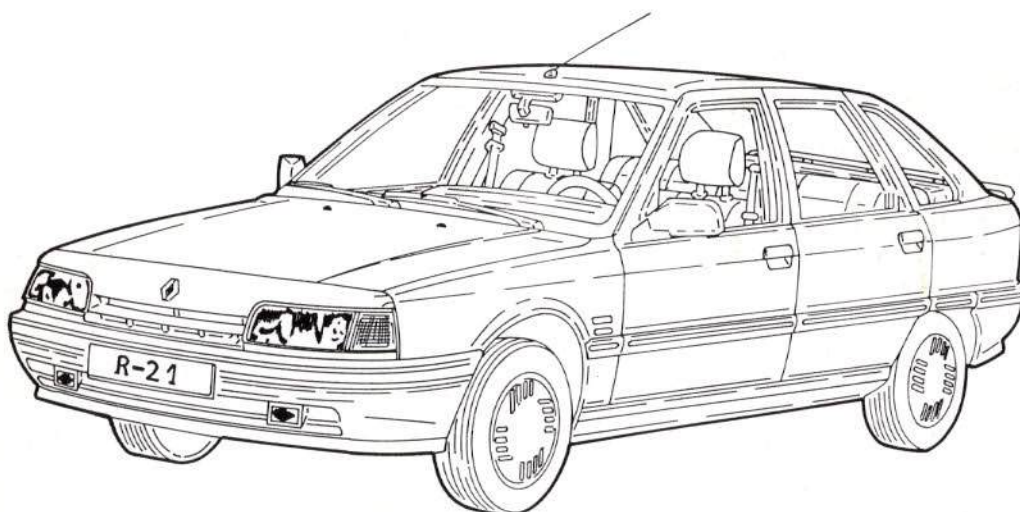




MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

RENAULT  **21 5p**



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

RENAULT  **21 5p**

- 
- DESCRIPCION BASICA
 - ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

RENTAL OF EQUIPMENT AND REPAIRS

RENTAL OF EQUIPMENT

RENTAL OF EQUIPMENT

CESVIMAP

© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

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

SUMARIO

| | Págs. |
|--|-------|
| INTRODUCCION | 5 |
| 1. DESCRIPCION BASICA..... | 6 |
| 1.1. Características técnicas..... | 6 |
| 1.2. Identificación del vehículo | 6 |
| 1.3. Elementos exteriores de materiales compuestos..... | 8 |
| 1.4. Elementos formados por aceros especiales (A.L.E) | 8 |
| 1.5. Dimensiones..... | 9 |
| 1.6. Elementos de la carrocería que suministra el fabricante | 10 |
| 1.7. Secciones parciales contempladas por el fabricante | 12 |
| 2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA..... | 13 |
| 2.1. Parte delantera | 13 |
| 2.1.1. Frente delantero | 13 |
| 2.1.2. Travesía superior..... | 14 |
| 2.1.3. Chapa portafaros | 15 |
| 2.1.4. Travesía inferior..... | 17 |
| 2.1.5. Aleta delantera..... | 19 |
| 2.1.6. Capó delantero..... | 20 |
| 2.2. Parte central | 20 |
| 2.2.1. Puerta delantera | 21 |
| 2.2.2. Puerta trasera | 23 |
| 2.2.3. Pilar delantero..... | 25 |
| 2.2.4. Pilar central..... | 27 |
| 2.2.5. Estribo..... | 28 |
| 2.2.6. Techo | 30 |
| 2.3. Parte trasera | 33 |
| 2.3.1. Faldón trasero | 33 |
| 2.3.2. Chapa portapiloto | 35 |
| 2.3.3. Aleta trasera..... | 36 |
| 2.3.4. Portón trasero..... | 39 |

INTRODUCCION

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 peritos tasadores y técnicos de reparación, que necesitan el conocimiento previo del detalle constructivo 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. DESCRIPCION BASICA

El Renault 21 es un vehículo con carrocería autoportante de dos o tres volúmenes y 4 ó 5 puertas. Su grupo motopropulsor se encuentra situado en la parte anterior, siendo motrices las ruedas delanteras.

1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

• Motor

- Posición: delantera.
- Disposición: longitudinal o transversal, según motorizaciones.

• Suspensión:

- Anterior: independiente, tipo Mcpherson, con barra estabilizadora.
- Posterior: independiente, por barras de torsión y barra estabilizadora.

• Dirección

- Tipo: cremallera servoasistida.

• Frenos

- Anteriores: disco ventilado.
- Posteriores: disco (tambor en las versiones GTS, GTX y GTD).

• Espesores de la chapa

| | |
|---------------------------------|--------|
| Frente exterior | 0,7 mm |
| Traviesa superior | 1,5 mm |
| Chapa portafaros | 1,5 mm |
| Traviesa inferior | 0,7 mm |
| Aleta delantera | 0,7 mm |
| Capó delantero | 0,7 mm |
| Puerta delantera | 0,7 mm |
| Panel de puerta delantera | 0,7 mm |
| Puerta trasera | 0,7 mm |
| Panel de puerta trasera | 0,7 mm |
| Pilar delantero | 0,7 mm |
| Pilar central | 0,7 mm |
| Estribo | 0,7 mm |
| Techo | 0,7 mm |
| Faldón trasero | 0,7 mm |
| Chapa portapiloto | 0,7 mm |
| Traviesa trasera | 1 mm |
| Aleta trasera | 0,7 mm |
| Portón trasero | 0,7 mm |



1.2. IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican al vehículo están debidamente codificadas en la placa del constructor y en el número de bastidor. En la figura 1 se indica la situación de estas placas.

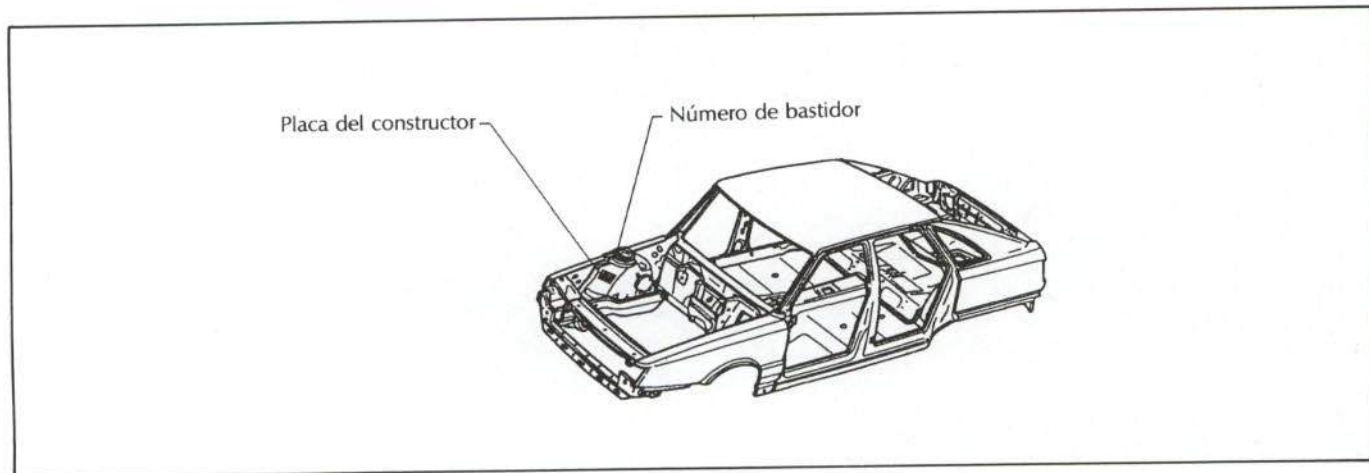


Fig. 1.—Situación de las placas de identificación del vehículo.



• El **número de bastidor** se encuentra troqueado en la torreta de suspensión Mcpherson derecha del hueco motor. Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (letras y números) que indican

distintas características del vehículo, como años de fabricación, modelo, etc. A continuación se explica el significado de esta clave:

Nº de bastidor: VS5B48305M0000656

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|----|----|----|----|----|----|
| V | S | 5 | B | 4 | 8 | 3 | 0 | 5 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 6 |
| | | | | | | | | | | Número de orden de fabricación | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Año de modelo J: 1988 L: 1990 K: 1989 M: 1991 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Constantes | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Tipo de motor Z= 1.721 cm ³ 90CV V=2.068 cm ³ 74 CV 3= 1.995 cm ³ 120 CV 8=2.078 cm ³ 88 CV Q= 1.995 cm ³ 140 CV | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Modelo de vehículo 48 : Renault 21 53 : Renault 19 29 : Renault 25 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Variante de la carrocería B : Dos volúmenes 5 puertas L : Tres Volúmenes 4 puertas | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Código de identificación mundial del constructor V : Zona geográfica (Europa). S : País (España) F : (Francia). 5 : Fabricante (Fasa Renault) 1 : (Regie Renault). | | | | | | |

• La **placa del constructor** se encuentra remachada en el pase de rueda derecho, junto a la torreta de suspensión Mcpherson del hueco motor. En esta placa se recoge información de interés para el perito tasador y el profesional de la reparación. En la figura 2 se detalla su significado.

- a. Razón social del constructor.
- b. Número de homologación del modelo del vehículo.
- c. Número de bastidor.
- d. Peso máximo autorizado.
- e. Peso máximo autorizado con remolque.
- f. Peso máximo sobre el eje delantero.
- g. Peso máximo sobre el eje trasero.
- h. Modelo del vehículo (explicado en el número de bastidor, posiciones 4, 5, 6 y 7).
- i. Particularidades del vehículo.
- j. Nivel de equipamiento.
- K. Equipo opcional.
- l. Número de placa oval.
- m. Código de pintura.

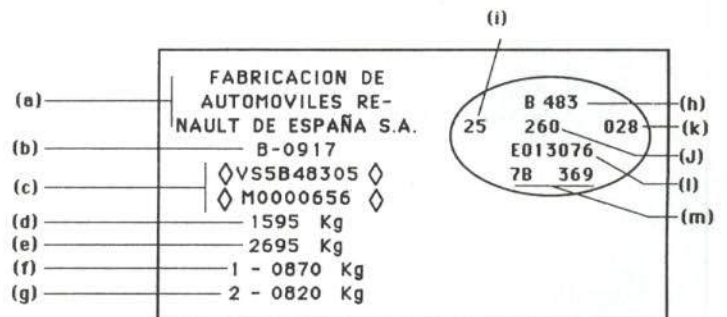


Fig. 2.—Placa del constructor.



1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los elementos utilizados en la construcción del Renault 21 5p se encuentran los fabricados en material plástico. Estos elementos, además de presentar menos peso y ausencia de corrosión, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus cualidades anteriores y pro-

porcionando un buen acabado estético. En la figura 3 se indican los elementos plásticos que, por su situación, son susceptibles de roturas en colisiones, así como los materiales que pueden emplearse en su reparación.

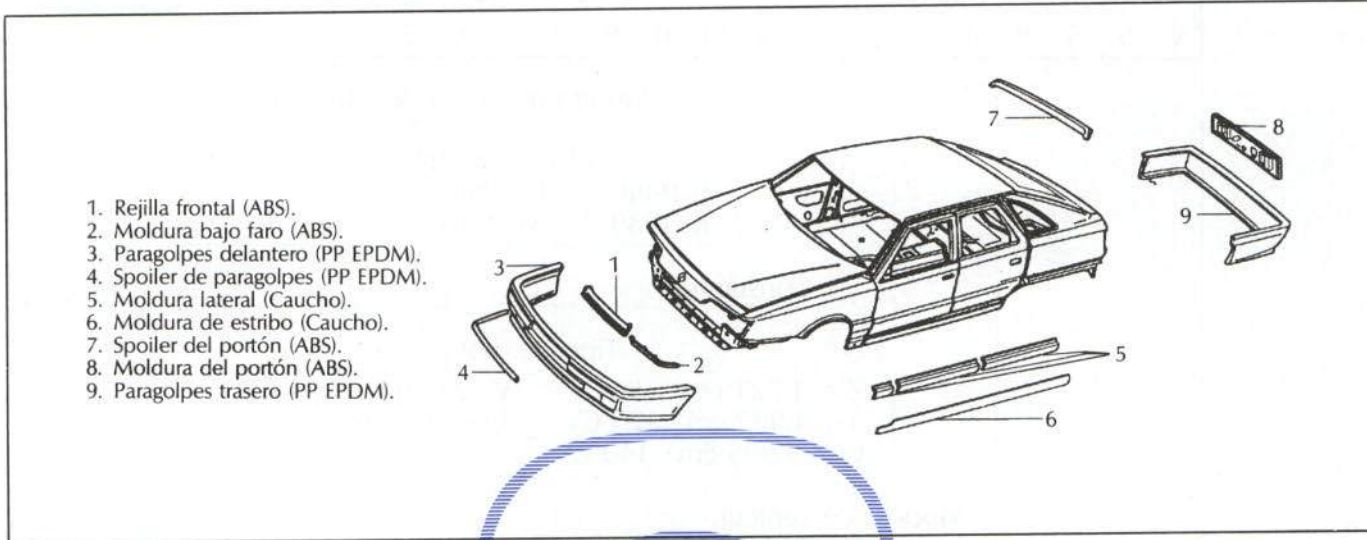


Fig. 3.—Elementos exteriores de materiales compuestos.

1.4. ELEMENTOS FORMADOS POR ACEROS ESPECIALES (A.L.E.)

Con el fin de conseguir un menor peso del Renault 21 5p y aumentar la seguridad de los ocupantes, el fabricante ha introducido en la estructura del vehículo elementos de alta resistencia, multiplicando las prestaciones mecánicas de estos elementos en mayor grado que si estuvieran compuestos por aceros convencionales.

con soplete oxiacetilénico, la soldadura indirecta y el enderezado en caliente, están rigurosamente prohibidos en este tipo de piezas. Solamente hay posibilidad de enderezado en frío en deformaciones mínimas; de otro modo, habrá que sustituir cualquiera de las piezas que se muestran en la figura 4.

