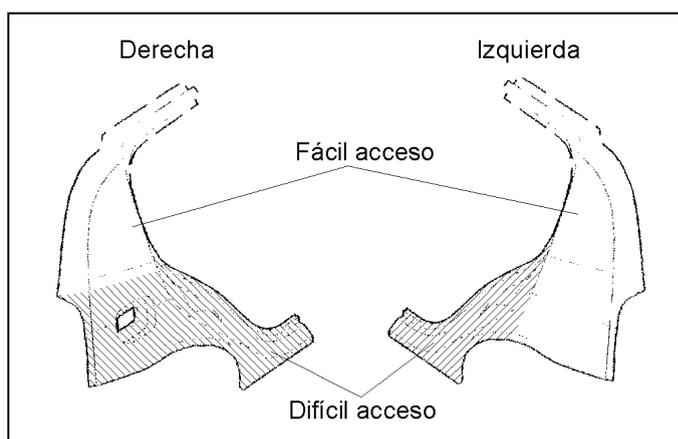


Figura 50.- Accesibilidad de la aleta trasera

2.3.5. Faldón trasero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 51, se muestra la unión del faldón trasero con el resto de la carrocería.

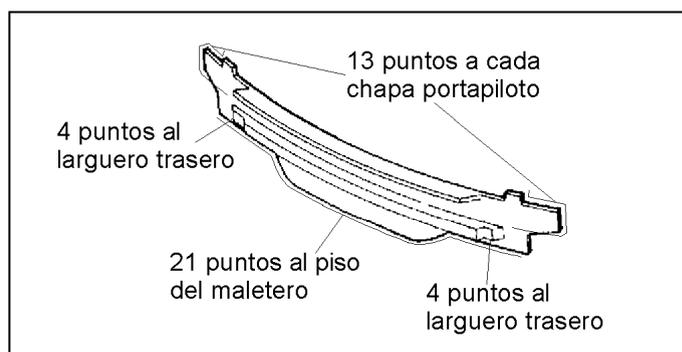


Figura 51.- Unión del faldón trasero

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Guardabarros traseros (figura 48).
- Paragolpes trasero (figura 46).
- Pilotos traseros (figura 47).
- Goma contorno de portón (fijada a presión).
- Moqueta del piso del maletero (encajada).
- Rueda de repuesto y herramienta (fijada por un tornillo).
- Guarnecido del faldón (fijado por cuatro tuercas).
- Guarnecidos de pases de rueda (encajados).
- Toberas de salida de aire (fijadas por once grapas cada una).
- Resbalón del portón (fijado por un tornillo).
- Instalación eléctrica (fijada por dos tornillos).
- Grapas y tapones.
- Faldón trasero.

- Accesibilidad

En la figura 52, se muestra la accesibilidad del faldón trasero.

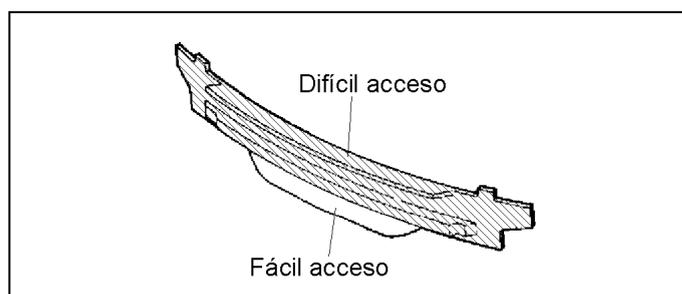


Figura 52.- Accesibilidad del faldón trasero

2.3.6. Chapa portapiloto

- Comercialización

El constructor comercializa la chapa portapiloto como pieza de recambio independiente, junto con la chapa vierteaguas inferior.

- Unión de la pieza

En la figura 53, se muestra la unión de la chapa portapiloto con el resto de la carrocería.

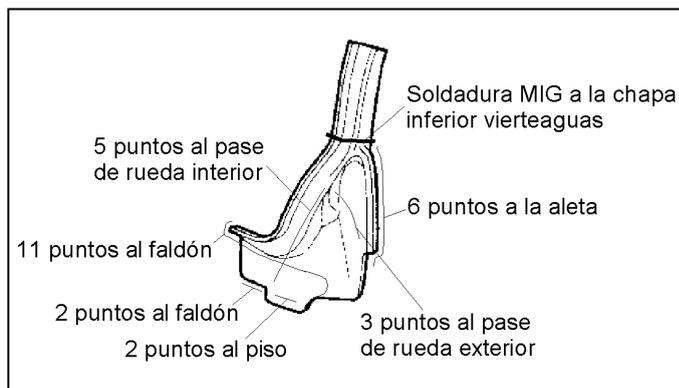


Figura 53.- Unión de la chapa portapiloto

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Guardabarros traseros (figura 48).
- Paragolpes trasero (figura 46).
- Pilotos traseros (figura 47).
- Goma contorno de portón (fijada a presión).
- Moqueta del piso del maletero (encajada).
- Rueda de repuesto y herramienta (fijada por un tornillo).
- Guarnecido de faldón (fijado por cuatro tuercas).
- Guarnecidos de pases de rueda (encajados).
- Toberas de la salida de aire (fijadas por once grapas cada una).
- Resbalón del portón (fijado por un tornillo).
- Instalación eléctrica (fijada por dos tornillos).
- Guía del paragolpes (fijada por una grapa y una guía).
- Bandeja portaobjetos (fijada por cuatro grapas).
- Abatir asiento trasero (encajado y una grapa).
- Retirar goma contorno de puerta trasera (fijada a presión).
- Guarnecido de custodia (fijado por tres tornillos, tres grapas y tres guías).
- Insonorizante (encajado)
- Grapas y tapones.
- Desgrapar la chapa vierteaguas inferior de la pieza de recambio.
- Chapa portapiloto.

- Accesibilidad

La figura 54, presenta las zonas con diferente accesibilidad de la chapa portapiloto.

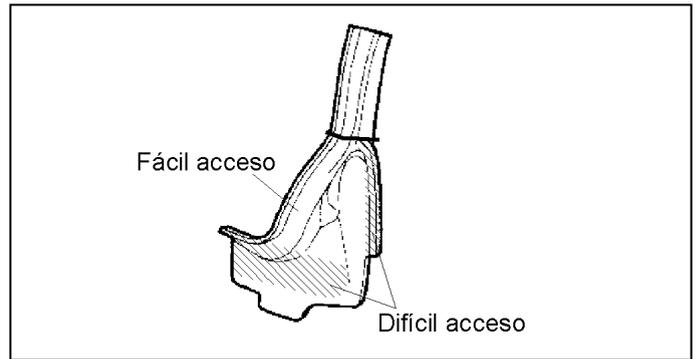


Figura 54.- Accesibilidad de la chapa portapiloto

2.3.7. Larguero trasero (sección posterior)

- Comercialización

En la figura 55, se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.



Figura 55.- Comercialización del larguero trasero

- Unión de la pieza

Las figuras 56 y 57, indican la unión del larguero trasero derecho e izquierdo con el resto de la carrocería.

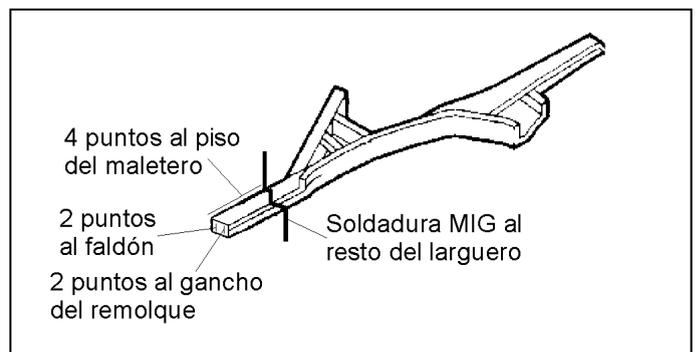


Figura 56.- Unión del larguero trasero derecho



Figura 57.- Unión del larguero trasero izquierdo

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Paragolpes trasero (figura 46).
- Pilotos traseros (figura 47).
- Goma contorno de portón (fijada a presión).
- Moqueta del piso del maletero (encajado).
- Rueda de repuesto y herramienta (fijada por un tornillo).
- Guarnecido de faldón (fijado por cuatro tuercas).
- Guarnecido de los pases de rueda (encajados).
- Toberas de salida de aire (fijadas por once grapas cada una).
- Resbalón del portón (fijado por un tornillo).
- Instalación eléctrica (fijada por dos tornillos).
- Faldón trasero.
- Larguero trasero (sección posterior).

- Accesibilidad

La accesibilidad del larguero trasero buena, debido a que presenta configuración abierta.

En la figura 58, se muestra una sección de este elemento.