Es de suma importancia saber que la soldadura

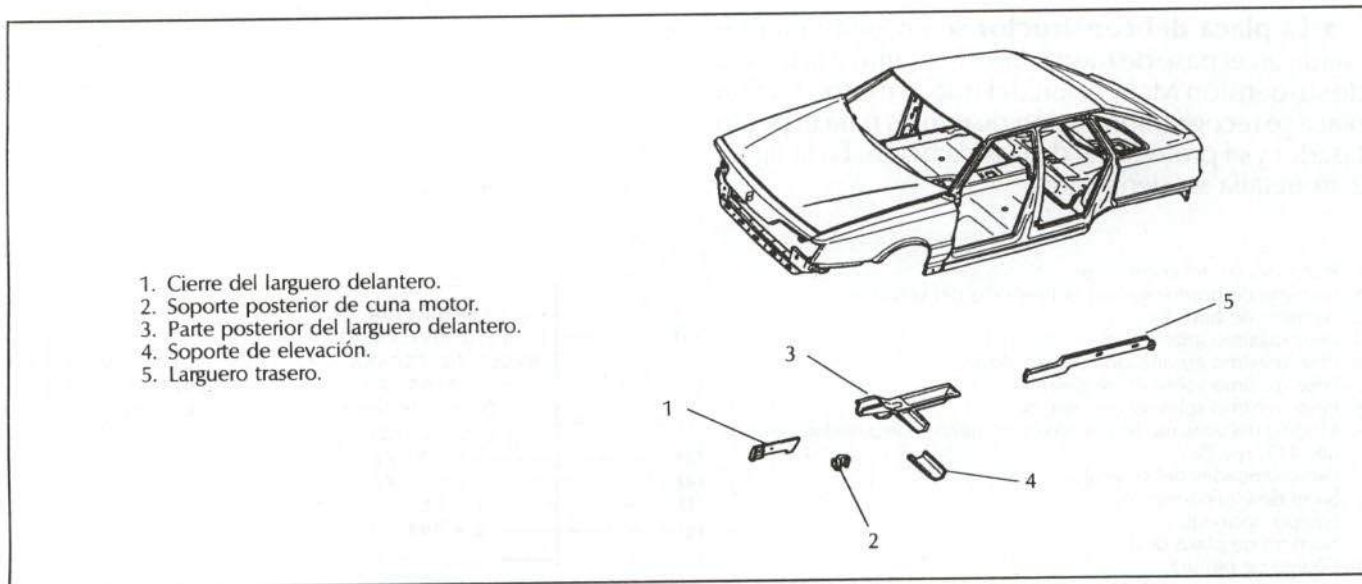


Fig. 4.—Elementos formados por aceros A.L.E.

1.5. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir el vehículo en los elementos portantes de la carrocería sometidos a grandes esfuerzos (largueros, traviesas, pases de rueda, etc) deben ser controladas en bancada, mediante verificación de las cotas de una serie de puntos situados en la parte baja del monocasco. De otro modo, la seguridad activa del vehículo podría verse disminuida.

En la figura 5 se indican en planta y alzado las principales cotas de la carrocería del Renault 21 5p con mecánica montada, así como las medidas de algunas diagonales para su comprobación mediante compás de varas. En las figuras 6 y 7 se muestran las medidas del habitáculo de pasajeros y de los huecos de puertas.

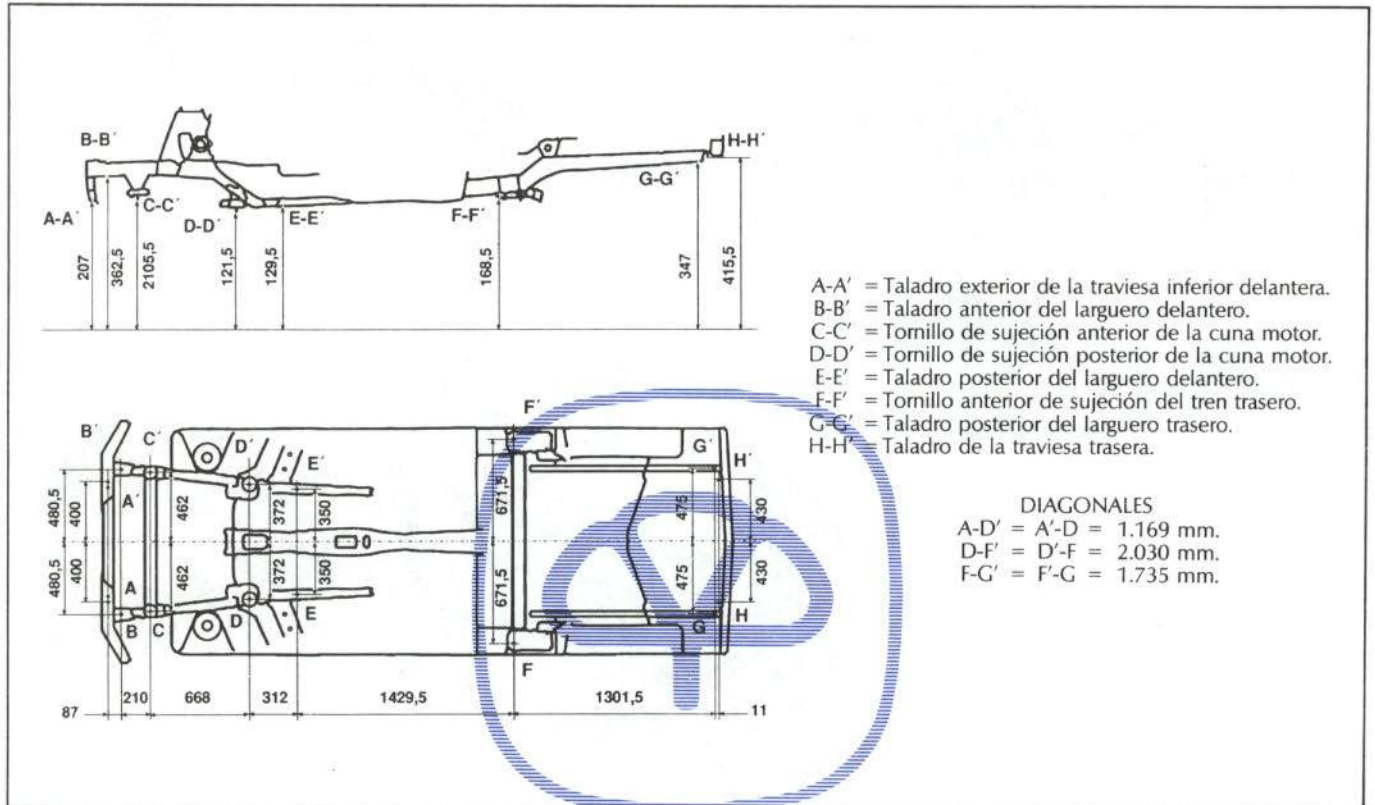


Fig. 5.—Dimensiones del vehículo.

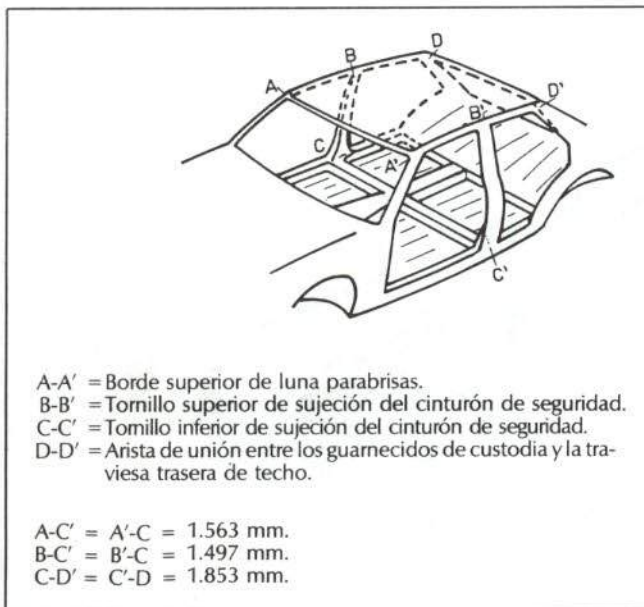


Fig. 6.—Medidas del habitáculo de pasajeros.



Fig. 7.—Medidas de los huecos de puerta.



1.6. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del Renault 21 el constructor comercializa una serie de piezas que se detallan a continuación. En las figuras 8a y 8b se muestran los despieces de las versiones de 4 ó 5 puertas. Cada

grupo de piezas 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.

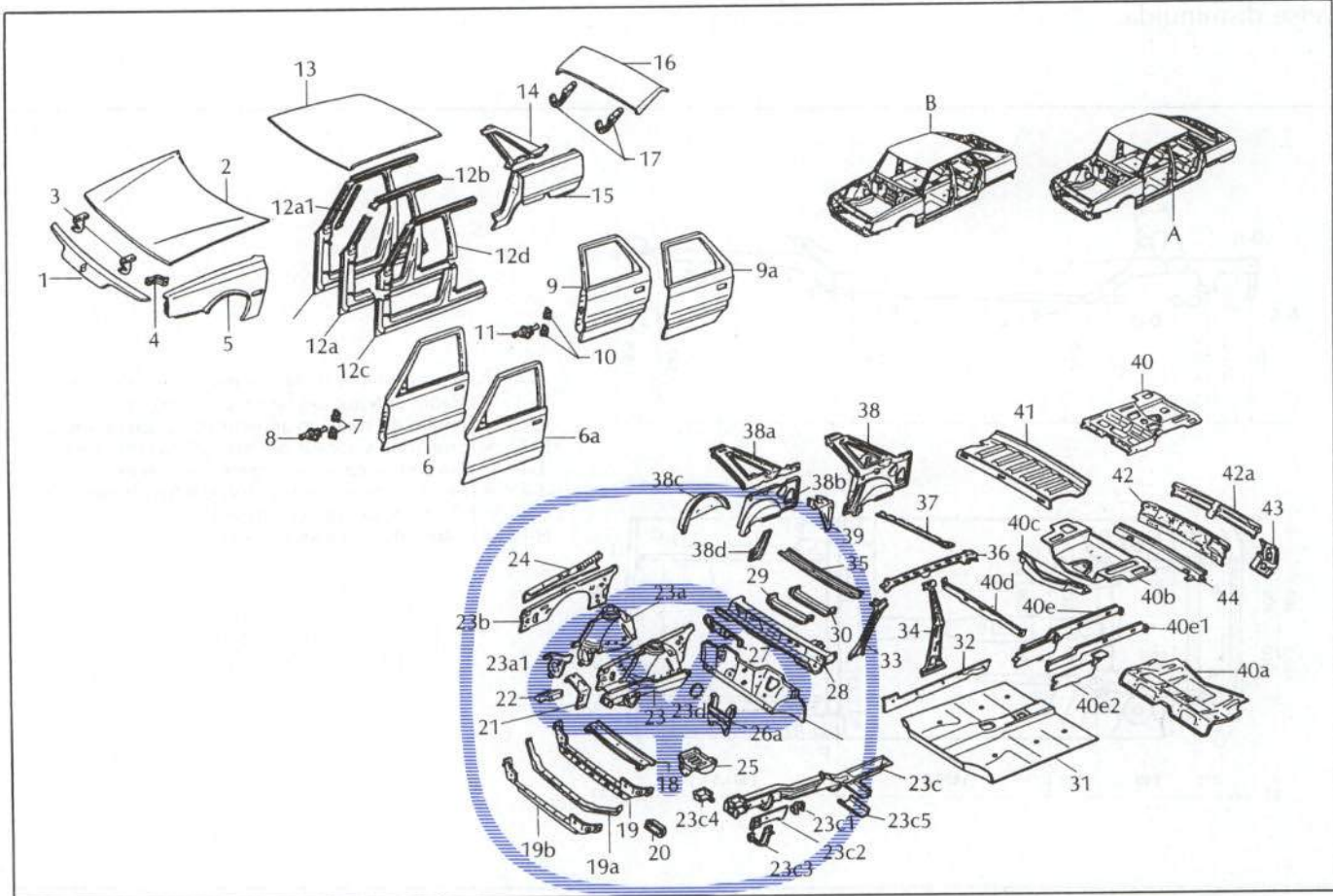


Fig. 8a.—Elementos de la carrocería que comercializa el fabricante.

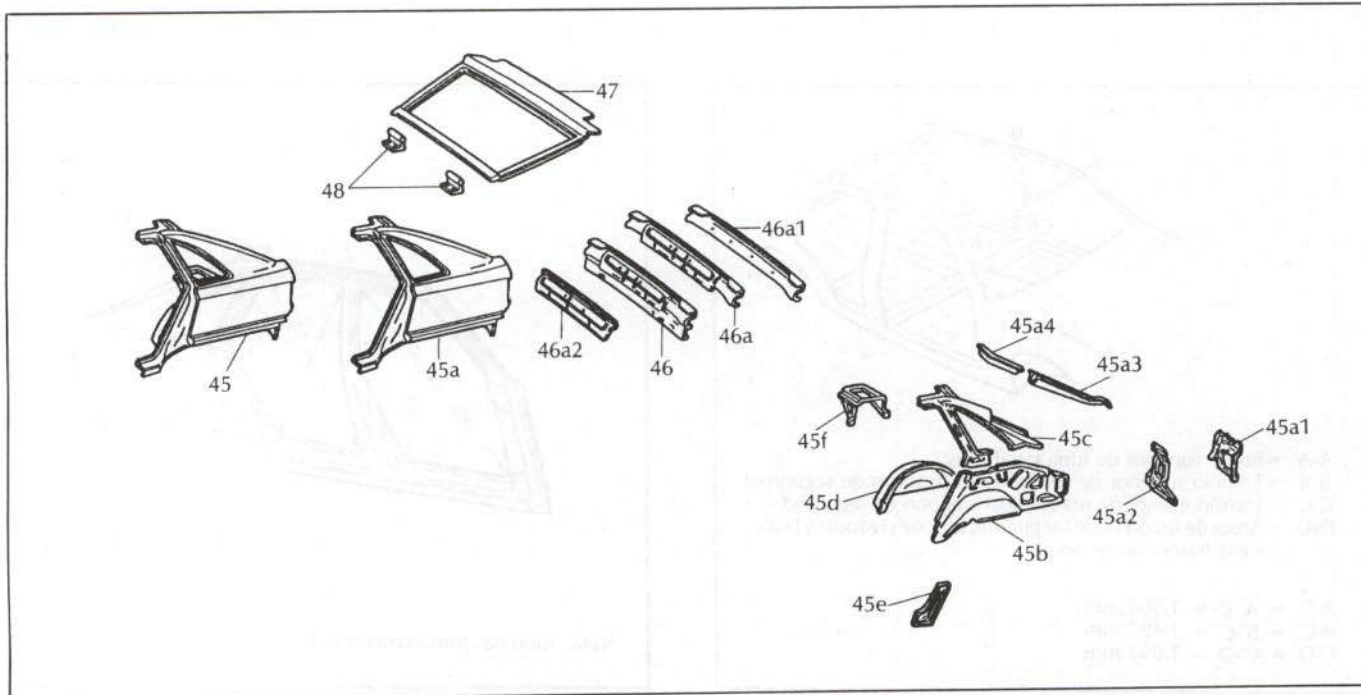


Fig. 8b.—Variante para la versión 5 puertas.