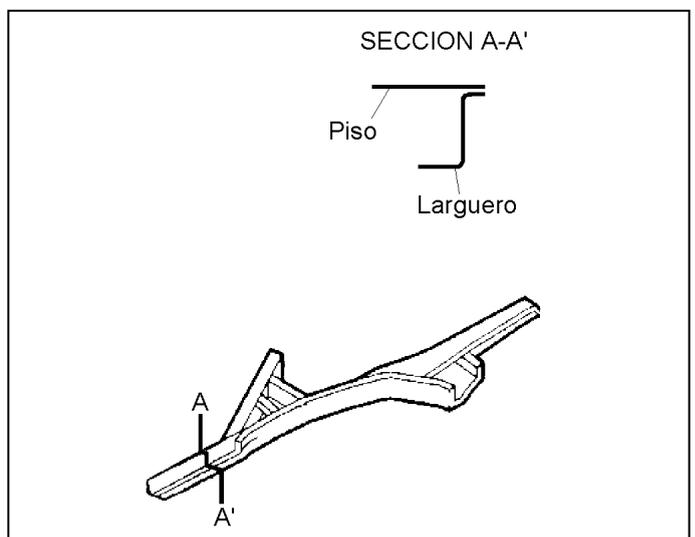


Figura 58.- Accesibilidad del larguero trasero

2.3.8. Portón

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El portón está unido a la carrocería mediante un tornillo a caba bisagra. Éstas se fijan a la travesía posterior del techo mediante un tornillo.

- Método de sustitución

- Alerón (fijado por seis tornillos, tres grapas y dos conectores).
- Guarnecido (fijado por un tornillo y siete grapas).
- Anagramas (fijados a presión).
- Brazo limpiacristal (fijado por una grapa y una tuerca).
- Embellecedor del brazo limpiacristal (fijado por dos grapas).
- Instalación eléctrica (fijada por cuatro conectores).
- Motor de limpiacristal (fijado por una tuerca y dos tornillos).
- Cerradura (fijada por dos tornillos y una grapa).
- Bombín (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Tacos de regulación de altura (fijados por seis grapas).
- Junquillos laterales de la luneta térmica (fijados a presión).
- Junquillo superior de la luneta térmica (pegado).
- Luneta térmica (pegada).
- Elevadores del portón (fijados por dos grapas cada uno).
- Grapas y tapones.
- Portón.

- Accesibilidad

En la figura 59, se muestran las zonas con diferente accesibilidad del portón.

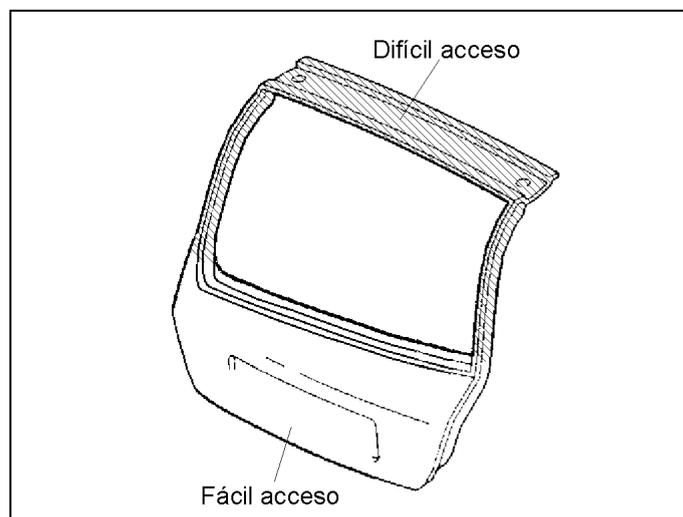


Figura 59.- Accesibilidad del portón

2.4. ELEMENTOS MECÁNICOS

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

2.4.1. Conjunto radiadores

- Unión de la pieza

En la figura 60, puede observarse la unión del conjunto radiadores con el resto de la carrocería.

- Método de sustitución

- Desconectar batería (fijada por un tornillo).
- Vaciar circuito de aire acondicionado y de refrigeración.
- Paragolpes delantero (ver método).
- Fijaciones superiores del radiador (4 tuercas).
- Traviesa superior (fijada por seis tornillos).
- Desacoplar los manguitos del radiador (fijados por dos abrazaderas).
- Desacoplar tuberías del aire acondicionado (fijadas por dos tornillos).
- Instalación eléctrica (fijada por tres conectores).
- Conjunto radiadores.

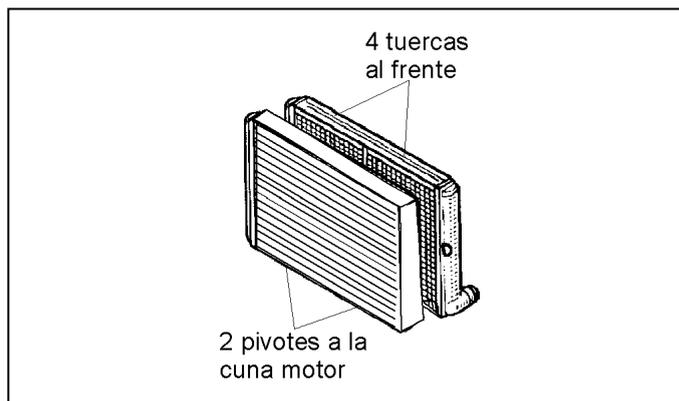


Figura 60.- Unión del radiador

2.4.2. Conjuntos mecánicos delanteros

- Unión de la pieza

Una vez desmontados los múltiples accesorios que se detallan a continuación, los conjuntos mecánicos se retirarán extrayendo los dos soportes de fijación de la cuna a la carrocería, fijados por cuatro tornillos cada uno, el soporte de la distribución, fijado por tres tornillos y una tuerca, la tuerca de cada torreta *McPherson* y los cuatro tornillos de sujeción de la cuna a la carrocería.

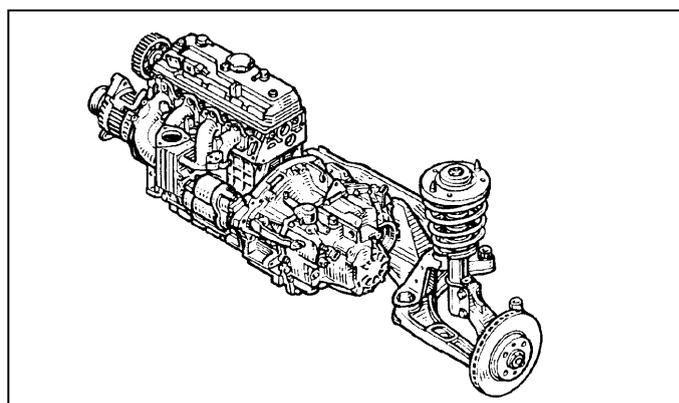
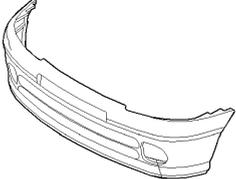
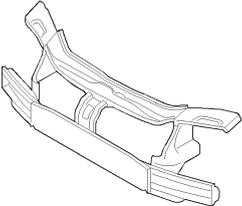
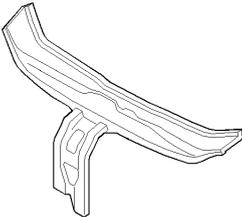


Figura 61.- Conjuntos mecánicos delanteros

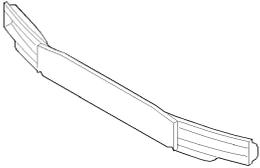
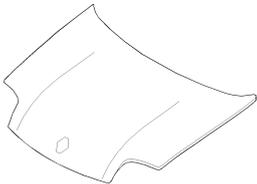
- Método de sustitución

- Conjunto radiadores (ver método).
- Capó (fijado por cuatro tornillos).
- Tubería de admisión (fijada por una abrazadera).
- Conector del calculador de inyección.
- Conector del interruptor de inercia.
- Batería (fijada por un soporte y un tornillo).
- Caja protectora de la batería (fijada por tres tornillos y dos tuercas).
- Caja de fusibles (fijada a presión, dos conectores y una tuerca).
- Cables de acelerador y embrague.
- Tuberías del aire acondicionado.
- Depósito de la servodirección (fijado a presión).
- Depósito de expansión (fijado por dos tuercas).
- Tuberías de entrada/salida de la gasolina y el cánister.
- Ruedas delanteras.
- Desacoplar los tirantes de cuna a chasis (fijados por un tornillo, cada uno).
- Desacoplar la columna de dirección de la cremallera (fijada por un tornillo y una tuerca).
- Bandeja de protección inferior del motor (fijada por cuatro tornillos).
- Barra de reenvío de la caja de cambios (fijada por un tornillo).
- Barra de reenvío de la palanca de cambios (fijada por una tuerca).
- Catalizador del silencioso intermedio (fijado por un tornillo).
- Desmontar puntos de sujeción de los conjuntos a la carrocería (fijados por 17 tornillos y cuatro tuercas).
- Bajar conjuntos.