A) Carrocería desnuda sin puertas ni capós.

B) Carrocería desnuda sin puertas ni capós. Versión 5 puertas.

1. Frente delantero (*).
2. Capó delantero (*).
3. Bisagras del capó delantero (*).
4. Soporte de calandra (*).
5. Aleta delantera.
6. Puerta delantera.
 - 6a. Panel de puerta delantera (*).
7. Bisagras de puerta delantera (*).
8. Tirante de freno de puerta delantera (*).
9. Puerta trasera (*).
 - 9a. Panel de puerta trasera (*).
10. Bisagras de puerta trasera (*).
11. Tirante de freno de puerta trasera (*).
12. Lateral.
 - 12a. Pilar delantero.
 - 12a1. Vierteaguas del pilar.
 - 12b. Pilar central.
 - 12c. Estribo.
 - 12d. Montante de techo.
13. Techo.
14. Custodia de aleta.
15. Aleta trasera.
16. Capó maletero.
17. Bisagras del capó maletero.
18. Traviesa superior.
19. Traviesa inferior completa.
 - 19a. Traviesa inferior.
 - 19b. Cierre de la traviesa inferior.
20. Soporte de absorbedor de paragolpes (*).
21. Chapa portafaros.
22. Soporte de la chapa portafaros.
23. Conjunto pase de rueda-larguero.
 - 23a. Pase de rueda.
 - 23a1. Parte anterior del pase de rueda.
 - 23b. Cierre del pase de rueda.
 - 23c. Larguero delantero.
 - 23c1. Soporte posterior de cuna motor.
 - 23c2. Cierre anterior del larguero.
 - 23c3. Soporte anterior de cuna motor.
 - 23c4. Refuerzo anterior del larguero.
 - 23d. Soporte de dirección (1).
24. Refuerzo del pase de rueda.
25. Soporte de batería.
26. Salpicadero motor.
 - 26a. Refuerzo de aireación (1).
27. Soporte salpicadero.
28. Chapa de entrada de aire al habitáculo.
29. Media traviesa delantera de piso.
30. Media traviesa central de piso.

31. Piso delantero.
32. Cierre de estribo.
33. Refuerzo superior de pilar delantero.
34. Refuerzo del pilar central.
35. Traviesa delantera de techo.
36. Cierre lateral de techo.
37. Traviesa trasera de techo.
38. Conjunto pase de rueda-refuerzo de aleta trasera.
 - 38a. Refuerzo de custodia.
 - 38b. Refuerzo de aleta trasera.
 - 38c. Pase de rueda trasero.
 - 38d. Refuerzo pase de rueda trasero.
39. Prolongación de pase de rueda trasero.
40. Conjunto piso trasero.
 - 40a. Piso trasero.
 - 40b. Piso maletero.
 - 40c. Traviesa de unión del piso trasero y piso maletero.
 - 40d. Traviesa de unión de piso delantero y trasero.
 - 40e. Larguero trasero completo.
 - 40e1. Larguero trasero.
 - 40e2. Refuerzo de elevación.
41. Chapa bandeja portaobjetos.
42. Faldón trasero completo.
 - 42a. Refuerzo del faldón.
43. Chapa portapiloto.
44. Traviesa trasera (2).

Variante para la carrocería de 5 puertas

45. Conjunto aleta trasera-refuerzo pase de rueda.
 - 45a. Aleta trasera.
 - 45a1. Chapa portapiloto.
 - 45a2. Refuerzo de la chapa portapiloto.
 - 45a3. Vierteaguas de aleta.
 - 45a4. Refuerzo superior de custodia.
 - 45b. Refuerzo de aleta trasera.
 - 45c. Refuerzo de custodia.
 - 45d. Pase de rueda trasero.
 - 45e. Refuerzo pase de rueda trasero.
 - 45f. Soporte del respaldo trasero.
46. Faldón trasero completo.
 - 46a. Faldón trasero completo sin traviesa.
 - 46a1. Faldón trasero.
 - 46a2. Refuerzo del faldón trasero.
47. Portón trasero (*).
48. Bisagras del portón trasero (*).

(*) Pieza no comercializada con la carrocería.

(1) Excepto vehículos con motorización 1.7 cm³.

(2) Excepto modelo 5 puertas.



1.7. SECCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Renault 21 5p el fabricante autoriza la sustitución parcial (o de ahorro) de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro del tiempo de la reparación, reduciendo su coste. También se evita que se produzcan daños en otras partes de la carrocería que no

hubiesen resultado afectadas, tal y como ocurre en una sustitución completa.

En las figuras 9a y 9b se indican estas piezas, así como las zonas por las que ha de efectuarse el corte.

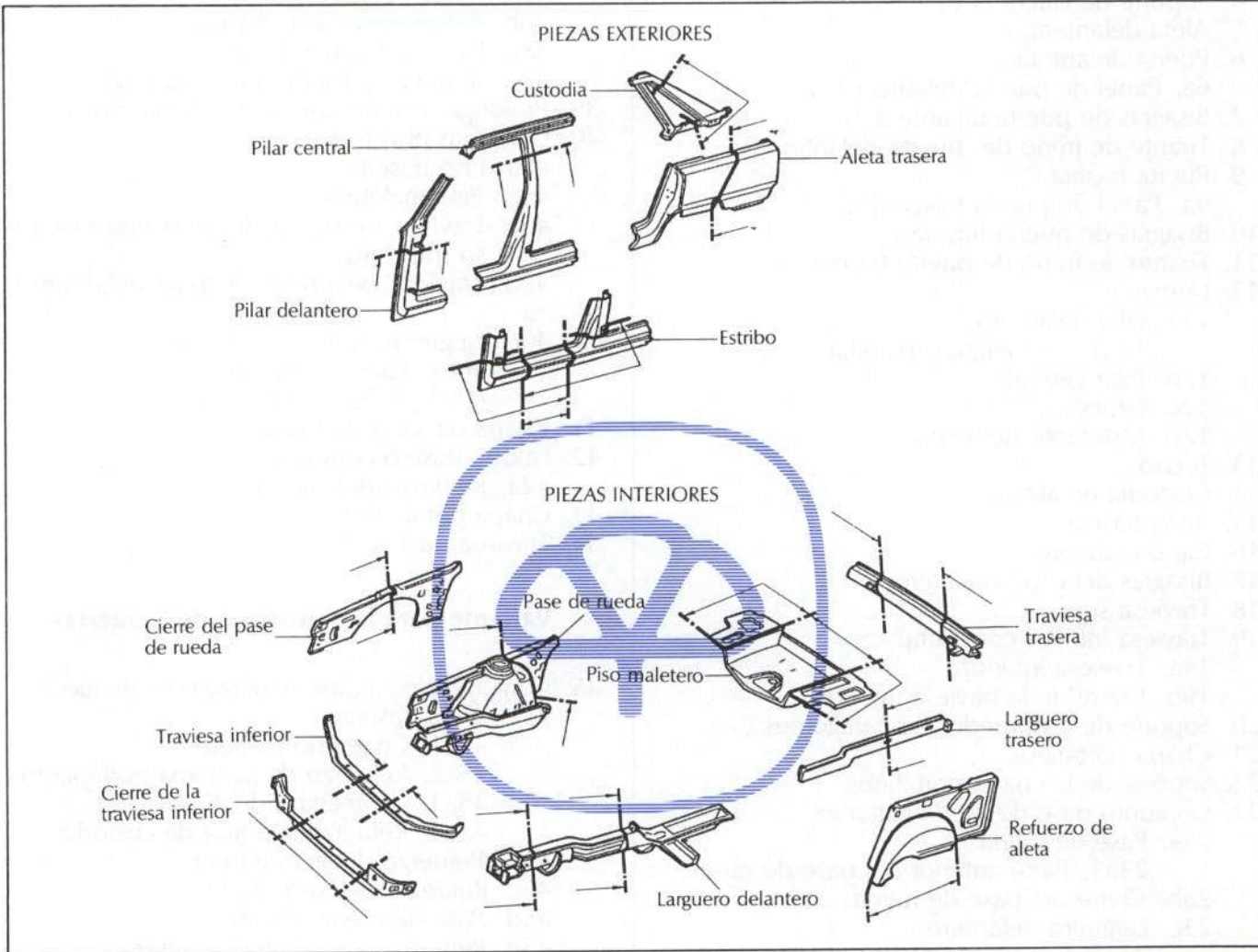


Fig. 9a.—Secciones parciales contempladas por el fabricante.

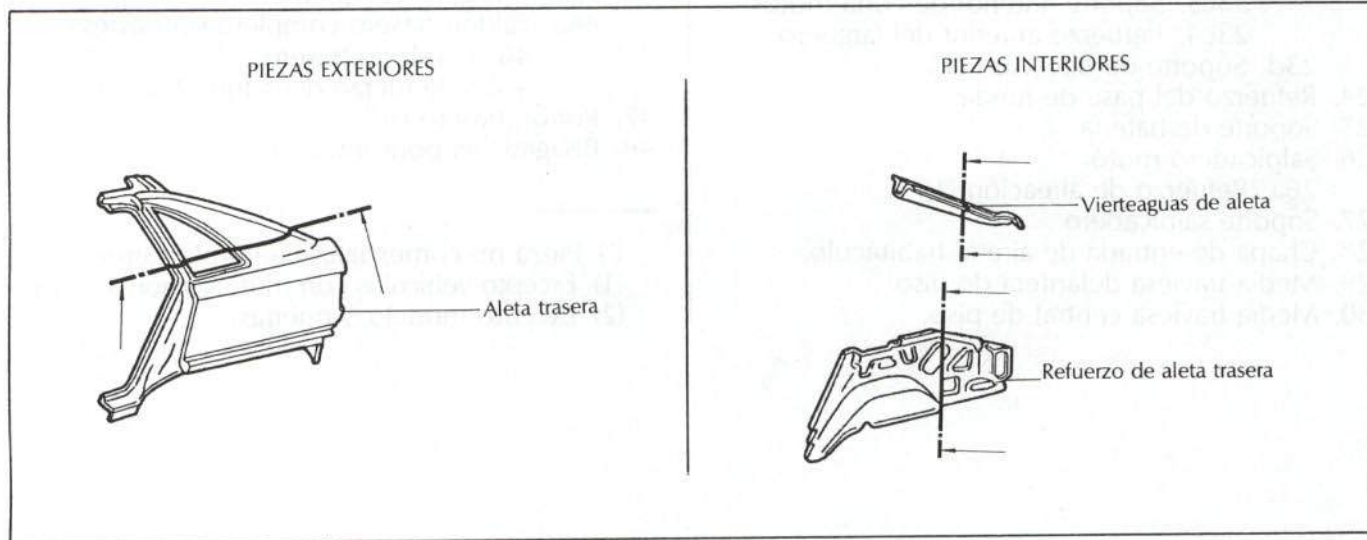


Fig. 9b.—Variante para la versión 5 puertas.

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

En este apartado se estudian los aspectos que están relacionados con la reparabilidad del Renault 21 5p, y en particular los concernientes a versiones del repuesto, disponibilidad del mismo y complejidad de su reparación o sustitución, en función de los elementos que deban desmontarse previamente. Asimismo, se tratan cuestiones como la accesibilidad para el reparador y la unión con la carrocería de aquellos elementos exteriores que resultan dañados con frecuencia en los siniestros.

2.1. PARTE DELANTERA

A continuación se analizan las piezas exteriores de la parte delantera del Renault 21 5p mostradas en la figura 10.

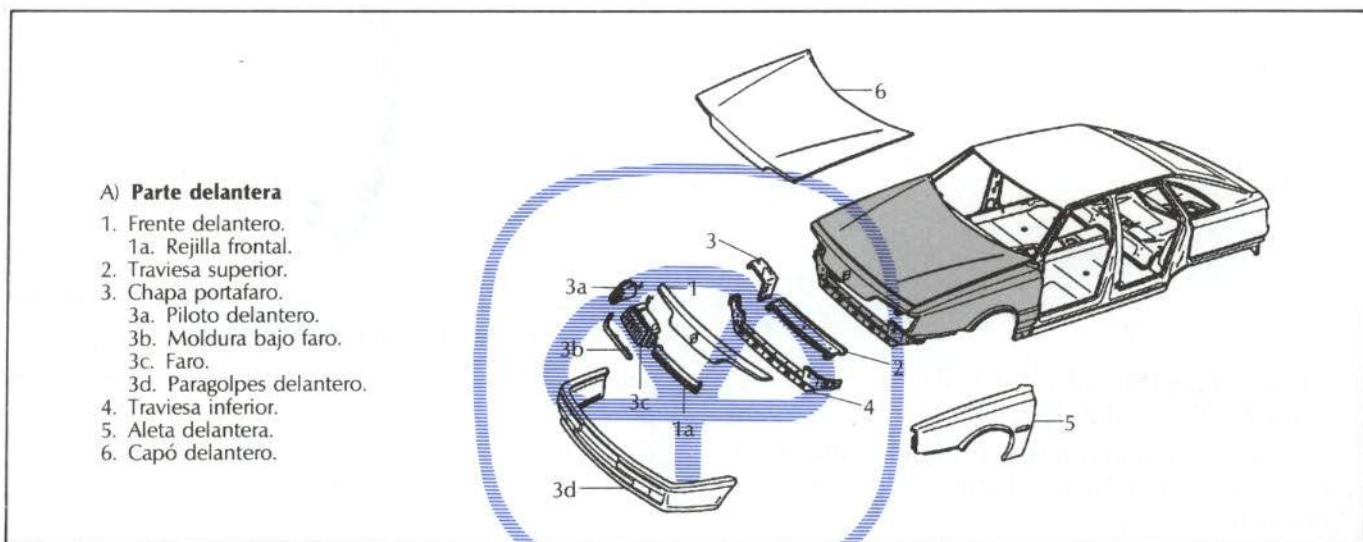


Fig. 10.—Elementos de la parte delantera.

2.1.1. Frente delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza como pieza de repuesto independiente. El soporte de calandra se comercializa por separado (figura 11).