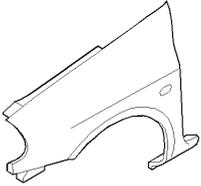
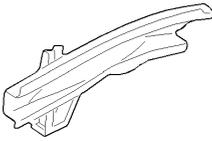
FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>PARAGOLPES DELANTERO</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tornillos a la cuna motor. - 1 tornillo a cada soporte de la aleta. - 1 tornillo a cada chapa portafaros. 			<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros del paragolpes delantero. • Paragolpes delantero. <p>Desvestido del paragolpes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto faros antiniebla. • Tapas del gancho de remolque. • Canalizador inferior de aire. • Instalación eléctrica • Conjunto absorbedores del paragolpes.
<p>FRENTE</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 puntos a cada cierre del pase de ruedas. • 2 puntos a cada refuerzo y cierre del pase. • 2 puntos a cada soporte de la cuna motor. • 5 puntos a la prolongación del pase de ruedas derecho. • 2 puntos a cada cierre del pase. • 3 puntos a cada cierre del larguero. • 7 puntos a cada larguero. • Sellado en la unión con el larguero. 	<p>1,2 mm (travesía superior y chapa portafaros)</p> <p>1,8 mm (travesía inferior)</p>	<p>BUENA, excepto en la travesía inferior</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros delanteros. • Paragolpes delantero. • Faros. • Goma de ajuste de la rejilla de aireación. • Rejilla de aireación derecha. • Brazo limpiaparabrisas. • Rejilla de aireación izquierda. • Pilotos de aleta. • Aletas delanteras. • Goma de apoyo del capó. • Tacos de regulación de altura del capó. • Instalación eléctrica. • Soportes de faros. • Bocinas. • Protector del larguero delantero izquierdo. • Cánister. • Contrapeso del larguero derecho. • Cerradura de capó. • Caja antirresonancia. • Soltar chapa de protección de batería. • Travesía superior. • Conjunto radiadores • Grapas y tapones. • Frente.
<p>TRAVIESA SUPERIOR</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tornillos a la travesía inferior. - 2 tornillos a cada chapa portafaros. 	<p>1,2 mm</p>	<p>BUENA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros de paragolpes. • Paragolpes. • Goma de apoyo del capó. • Cerradura del capó. • Fijaciones superiores del conjunto de radiadores. • Grapas y tapones. • Travesía superior.

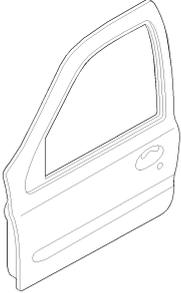
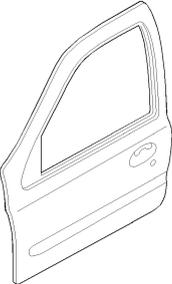
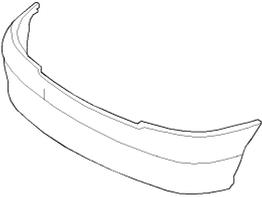
RENAULT CLIO II

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>CHAPA PORTAFARO</p> 	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 puntos al cierre del pase. - 2 puntos al refuerzo y cierre del pase. - 3 puntos al soporte de la cuna motor. - 2 puntos y sellado a la travesía inferior. 	1,2 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar la batería. • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros delanteros. • Paragolpes delantero. • Faro del lado correspondiente. • Goma de ajuste de la rejilla de aireación. • Rejilla de aireación derecha. Sólo para la chapa derecha. • Brazos limpiaparabrisas. Sólo para la chapa izquierda. • Rejilla de aireación izquierda. Sólo para la chapa izquierda. • Piloto de aleta del lado correspondiente. • Aleta del lado correspondiente. • Goma de apoyo del capó. • Tacos de regulación de altura del capó. • Instalación eléctrica. • Soporte de faro del lado correspondiente. • Cánister. Sólo para la chapa derecha. • Cerradura del capó. • Caja antirresonancia. • Soltar chapa de protección de la batería. • Fijaciones superiores del conjunto de radiadores. • Travesía superior. • Conjunto radiadores. • Grapas y tapones. • Chapa portafaro.
<p>TRAVIESA INFERIOR</p> 	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 puntos a cada pase de rueda. - 2 puntos a cada cierre del pase. - 2 puntos y sellado a cada chapa portafaros. - 3 puntos a cada cierre del larguero. - 7 puntos a cada larguero. 	1,8 mm	NULA (configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros del paragolpes. • Paragolpes. • Faros. • Soportes de faros. • Goma de apoyo del capó. • Cerradura del capó. • Fijaciones superiores del conjunto de radiadores. • Travesía superior. • Instalación eléctrica. • Bocinas. • Protector del larguero delantero izquierdo. • Cánister. • Contrapeso del larguero derecho. • Grapas y tapones. • Travesía inferior.
<p>CAPO</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tornillos a cada bisagra. 	0,8 mm	NORMAL (Dependiendo de sus zonas)	

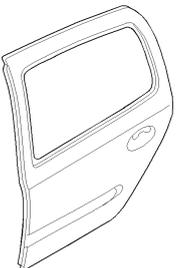
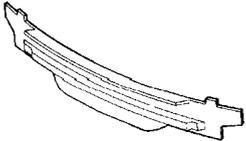
RENAULT CLIO II