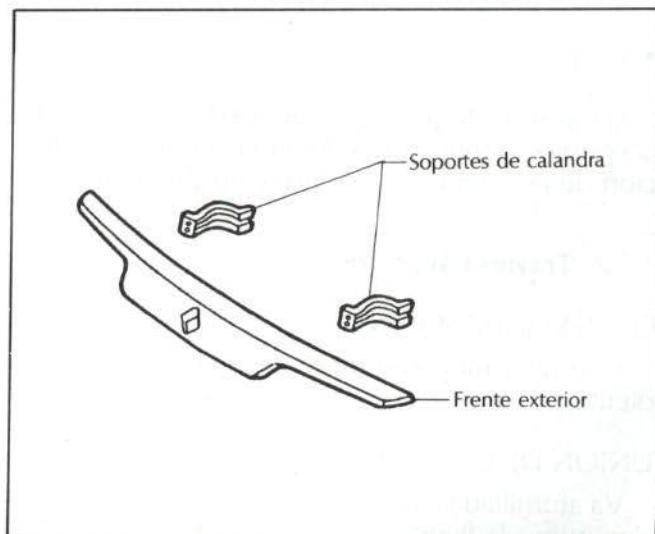


Fig. 11.—Comercialización del frente delantero.



UNION DE LA PIEZA

El frente delantero va atornillado de la forma que se indica en la figura 12.

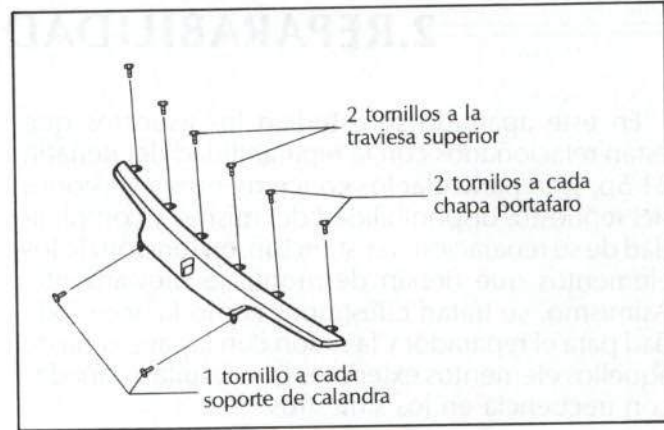


Fig. 12.—Unión del frente delantero.

ACCESIBILIDAD

Presenta buen acceso para su reparación, por tener configuración abierta (figura 13).

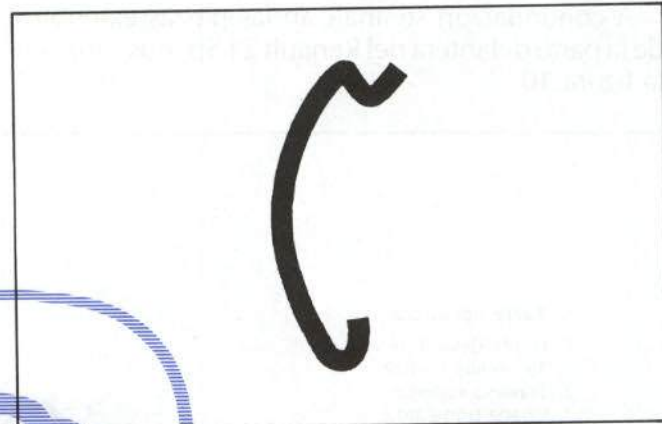


Fig. 13.—Sección del frente delantero.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución o reparación del frente delantero se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Rejilla frontal* (figura 14).
- *Emblema de la marca.*
Fijado mediante dos pivotes a presión.
- *Goma de ajuste con capó.*
Sujeta mediante quince grapas.
- *Desmontar frente.*

Si fuese viable su reparación, se desmontarían los accesorios anteriores que fueran necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.2. Travesía superior

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de repuesto independiente.

UNION DE LA PIEZA

Va atornillada a las chapas portafaros de la forma que indica la figura 15.

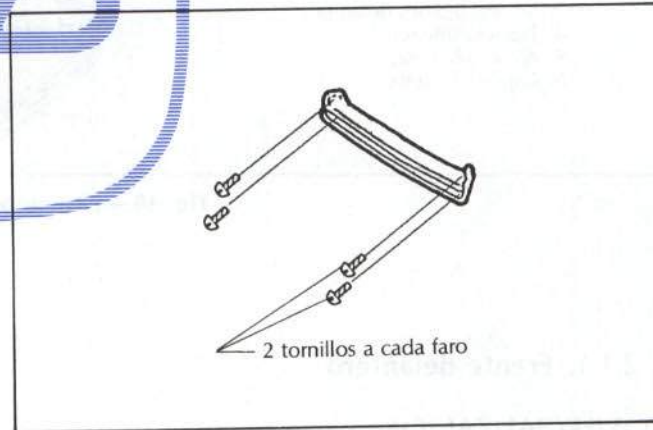


Fig. 14.—Fijación de la rejilla frontal.

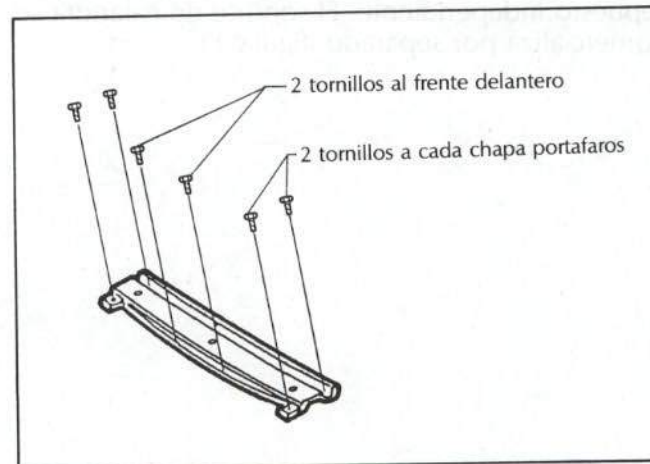


Fig. 15.—Unión de la travesía superior.

ACCESIBILIDAD

En la figura 16 se muestra una sección de esta pieza, donde se aprecia su configuración abierta, que permite un fácil acceso.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la reparación o sustitución de la travesía superior, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Rejilla* (figura 14).
- *Frente delantero* (figura 12).
- *Travesía superior* (figura 15).
- *Soportes de fijación superior del radiador.*
- *Grapa de sujeción de la instalación eléctrica.*
Fijada por un remache.
- *Grapas portatornillos de sujeción del frente.*

Si fuese recomendable su reparación, se desmontarían los elementos anteriores que fueran necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.

2.1.3. Chapa portafaros

COMERCIALIZACION

El constructor suministra esta pieza como recambio independiente. El soporte de chapa portafaros se comercializa por separado (figura 17).

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante soldadura eléctrica por puntos de resistencia. En la figura 18 se detallan estos puntos en número y situación.

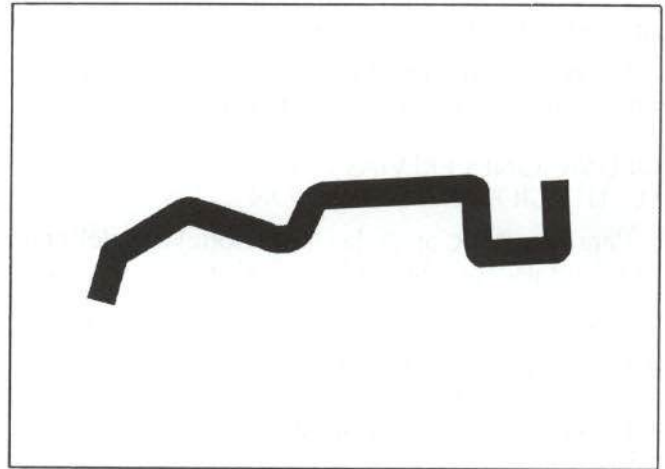


Fig. 16.—Sección de la travesía superior.

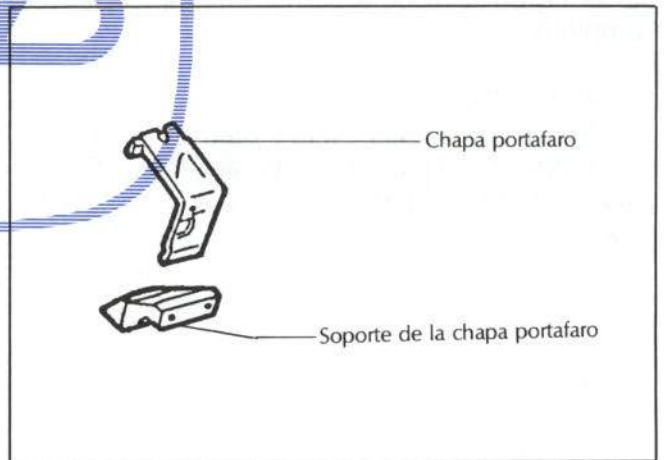


Fig. 17.—Comercialización de la chapa portafaros.

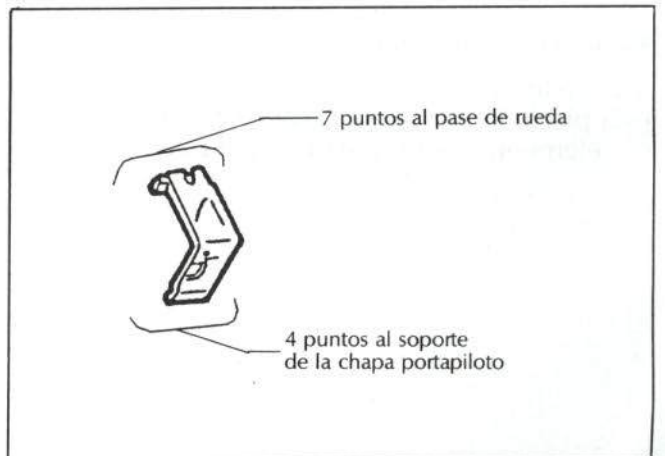


Fig. 18.—Unión de la chapa portafaros.



ACCESIBILIDAD

La chapa portafaros tiene buena accesibilidad, al presentar una configuración abierta.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la chapa portafaros deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Rejilla frontal* (figura 14).
- *Frente delantero* (figura 12).
- *Travesa superior* (figura 15).
- *Piloto delantero* (figura 19).

El fabricante comercializa esta pieza completa, como repuesto independiente.

- *Moldura bajo faro.*

Sujeta mediante dos tornillos y dos ballestillas al faro. Su goma de ajuste, fijada por ocho grapas, se comercializa por separado.

- *Faro.*

En la figura 20 se muestra su fijación a la carrocería. El constructor sólo suministra este accesorio completo.

- *Filtro de aire.*

Sujeto por una abrazadera y mediante corredera en su soporte del pase. Esta operación es necesaria para desmontar el paragolpes.

- *Paragolpes delantero.*

En la figura 21 se indica la forma de sujeción de esta pieza. El fabricante comercializa cada uno de sus elementos por separado (figura 22).

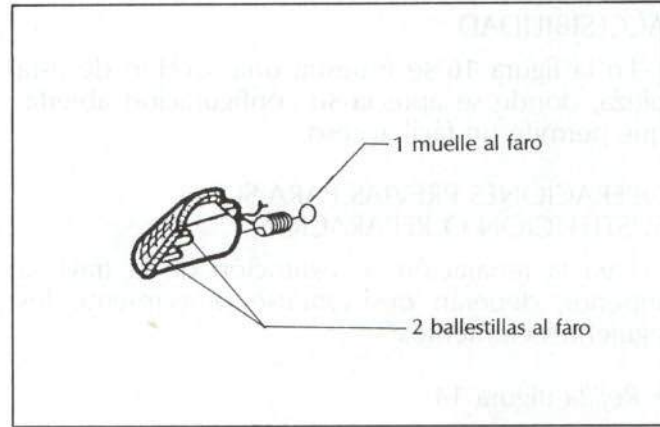


Fig. 19.—Fijación del piloto delantero.

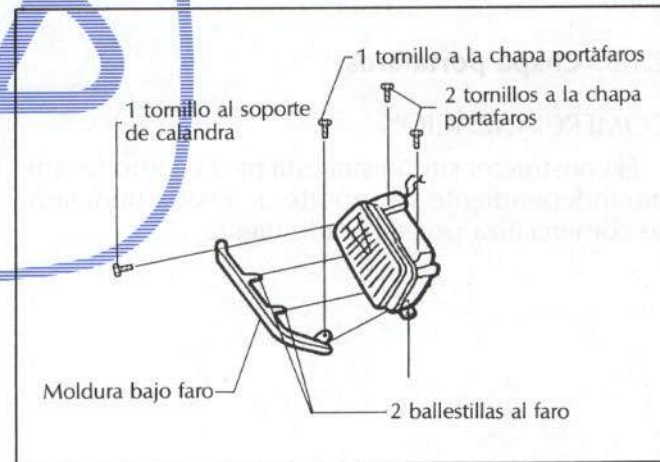


Fig. 20.—Sujeción del faro.

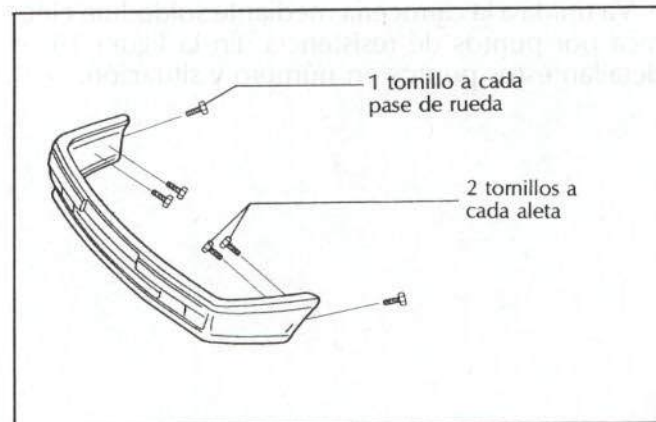


Fig. 21.—Unión del paragolpes.