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>ALETA DELANTERA</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tuercas al pilar delantero. - 2 tuercas al estribo. - 1 tornillo al soporte de aleta. - 1 tuerca a la chapa portafaros. - 1 tornillo al cierre del pase. - 1 tornillo al soporte de la bisagra del capó. - 1 tuerca al refuerzo del pilar delantero. 			<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros del paragolpes. • Guardabarros de la aleta del lado correspondiente. • Paragolpes. • Faro del lado correspondiente. • Rejilla de aireación derecha. Sólo para la aleta derecha. • Brazo limpiaparabrisas. Sólo para la aleta izquierda. • Rejilla de aireación izquierda. • Piloto de aleta del lado correspondiente. • Aleta delantera.
<p>LARGUERO DELANTERO (SECCIÓN ANTERIOR)</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soldadura MIG al resto del larguero. - 7 puntos a la travesía inferior. - 4 puntos al cierre. - 6 puntos al cierre (sólo larguero izquierdo). - 1 punto al cierre (sólo larguero derecho). - 4 puntos al cierre y al pase (sólo larguero derecho). 	<p>1,5 mm</p>	<p>NULA (configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar la batería. • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros delanteros. • Paragolpes delantero. • Faros. • Goma de ajuste de la rejilla de aireación. • Rejilla de aireación derecha. Sólo para el larguero derecho. • Brazo limpiaparabrisas. Sólo para el larguero izquierdo. • Rejilla de aireación izquierda. Sólo para el larguero izquierdo. • Piloto de aleta del lado correspondiente. • Aleta delantera del lado correspondiente. • Goma de apoyo del capó. • Tacos de regulación de altura del capó. • Instalación eléctrica. • Soportes de faros. • Bocinas. • Protector del larguero delantero izquierdo. • Cánister. Sólo para el larguero derecho. • Contrapeso del larguero derecho. • Cerradura de capó. • Caja antirresonancia. • Soltar chapa de protección de batería. Sólo para el larguero izquierdo. • Travesía superior. • Conjunto radiadores. • Chapa portafaro del lado correspondiente. • Travesía inferior. • Compresor del aire acondicionado. Sólo para el lado derecho. • Alternador. Sólo para el larguero derecho. • Larguero delantero sección anterior.

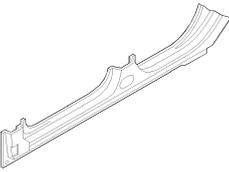
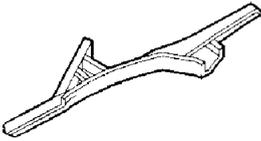
RENAULT CLIO II

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>PUERTA DELANTERA</p> 	<p>Atornillada: - 1 pasador a cada bisagra.</p>	<p>0,8 mm</p>	<p>BUENA, excepto en el marco de la barra de protección lateral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido de espejo retrovisor. • Rejilla del altavoz. • Abridor interior. • Tirador interior. • Altavoz. • Guarnecido de puerta. • Espejo retrovisor. • Absorbedor de impactos laterales. • Protector de bombín. • Bombín. • Manilla exterior. • Cerradura. • Cejilla interior. • Luna. • Conjunto eevalunas. • Cajetín de luna. • Cejilla exterior. • Moldura exterior de puerta. • Instalación eléctrica. • Freno de puerta. • Catadióptrico. • Grapas y tapones. • Puerta delantera.
<p>PANEL DE PUERTA DELANTERA</p> 	<p>- Plegado y sellado en todo su contorno. - Sellado a la barra absorbe-impactos.</p>	<p>0,8 mm</p>	<p>BUENA, excepto en el marco de la barra de protección lateral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido de espejo retrovisor. • Rejilla de altavoz. • Abridor interior. • Tirador interior. • Altavoz. • Guarnecido de puerta. • Espejo retrovisor. • Absorbedor de impactos laterales. • Protector de bombín. • Bombín. • Manilla exterior. • Cejilla interior. • Luna. • Cajetín de luna. • Cejilla exterior. • Moldura exterior de puerta. • Instalación eléctrica. • Freno de puerta. • Puerta delantera. • Panel de puerta delantera.
<p>PARAGOLPES TRASERO</p> 	<p>Atornillado: - 6 tornillos al faldón. - 1 tornillo a cada aleta.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Guardabarros traseros. • Paragolpes trasero. Desvestido del paragolpes: <ul style="list-style-type: none"> • Piloto de matrícula. • Tapa del gancho de remolque. • Grapas y tapones.

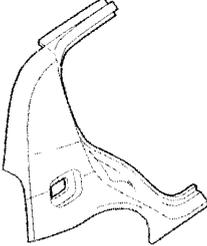
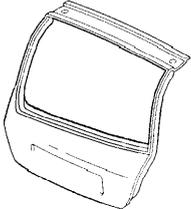
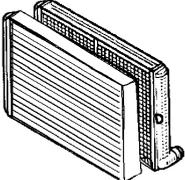
RENAULT CLIO II

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>PUERTA TRASERA</p> 	<p>Atornillada: - 1 pasador a cada bisagra.</p>	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA, excepto en el marco y barra de protección lateral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tirador interior. • Abridor interior. • Manilla elevaluas. • Rejilla del altavoz. • Tapa de altavoz. • Guarnecido de puerta. • Protector de la manilla exterior. • Manilla exterior. • Cerradura. • Cejilla interior. • Cajetín de luna. • Luna. • Guía de luna. • Conjunto cajetín y luna fija. • Conjunto elevaluas. • Cajetín de la guía de la luna. • Moldura de puerta. • Freno de puerta. • Instalación eléctrica. • Catadióptrico. • Anagrama. • Grapas y tapones. • Puerta trasera.
<p>PANEL DE PUERTA TRASERA</p> 	<p>- Plegado y sellado en todo su contorno. - Sellado a la barra absorbe-impactos.</p>	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA, excepto en el marco y barra de protección lateral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tirador interior. • Abridor interior. • Manilla elevaluas. • Rejilla del altavoz. • Tapa de altavoz. • Guarnecido de la puerta. • Protector de la manilla exterior. • Manilla exterior. • Cerradura. • Cejilla interior. • Cajetín de luna. • Luna. • Guía de luna. • Conjunto cajetín y luna fija. • Moldura de puerta. • Instalación eléctrica. • Anagrama. • Soltar frente de puerta. • Puerta trasera. • Panel de puerta trasera.
<p>FALDÓN</p> 	<p>Soldado: - 13 puntos a cada chapa portapiloto. - 4 puntos a cada larguero trasero. - 21 puntos al piso de maletero.</p>	<p>1 mm</p>	<p>BUENA, en la zona de alojamiento de la rueda de repuesto; NULA, en el resto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Guardabarros traseros. • Paragolpes trasero. • Pilotos traseros. • Goma contorno de portón. • Moqueta del piso del maletero. • Rueda de repuesto y herramienta. • Guarnecido del faldón. • Guarnecidos de los pases de rueda. • Toberas de salida de aire. • Resbalón del portón. • Instalación eléctrica. • Grapas y tapones. • Faldón trasero.

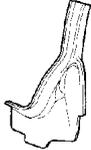
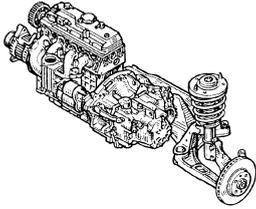
RENAULT CLIO II

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>ESTRIBO BAJO PUERTAS</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soldadura MIG al pilar delantero. - Soldadura MIG a la aleta trasera. - Soldadura MIG al pilar central. - 84 puntos al refuerzo y cierre de estribo. 	<p>1 mm</p>	<p>NULA (configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar la batería. • Moldura de entrada a la puerta delantera. • Goma contorno de la puerta delantera. • Fijación del cinturón delantero. • Asiento trasero. • Fijación del cinturón trasero. • Moldura de entrada a puerta trasera. • Goma contorno de la puerta trasera. • Fijación superior del cinturón delantero. • Mando de regulación de altura del cinturón. • Guarnecido del pilar central. • Carrete del cinturón delantero. • Insonorizante del carrete del cinturón delantero. • Pulsador de luz interior. • Freno de la puerta delantera. • Puerta delantera. • Freno de la puerta trasera. • Puerta trasera. • Conjunto rejilla frontal. • Guardabarros del paragolpes. • Guardabarros de la aleta del lado correspondiente. • Paragolpes. • Faro del lado correspondiente. • Rejilla de aireación derecha. Sólo para la aleta derecha. • Brazo limpiaparabrisas. Sólo para la aleta izquierda. • Rejilla de aireación izquierda. • Piloto de la aleta del lado correspondiente. • Aleta delantera del lado correspondiente. • Adhesivo de la placa del fabricante. Sólo para el lado derecho. • Grapas y tapones. • Estribo bajo puertas.
<p>LARGUERO TRASERO (SECCIÓN POSTERIOR)</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 puntos al piso de maletero. - 2 puntos al faldón. - Soldadura MIG al resto del larguero. - 2 puntos al gancho del remolque, en el larguero derecho. <p>Soporte del silencioso (larguero izquierdo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 puntos al larguero. - 3 puntos al pase de rueda. 		<p>BUENA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Guardabarros traseros. • Paragolpes trasero. • Pilotos traseros. • Goma contorno del portón. • Moqueta del piso maletero. • Rueda de repuesto y herramienta. • Guarnecido del faldón. • Guarnecidos de los pases de rueda. • Toberas de salida de aire. • Resbalón del portón. • Instalación eléctrica. • Faldón trasero. • Larguero trasero (sección posterior).