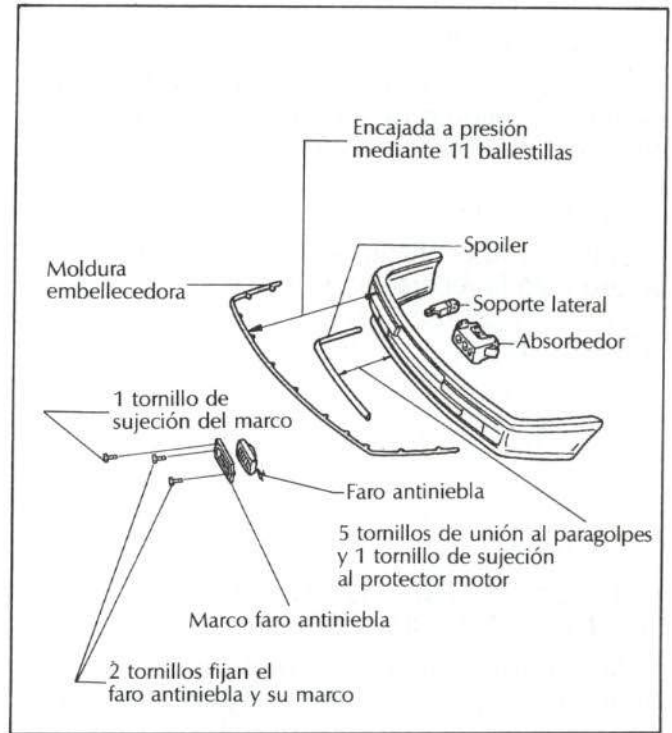


Fig. 22.—Comercialización del paragolpes.

- *Guardabarros de aleta.*
Sujeto con tres grapas.

- *Aleta delantera.*

Va atornillada como se indica en la figura 23. Previamente, debe haberse desmontado su guardabarros.

- *Tacos de reglaje del faro.*

- *Soporte de sujeción del faro.*

Sujeto mediante dos tornillos a la chapa portafaros.

- *Capó delantero.*

Desmontándolo de sus bisagras y retirando el manguito de los difusores de agua.

- *Bisagra del capó.*

- *Retirar radiador.*

Si se recomendase la reparación de la chapa portafaros se desmontarían los accesorios anteriores que fueran necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.4. Traviesa inferior

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de repuesto independiente, pudiéndose adquirir completa con su refuerzo, o bien cada uno de sus componentes por separado (figura 24).

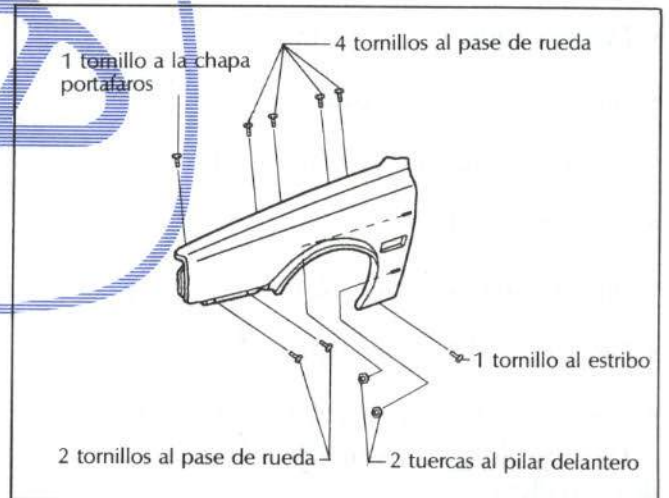


Fig. 23.—Unión de la aleta delantera.

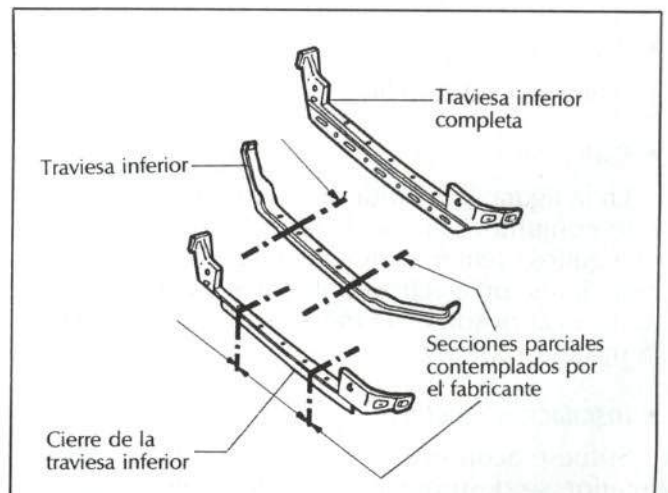


Fig. 24.—Comercialización de la traviesa inferior.



UNION DE LA PIEZA

La travesía inferior va unida a la carrocería mediante un conjunto de puntos de soldadura, cuyo número y distribución se detallan en la figura 25.

ACCESIBILIDAD

Debido a su configuración cerrada (figura 25), su acceso para la reparación es difícil.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la travesía inferior deberán desmontarse previamente los siguientes accesorios:

- *Rejilla frontal* (figura 14).
- *Frente delantero* (figura 12).
- *Travesía superior* (figura 15).
- *Pilotos delanteros* (figura 19).
- *Molduras bajo faro* (apartado 2.1.3).
- *Faros* (figura 20).
- *Filtro de aire* (apartado 2.1.3).
- *Paragolpes delantero* (figura 21).
- *Absorbedores de paragolpes y sus soportes.*

Las dos piezas van sujetas al larguero mediante dos tornillos.

- *Depósito de agua del limpiaparabrisas.*
- *Bocina y su soporte.*
Fijada por un tornillo.
- *Radiadores.*

En la figura 26 se indica la forma de montaje de este conjunto. Sólo será necesario desmontar los manguitos, retirar el refrigerante y sacar los dos radiadores con electroventiladores, ya que este conjunto va apoyado en la travesía inferior y sujeto por la travesía superior.

- *Instalación eléctrica.*

Si fuese aconsejable la reparación de la travesía inferior, se desmontarían los elementos anteriores que fueran necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

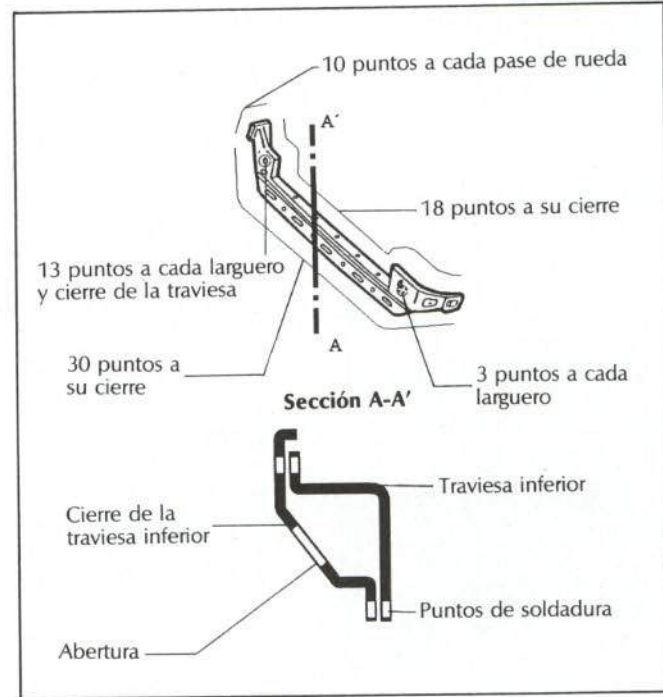


Fig. 25.—Unión de la travesía inferior.

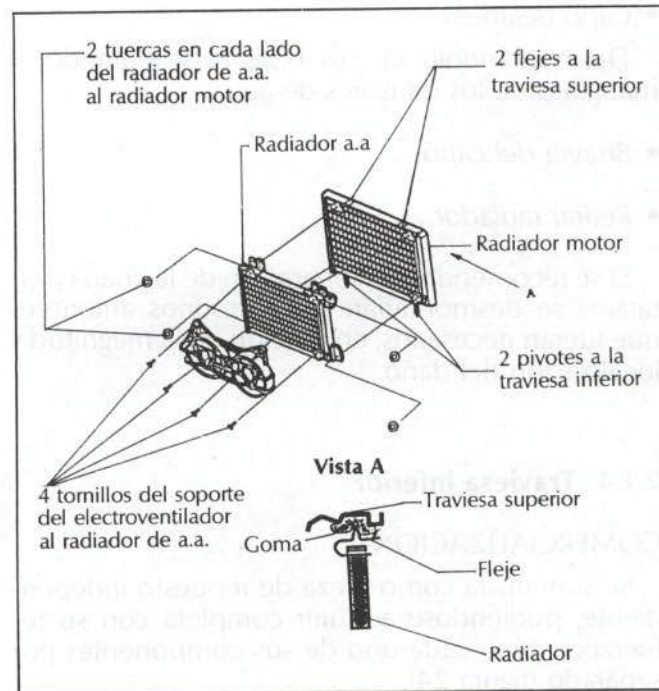
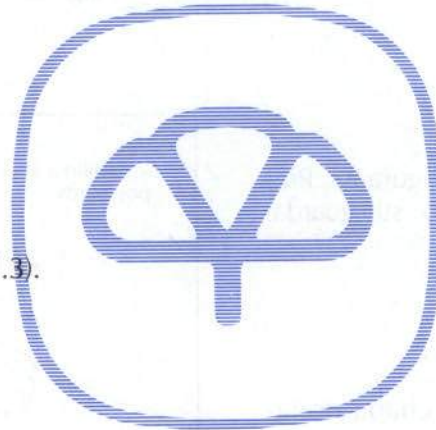


Fig. 26.—Montaje de los radiadores.

2.1.5. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Va atornillada a la carrocería de la forma que se indica en la figura 23.

ACCESIBILIDAD

Presenta, en general, difícil acceso. En la figura 27 se muestran las zonas de diferente accesibilidad.

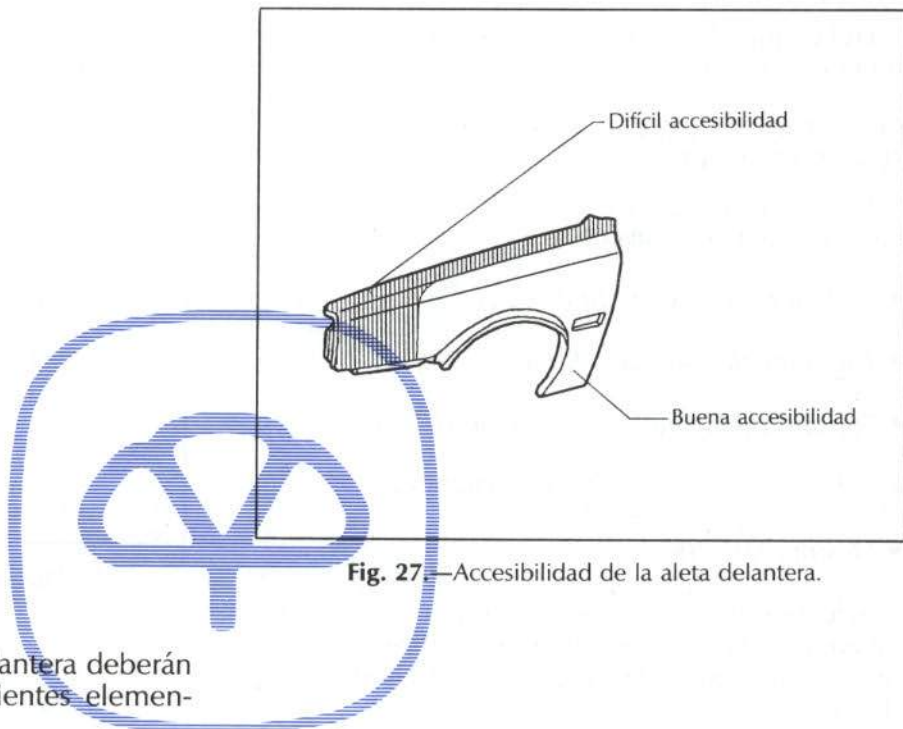


Fig. 27.—Accesibilidad de la aleta delantera.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la aleta delantera deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Goma de asiento lateral del capó.*
- *Paragolpes delantero* (figura 21).
- *Guardabarros de aleta.*
Sujeto mediante tres grapas.
- *Tornillo anterior de fijación de la moldura de estribo.*
- *Piloto lateral.*
Sujeto a presión por dos ballestillas.
- *Moldura lateral.*
Fijada por una grapa y dos ballestillas-guía.
- *Anagrama.*
Pegado.

Si fuese recomendable su reparación, se desmontarían cualquiera de los accesorios mencionados anteriormente, que fueran necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.



2.1.6. Capó delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente. Sus bisagras deberán adquirirse por separado.

UNION DE LA PIEZA

El capó delantero va unido a la carrocería mediante dos tornillos a cada bisagra, completándose el cierre con el resbalón y mecanismo de la cerradura.

ACCESIBILIDAD

En la figura 28 se muestran los huecos que presenta esta pieza.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del capó delantero se desmontarán los siguientes accesorios:

- Resbalón de la cerradura.
- Tacos reguladores de altura.
- Soporte de la varilla de sujeción del capó.
- Difusores de agua del limpiaparabrisas.
- Desmontar capó.

Si fuese viable al reparación del capó, se desmontarían los accesorios anteriores que fuesen necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

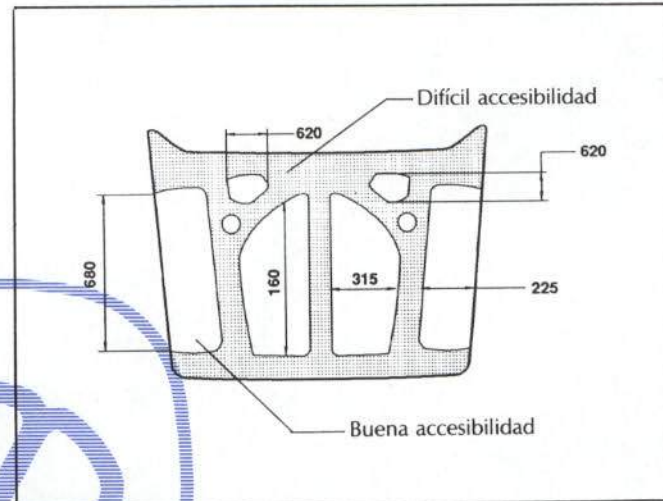


Fig. 28.—Huecos del capó delantero.

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan las piezas exteriores de la parte central del Renault 21 que pueden resultar afectadas en un impacto lateral.