RENAULT CLIO II

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>ALETA TRASERA</p> 	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soldadura MIG al resto de la aleta. - Soldadura MIG al estribo. - 4 puntos al vierteaguas. - 14 puntos al cierre de aleta. - 15 puntos al cierre y refuerzo de estribo. - 10 puntos al pase de rueda. - 10 puntos a la chapa porta-piloto. - 3 puntos a la chapa vierteaguas. - 3 puntos al pase de rueda (sólo para la aleta derecha). 	<p>0,7 mm</p>	<p>Aleta derecha: BUENA en la mitad superior; NULA en el resto</p> <p>Aleta izquierda: BUENA, excepto en el pie de aleta (configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar la batería. • Guardabarro trasero. • Paragolpes trasero. • Piloto. • Goma contorno del portón. • Moqueta del piso maletero. • Guarnecido del faldón. • Guarnecido del pase de rueda. • Guía del paragolpes. • Bandeja portaobjetos. • Abatir asiento trasero. • Guarnecido de custodia. • Insonorizante de aleta. • Carrete del cinturón trasero. • Carrete del cinturón central. • Fijación inferior del cinturón trasero. Sólo para la aleta izquierda. • Moldura de entrada a puerta trasera. • Goma contorno de la puerta trasera. • Resbalón de puerta trasera. • Interruptor de luz interior de la puerta trasera. • Retirar goma vierteaguas. • Embellecedor de rueda trasera. • Rueda trasera. • Elevador del portón. <p>Sólo para la aleta derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapa de la boca de llenado. • Boca de llenado. • Soporte de la boca de llenado. • Grapas y tapones. • Aleta trasera.
<p>PORTÓN</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tornillo a cada bisagra. 	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA, excepto en el marco</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alerón. • Guarnecido. • Anagramas. • Brazo limpiacristal. • Embellecedor del brazo limpiacristal. • Instalación eléctrica. • Motor del limpiacristal. • Cerradura. • Bombín. • Tacos de regulación de altura. • Junquillos laterales de luneta térmica. • Junquillo superior de la luneta térmica. • Luneta térmica. • Elevadores del portón. • Grapas y tapones. • Portón trasero.
<p>CONJUNTO RADIADORES</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 tornillos al frente. - 2 pivotes a la cuna motor. 			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Vaciar circuito de aire acondicionado y refrigeración. • Paragolpes delantero. • Fijaciones superiores del radiador. • Traviesa superior. • Desacoplar manguitos del radiador. • Desacoplar tuberías de aire acondicionado. • Instalación eléctrica. • Conjunto radiadores.

RENAULT CLIO II

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>CHAPA PORTAPILOTO</p> 	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soldadura MIG a la chapa inferior vierteaguas. - 6 puntos a la aleta. - 3 puntos al pase de ruedas exterior. - 2 puntos al piso. - 13 puntos al faldón. - 5 puntos al pase de rueda interior. 	<p>1 mm</p>	<p>NORMAL (dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Guardabarros traseros. • Paragolpes traseros. • Pilotos traseros. • Goma contorno del portón. • Moqueta del piso del maletero. • Rueda de repuesto y herramienta. • Guarnecido del faldón. • Guarnecidos de pases de ruedas. • Toberas de salida de aire. • Resbalón del portón. • Instalación eléctrica. • Guía del paragolpes. • Bandeja portaobjetos. • Abatir asiento trasero. • Retirar goma contorno de puerta trasera. • Guarnecido de custodia. • Insonorizante. • Grapas y tapones. • Desgrapar chapa vierteaguas inferior de la pieza de recambio. • Chapa portapiloto.
<p>CONJUNTOS MECÁNICOS DELANTEROS</p> 	<p>Atornillados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 tornillos a cada soporte de fijación de la cuna a la carrocería. - 3 tornillos y 1 tuerca al soporte de la distribución. - 1 tuerca a cada torreta <i>McPherson</i>. - 4 tornillos de sujeción de la cuna a la carrocería. 			<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto radiadores. • Capó. • Tubería de admisión. • Conector del calculador de inyección. • Conector del interruptor de inercia. • Batería. • Caja protectora de la batería. • Caja de fusibles. • Cables de acelerador y embrague. • Tuberías del aire acondicionado. • Depósito de la servodirección. • Depósito de expansión. • Tuberías de entrada y salida de la gasolina y el cánister. • Ruedas delanteras. • Desacoplar los tirantes de cuna a chasis. • Desacoplar la columna de dirección de la cremallera. • Bandeja de protección inferior. • Barra de reenvío de la caja de cambios. • Barra de reenvío de la palanca de cambios. • Catalizador del silencioso intermedio. • Desmontar los puntos de sujeción de los conjuntos a la carrocería. • Bajar conjuntos.