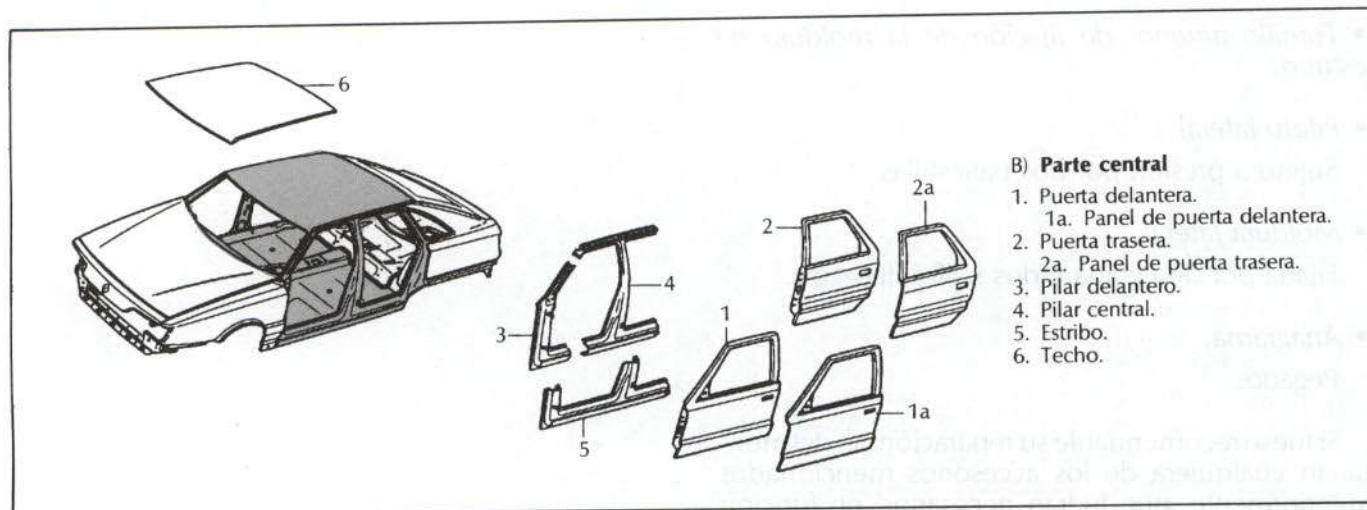



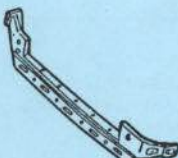
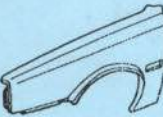







Fig. 29.—Elementos de la parte central.

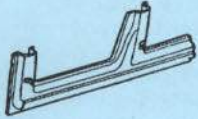


RENAUL 21 5p

FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES



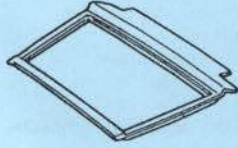
| Componente | Montaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Desmontajes previos |
|---|---|---------|-----------------------------|---|
| FRENTE DELANTERO  | Atornillado: -2 tornillos a cada chapa portafaros. -2 tornillos a la travesía superior. -1 tornillo a cada soporte de la calandra. | 0,7 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal. • Emblema. • Goma de ajuste. |
| TRAVIESA SUPERIOR  | Atornillada: -2 tornillos a cada chapa portafaros. -2 tornillos al frente. | 1,5 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal. • Frente delantero. • Travesía superior. • Soportes de sujeción superior del radiador. • Grapa de sujeción de la instalación eléctrica. • Grapas de sujeción del frente. |
| CHAPA PORTAFAROS  | Soldada: -7 puntos al pase de rueda. -4 puntos a su soporte. | 1,5 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal. • Frente delantero. • Travesía superior. • Piloto delantero. • Moldura bajo faro. • Faro. • Filtro de aire. • Paragolpes delantero. • Guardabarros de aleta. • Aleta. • Tacos de reglaje de faro. • Soporte de sujeción de faro. • Capó. • Bisagra. • Retirar radiador. • Goma lateral de apoyo capó. |
| TRAVIESA INFERIOR  | Soldada: -13 puntos a cada larguero y cierre. -3 puntos a cada larguero. -18 puntos a cada pase y cierre. -30 puntos a su cierre. | 0,7 mm | DIFÍCIL | <ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal. • Frente delantero. • Travesía superior. • Pilotos delanteros. • Molduras bajo faros. • Faros. • Filtro de aire. • Paragolpes delantero. • Absorbedores y sus soportes. • Depósito de agua del limpiaparabrisas. • Bocina y su soporte. • Radiador motor. • Radiador de aire acondicionado. • Instalación eléctrica. |
| ALETA DELANTERA  | Atornillada: -4 tornillos al larguero del pase de rueda. -1 tornillo a la chapa portafaros. -2 tornillos al pase de rueda. -1 tornillo al estribo. -2 tornillos al pilar delantero. | 0,7 mm | NORMAL | <ul style="list-style-type: none"> • Goma de apoyo capó. • Paragolpes delantero. • Guardabarros de aleta. • Tornillo de fijación de moldura de estribo. • Piloto lateral. • Moldura. • Anagrama. |
| CAPO DELANTERO  | Atornillado: -Dos tornillos a cada bisagra. | 0,7 mm | NORMAL | <ul style="list-style-type: none"> • Resbalón de cerradura. • Tacos reguladores de altura. • Soporte de la varilla de sujeción del capó. • Difusores de agua. |
| PUERTA DELANTERA  | Por pasadores: -1 pasador a cada bisagra. -1 pasador al tirante de freno. | 0,7 mm | NORMAL | <ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor de espejo retrovisor. • Bandeja portaobjetos. • Mando interior de apertura. • Embellecedor de la varilla de seguro. • Guarnecido. • Altavoz y soporte fijación. • Cejilla interior. • Mando regulación de espejo. • Espejo retrovisor. |



| Componente | Montaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Desmontajes previos |
|---|---|---------|-----------------------------|---|
| PUERTA DELANTERA (Continuación) | | | | <ul style="list-style-type: none">• Cajetín exterior de luna.• Cajetín interior de luna.• Impermeabilizante.• Luna móvil.• Eevalunas.• Mando exterior de apertura.• Cerradura.• Soporte sujeción del mando de apertura.• Moldura lateral exterior.• Guía de luna.• Instalación eléctrica.• Tirante de freno. |
| PUERTA TRASERA  | Por pasadores: —1 pasador a cada bisagra. —1 pasador al tirante de freno. | 0,7 mm | DIFICIL | <ul style="list-style-type: none">• Triángulo embellecedor interior y exterior.• Manivela de eevalunas.• Embellecedor varilla de seguro.• Mando interior de apertura.• Guarnecido.• Cejilla interior.• Cajetín exterior de luna.• Cajetín interior de luna.• Impermeabilizante.• Luna móvil.• Eevalunas.• Mando exterior de apertura.• Cerradura.• Soporte del mando interior de apertura.• Moldura exterior.• Instalación eléctrica.• Tirante de freno.• Guía de luna.• Goma interior de estanqueidad.• Grapas y tapones. |
| PILAR DELANTERO  | Soldado: —1 Cordón MIG al lateral. —1 Cordón MIG al estribo. —1 Cordón MIG a la chapa salpicadero. —3 Cordones MIG al refuerzo de pase. —13 puntos del vierteaguas al cierre del pilar. —9 puntos al vierteaguas. —7 puntos a su cierre superior. —36 puntos al pase. —5 puntos al cierre de estribo. | 0,7 mm | DIFICIL | <ul style="list-style-type: none">• Filtro de aire.• Paragolpes delantero.• Guardabarros de aleta.• Puerta delantera.• Aleta delantera.• Guarnecido del pilar central.• Guarnecido de estribo.• Moldura de entrada.• Goma contorno del marco de puerta delantera.• Goma vierteaguas.• Moldura de estribo.• Limpiaparabrisas.• Rejilla de aireación.• Cuadro de a bordo.• Visera parasol.• Soporte de visera parasol.• Conjunto luz de mapas.• Asideros.• Guarnecido de techo.• Luna parabrisas.• Retirar moqueta y guata del piso.• Retirar instalación eléctrica.• Proteger interior del vehículo. |
| PILAR CENTRAL  | Soldado: —1 Cordón MIG a cada lado del estribo. —1 Cordón MIG al lateral. —36 puntos a su cierre. —4 puntos a su cierre y cierre de estribo. —10 puntos al cierre del estribo. | 0,7 mm | DIFICIL | <ul style="list-style-type: none">• Cinturón de seguridad.• Guarnecido de pilar central.• Guarnecido de estribo.• Rodillo cinturón de seguridad.• Guarnecido lateral de techo.• Gomas contorno marcos de puertas delantera y trasera.• Resbalón de cerradura.• Puerta trasera.• Interruptor de luz interior.• Moldura de estribo.• Soporte regulación altura del cinturón. |

| Componente | Montaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Desmontajes previos |
|--|--|---------|-----------------------------|--|
| PILAR CENTRAL <i>(Continuación)</i> | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Retirar instalación eléctrica. • Retirar moqueta del piso. • Desplazar asiento delantero. • Proteger interior del vehículo. |
| ESTRIBO  | Soldado: —1 cordón MIG al pilar central. —1 cordón MIG al pilar delantero. —41 puntos al cierre del estribo. —3 puntos al cierre de estribo y cierre de pilar. —5 puntos a la aleta trasera. | 0,7 mm | DIFICIL | <ul style="list-style-type: none"> • Moldura de estribo. • Cinturón de seguridad. • Guarnecido de pilar central. • Guarnecido de estribo • Rodillo cinturón de seguridad. • Gomas contorno marcos de puertas. • Puerta trasera. • Instalación eléctrica. • Abatir asiento trasero. • Retirar guarnecido de pie de aleta. • Retirar moqueta del piso. • Proteger interior del vehículo. |
| TECHO  | Soldado: —11 puntos a la travesía delantera del techo. —1 cordón de latón al vierteaguas y pilar delantero. —15 puntos al lateral en cada lado. —1 cordón de latón a la aleta trasera. —14 puntos a la travesía trasera. —1 cordón de masilla a la aleta trasera. | 0,7 mm | NORMAL | <ul style="list-style-type: none"> • Anclaje superior de los cinturones de seguridad. • Guarnecido de cada pilar central. • Guarnecido de cada lateral de techo. • Viseras parasol. • Conjunto luz de mapas. • Asidero de techo. • Guarnecido de la travesía trasera de techo. • Abatir asiento trasero y su respaldo. • Bandeja portaobjetos. • Guarnecido de pie de aleta trasera. • Resbalón de respaldo de asiento trasero. • Embellecedor del resbalón. • Soporte de la bandeja portaobjetos. • Guarnecido de custodia. • Guarnecido de techo. • Luna parabrisas. • Goma contorno del hueco del maletero. • Goma vierteaguas. • Moldura de unión entre aleta y techo. • Gomas contorno marco de puertas. • Antena de radio. • Guarnecido de portón trasero. • Instalación eléctrica. • Elevadores del portón. • Portón trasero. • Instalación eléctrica del techo. • Proteger interior del vehículo. |
| FALDON TRASERO  | Soldado: —8 puntos a la chapa portapilotos. —1 cordón de latón a cada aleta. —5 puntos a cada aleta. —3 puntos al larguero derecho. —2 puntos al larguero izquierdo. —29 puntos al piso. —2 cordones MIG a cada refuerzo de chapas portapilotos. | 0,7 mm | DIFICIL | <ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido de las chapas portapilotos. • Guarnecido del faldón. • Moqueta del piso maletero. • Bandeja portaobjetos. • Goma contorno del maletero. • Pilotos traseros. • Resbalón de cerradura. • Rueda de repuesto. • Gato de elevación. • Depósito de agua del limpiaventa. • Guarnecido lateral izquierdo del maletero. • Paragolpes trasero. • Silencioso del tubo de escape. • Evacuadores de aire del maletero. • Retirar instalación eléctrica. • Grapas y tapones. |



| Componente | Montaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Desmontajes previos |
|---|---|---------|-----------------------------|---|
| CHAPA PORTAPILOTO  | Soldada: —4 puntos al vierteaguas. —5 puntos a su refuerzo. —8 puntos al faldón. —4 puntos al refuerzo de aleta. —10 puntos a la aleta. | 0,7 mm | DIFICIL | <ul style="list-style-type: none">• Proteger interior del vehículo.• Bandeja portaobjetos.• Abatir asiento y respaldo asiento trasero.• Resbalón del respaldo.• Soporte de bandeja portaobjetos.• Guarnecido de custodia.• Guarnecido de la chapa portapiloto.• Guarnecido de faldón.• Retirar moqueta de piso.• Piloto.• Instalación eléctrica.• Proteger paragolpes y maletero. |
| ALETA TRASERA  | Soldada: —41 puntos al refuerzo de aleta. —15 puntos a su refuerzo y chapa vierteaguas. —16 puntos al cierre del estribo. —5 puntos al estribo. —16 puntos al pase de rueda. —7 puntos al piso. —5 puntos al faldón. —Soldadura de latón al faldón. —10 puntos a la chapa portapilotos. —3 puntos a la travesa trasera del techo. —3 puntos al cierre lateral. —Soldadura de latón al techo. —2 cordones de masilla al techo. | 0,7 mm | DIFICIL | <ul style="list-style-type: none">• Moldura de estribo.• Guarnecido de estribo.• Guarnecido lateral de techo.• Guarnecido de pie de aleta.• Bandeja portaobjetos.• Abatir asiento y respaldo trasero.• Resbalón de sujeción del respaldo trasero.• Soporte bandeja portaobjetos.• Guarnecido de la travesa trasera de techo.• Guarnecido de custodia.• Goma contorno marco de puerta.• Goma vierteaguas.• Resbalón de cerradura.• Goma contorno del maletero.• Moqueta piso maletero.• Guarnecido de la chapa portapiloto.• Piloto trasero.• Luna de custodia.• Guarnecido lateral del faldón.• Guarnecido del faldón.• Paragolpes trasero.• Moldura lateral de paragolpes.• Soporte lateral de paragolpes.• Evacuador de aire del maletero.• Boca de llenado de combustible (en la aleta derecha).• Moldura de unión con el techo.• Anclaje superior de los cinturones de seguridad.• Guarnecido de cada pilar central.• Visera parasol.• Conjunto luz de mapas.• Asidero de techo.• Guarnecido de portón trasero.• Instalación eléctrica del portón.• Elevadores del portón.• Portón trasero de sus bisagras.• Proteger interior del vehículo. |
| PORTON TRASERO  | Atornillado: —Por un tornillo a cada bisagra. | 0,7 mm | NORMAL | <ul style="list-style-type: none">• Guarnecido de faldón.• Cerradura.• Brazo limpiacristal.• Motor limpiacristal.• Cilindro de llave.• Motor del cierre centralizado.• Moldura embellecedora del portón.• Goma de ajuste con la bandeja portaobjetos.• Luna térmica.• Tacos reguladores de altura.• Spoiler.• Instalación eléctrica.• Grapas y tapones.• Elevadores del portón.• Desmontar portón de sus bisagras. |

2.2.1. Puerta delantera

COMERCIALIZACION

La puerta delantera se suministra como pieza de repuesto independiente, sin sus bisagras, que se tendrán que adquirir por separado. Su panel exterior se comercializa por separado (figura 30).

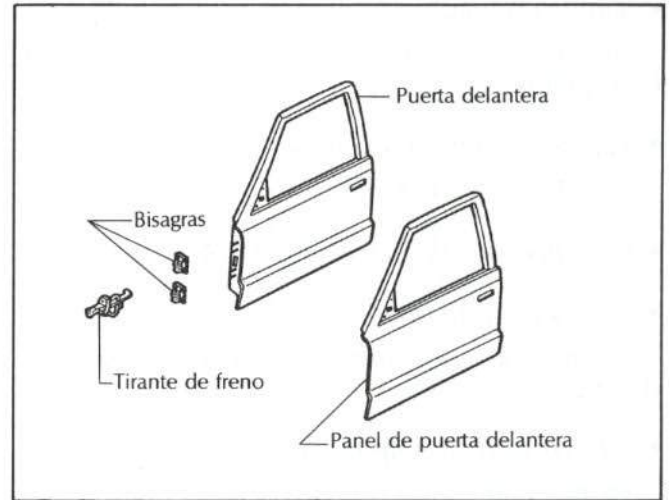


Fig. 30.—Comercialización de la puerta delantera.

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante un pasador en cada bisagra y tirante de freno, completándose el cierre con el resbalón y mecanismo de la cerradura. El panel de puerta va fijado en su contorno por trece puntos de soldadura, al tiempo que plegado y sellado (figura 31).

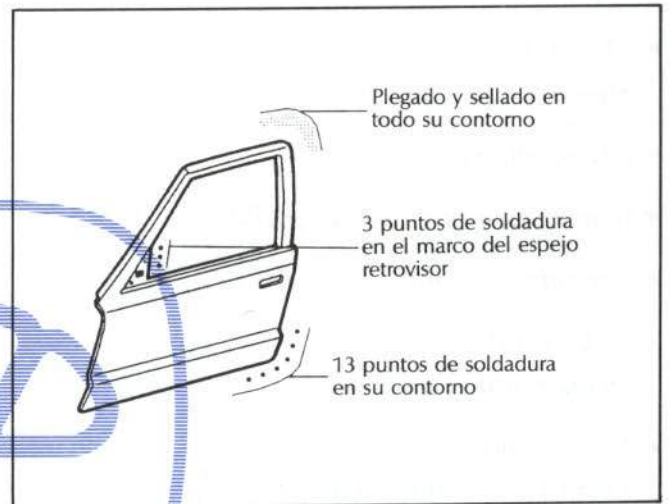


Fig. 31.—Unión del panel de puerta.

ACCESIBILIDAD

En general, presenta buen acceso para su reparación. En la figura 32 se detallan los huecos de puerta y las zonas de difícil acceso.

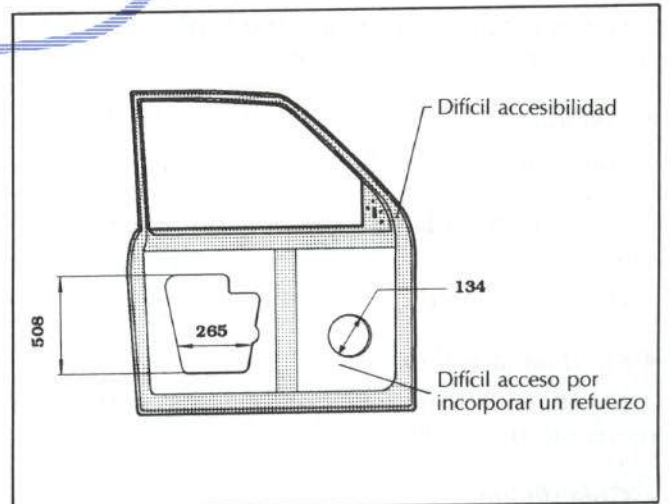


Fig. 32.—Accesibilidad de la puerta delantera.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la puerta delantera se desmontarán previamente los siguientes accesorios:

- *Embellecedor del espejo retrovisor.*
Fijado a presión por dos pivotes.



- *Bandeja portaobjetos.*

Sujeta mediante dos ballestillas tres grapas y cuatro tornillos.

- *Mando interior de apertura.*

Fijado por dos tornillos.

- *Embellecedor de la varilla del seguro.*

- *Guarnecido de puerta.*

Sujeto por tres grapas y encajado en la cejilla de luna.

- *Altavoz y su soporte de sujeción.*

Fijados con cuatro tornillos.

- *Cejilla interior.*

- *Mando de regulación del espejo retrovisor.*

Sujeto mediante cuatro tornillos.

- *Espejo retrovisor.*

- *Cajetín interior y exterior de luna.*

- *Impermeabilizante.*

- *Luna móvil.*

Fijada por dos tornillos.

- *Mecanismo elevallunas.*

Montado con tres tuercas y dos tornillos.

- *Mando exterior de apertura de puerta.*

Sujeto a corredera y fijado mediante un tornillo; se extrae conjuntamente con el cilindro de llave.

- *Cerradura.*

Sujeta por tres tornillos.

- *Soporte del mando interior de apertura de puerta.*

Fijado mediante cuatro remaches.

- *Moldura lateral exterior.*

Montada a corredera por seis grapas y sujeta mediante un tornillo.

- *Guía de luna.*

- *Instalación eléctrica.*

- *Tirante de freno.*

- *Puerta delantera.*

Si fuese recomendable su reparación, se desmontarían los accesorios descritos anteriormente que fueran necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

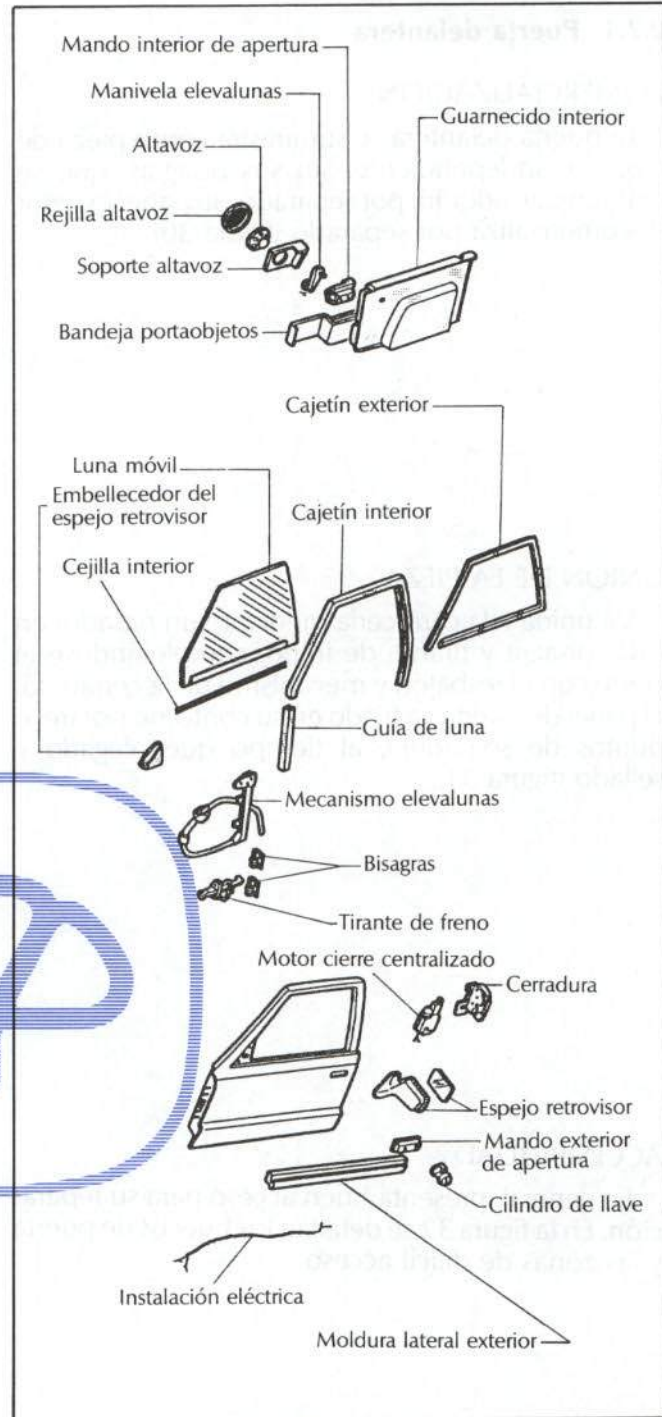


Fig. 33.—Elementos de la puerta delantera.

2.2.2. Puerta trasera

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra la puerta trasera completa sin bisagras ni tirante de freno. Su panel exterior y sus bisagras pueden adquirirse por separado (figura 34).

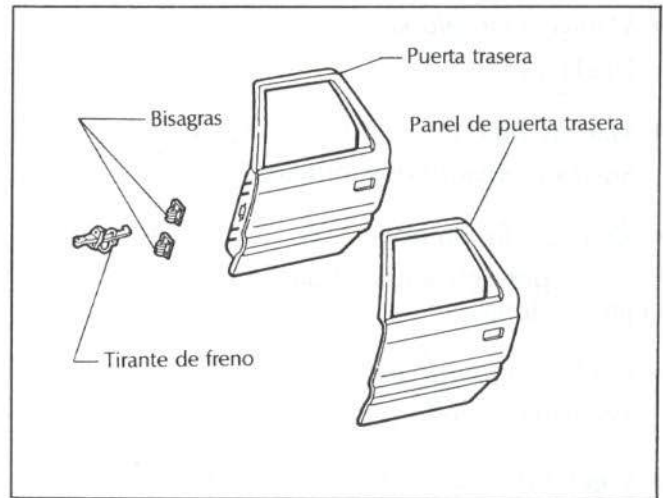


Fig. 34.—Comercialización de la puerta trasera.

UNION DEL PANEL DE PUERTA

La puerta trasera va unida a la carrocería mediante un pasador en cada bisagra y tirante de freno. El cierre se completa con el resbalón y mecanismo de la cerradura.

Su panel va plegado y sellado en su contorno al armazón. También lleva nueve puntos de soldadura (figura 35).

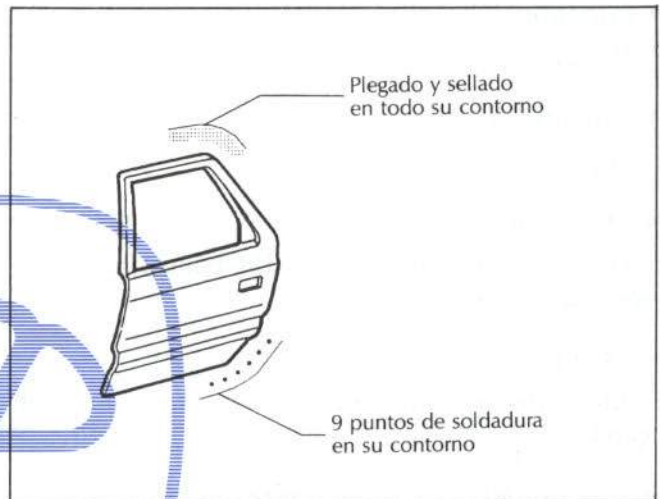


Fig. 35.—Unión del panel de puerta.

ACCESIBILIDAD

La puerta trasera presenta zonas de diversa accesibilidad. En la figura 36 se detallan los huecos de su armazón, así como las zonas de difícil acceso para el reparador.

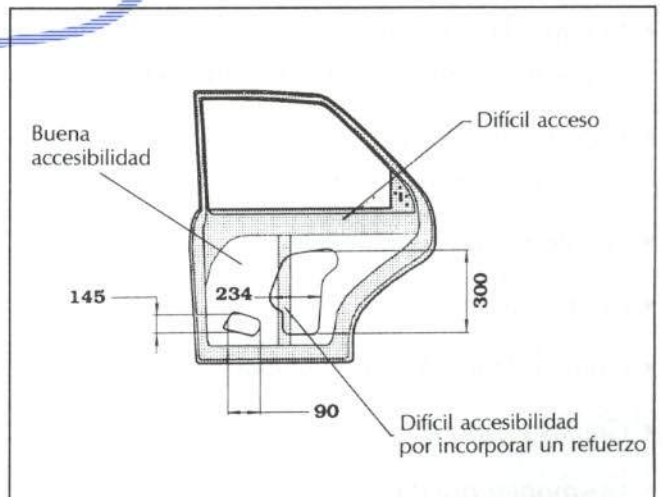


Fig. 36.—Accesibilidad de la puerta trasera.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la puerta trasera se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Triángulo embellecedor de luna móvil.*
Montado a presión por dos pivotes.



- *Manivela elevallunas.*
Fijada a presión.
- *Mando interior de apertura de puerta.*
Sujeto mediante dos tornillos.
- *Guarnecido interior.*
Fijado por siete grapas a presión y encajado en la cejilla de luna.
- *Cejilla interior de luna.*
Encajada a presión.
- *Cajetín exterior e interior de luna.*
Encajado a presión.
- *Impermeabilizante.*
Pegado.
- *Luna móvil.*
Sujeta mediante dos tornillos.
- *Mecanismo elevallunas.*
Fijado por tres tornillos y dos ballestillas a corredera.
- *Mando exterior de apertura.*
Montado a corredera y sujeto mediante un tornillo.
- *Soporte del mando interior de apertura.*
Sujeto por cuatro remaches.
- *Moldura lateral exterior.*
Fijada mediante un tornillo y cinco grapas.
- *Instalación eléctrica.*
Sujeta por cinco grapas.
- *Tirante de freno.*
- *Guía de luna.*
- *Goma inferior de estanqueidad.*
- *Grapas y tapones.*
- *Desmontar puerta.*

Si se aconseja la reparación de la puerta trasera, se desmontarán los accesorios mencionados anteriormente, en función de la dimensión y localización del daño.

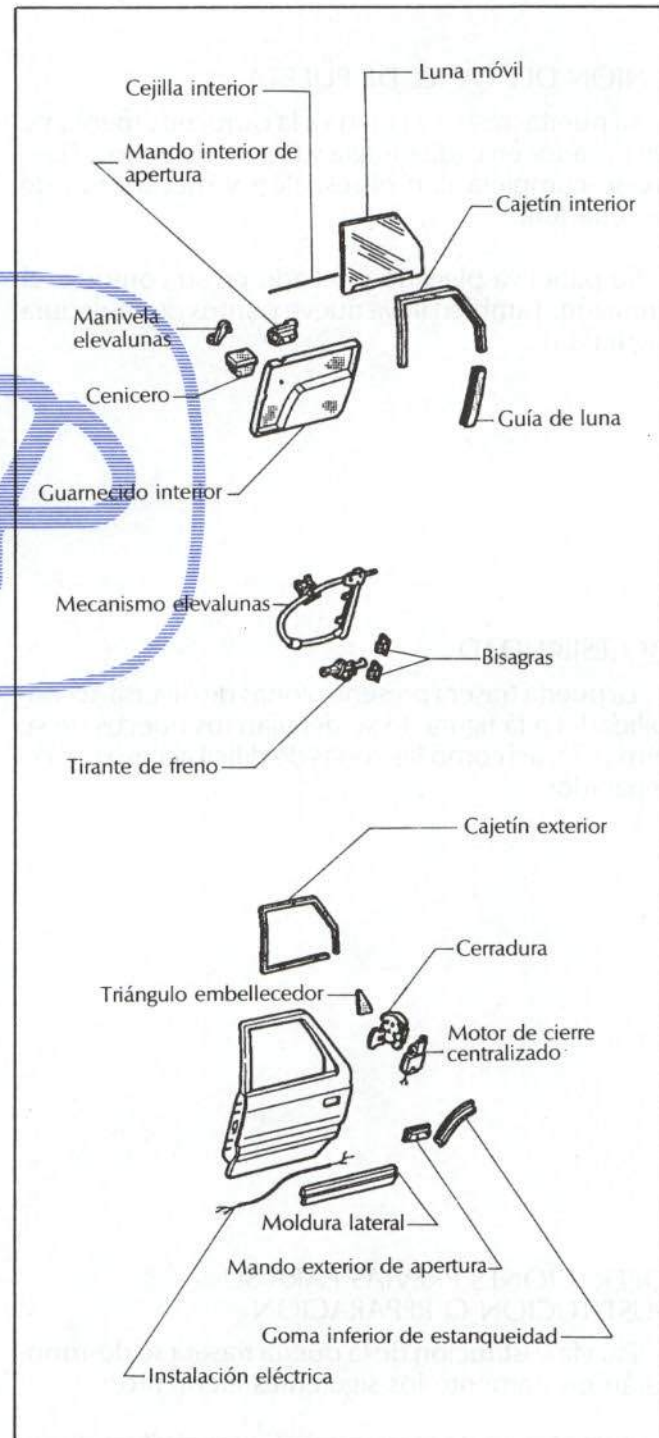


Fig. 37.—Elementos de la puerta trasera.

2.2.3. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

El constructor comercializa esta pieza como re-
puesto independiente, contemplando la sección de
ahorro que se muestra en la figura 38.

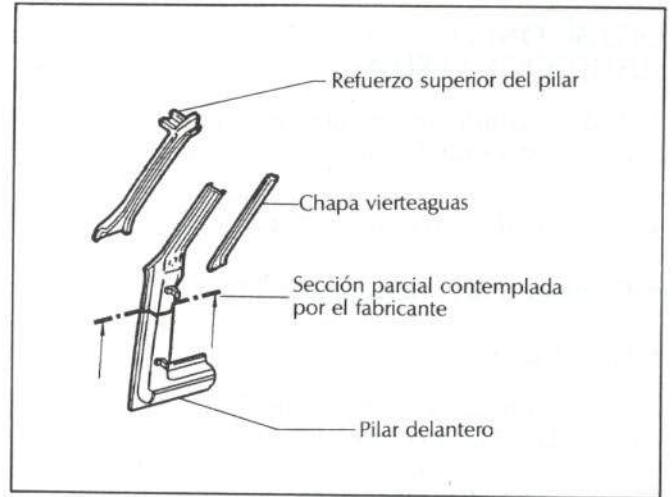


Fig. 38.—Comercialización del pilar delantero.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 39 se detallan, en número y situación,
los puntos de soldadura que unen esta pieza a la
carrocería.

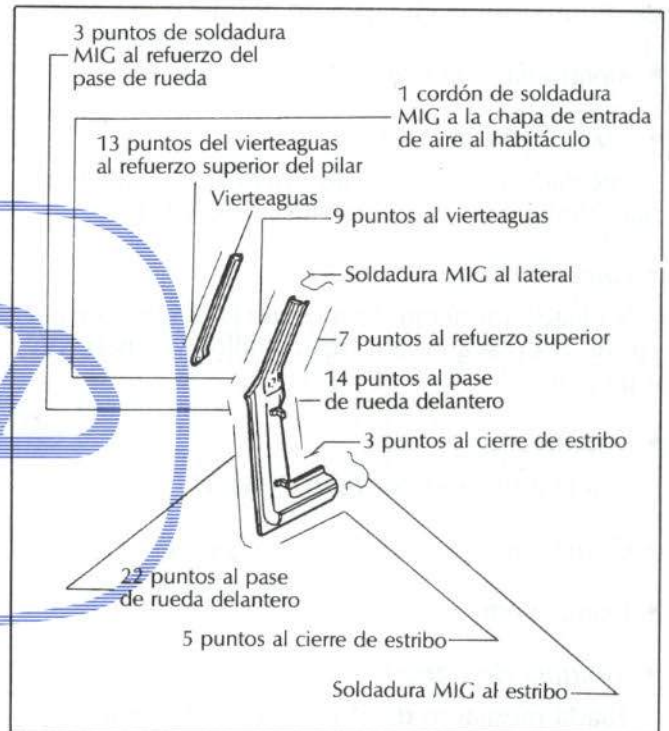
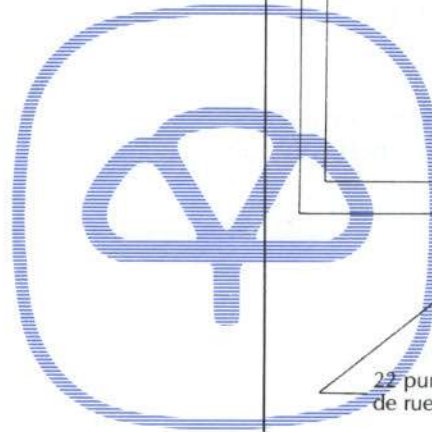


Fig. 39.—Unión del pilar delantero.

ACCESIBILIDAD

Debido a su configuración cerrada, presenta difí-
cil accesibilidad. En la figura 40 se muestran unas
secciones del pilar delantero.

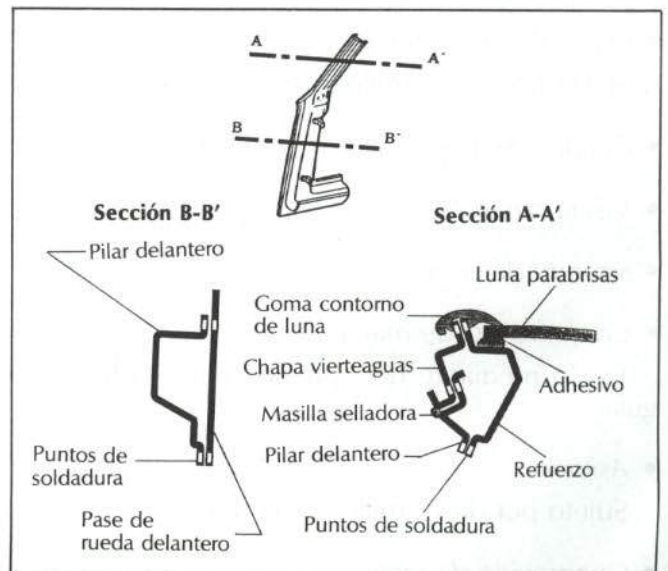


Fig. 40.—Accesibilidad del pilar delantero.



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del pilar delantero se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Filtro de aire* (apartado 2.1.3).
- *Paragolpes delantero* (figura 21).
- *Guardabarros de aleta*.

Esta operación es necesaria para desmontar la aleta delantera (apartado 2.1.3).

- *Puerta delantera de sus bisagras*.

No será necesario desmontar su guarnecido, al existir una clema eléctrica en el hueco del pilar.

- *Aleta delantera* (figura 23).
- *Guarnecido del pilar central*.

Encajado a presión. Esta operación es necesaria para desmontar el guarnecido de estribo.

- *Guarnecido de estribo*.

Va fijado mediante los dos anclajes inferiores del cinturón de seguridad, tres tornillos y seis pivotes a presión.

- *Moldura de entrada*.
Sujeta a presión por nueve grapas.
- *Goma contorno del marco de puerta delantera*.

- *Goma vierteguas*.

- *Moldura de estribo*.
Fijada mediante dos tornillos y ocho grapas.

- *Limpiaparabrisas*.

- *Rejilla de aireación*.
Sujeta por dos tornillos y once grapas.

- *Cuadro de a bordo*.

- *Visera parasol*.

- *Soporte de visera*.

- *Conjunto luz de mapas*.
Fijado mediante dos tornillos y dos ballestillas-guía.

- *Asidero*.
Sujeto por dos tornillos cada uno.

- *Guarnecido de techo*.
Pegado, sólo se retira en esta parte.



- Luna parabrisas.
Pegada.
- Retirar moqueta y guata del piso.
- Retirar instalación eléctrica.
- Proteger interior del vehículo.

Si fuese posible la reparación del pilar delantero, se desmontarán cualquiera de los accesorios mencionados anteriormente, en función de la magnitud y situación del daño.

2.2.4. Pilar central

COMERCIALIZACION

El pilar central puede adquirirse como pieza de repuesto independiente. El fabricante contempla una sección de ahorro (figura 41).

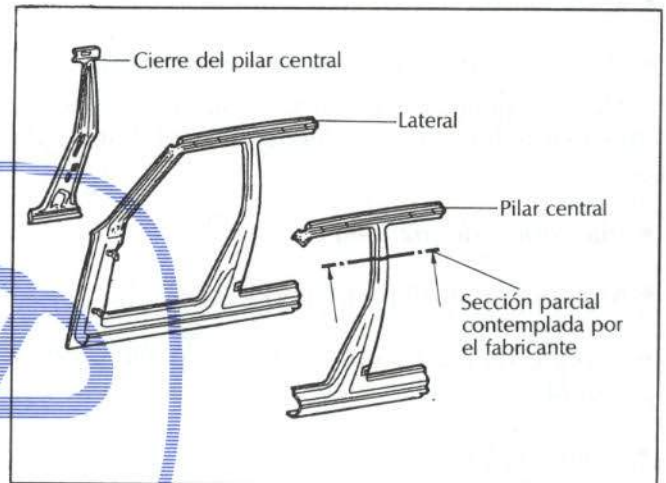


Fig. 41.—Comercialización del pilar central.

UNION DE LA PIEZA

El pilar central va unido a la carrocería mediante un conjunto de puntos de soldadura eléctrica por resistencia, cuyo número y distribución se detallan en la figura 42.

ACCESIBILIDAD

En la figura 42 puede apreciarse la configuración cerrada del pilar, que dificulta el acceso para su reparación.

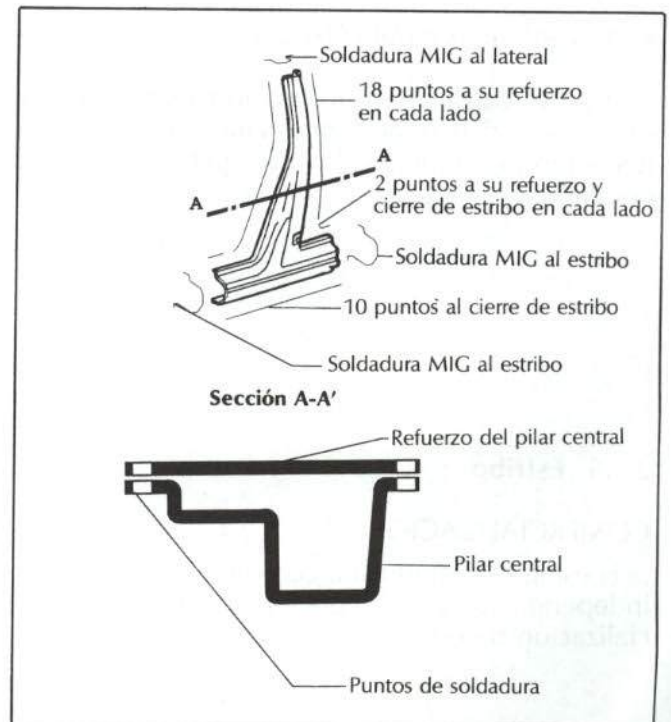


Fig. 42.—Unión del pilar central.



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del pilar central se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Cinturón de seguridad.*
- *Guarnecido del pilar central.*
- *Guarnecido del estribo (apartado 2.2.3).*
- *Rodillo del cinturón de seguridad.*
- *Guarnecido lateral de techo.*
- *Gomas contorno de marcos de puertas delantera y trasera.*
- *Resbalón de cerradura.*
- *Desmontar puerta trasera de sus bisagras.*

No será necesario desmontar su guarnecido, ya que existe una clema eléctrica en el hueco del pilar.

- *Interruptor de luz interior.*
- *Moldura de estribo (apartado 2.2.3).*
- *Soporte de regulación de altura del cinturón de seguridad.*
- *Retirar instalación eléctrica.*
- *Retirar moqueta del piso.*
- *Desplazar asiento delantero.*
- *Proteger interior del vehículo.*

Si fuese aconsejable la reparación del pilar central, se desmontarían los accesorios anteriores que fueran necesarios, en función de la magnitud y situación del daño.

2.2.5. Estribo

COMERCIALIZACION

El estribo se suministra como pieza de repuesto independiente. En la figura 43 se detalla la comercialización de esta pieza.

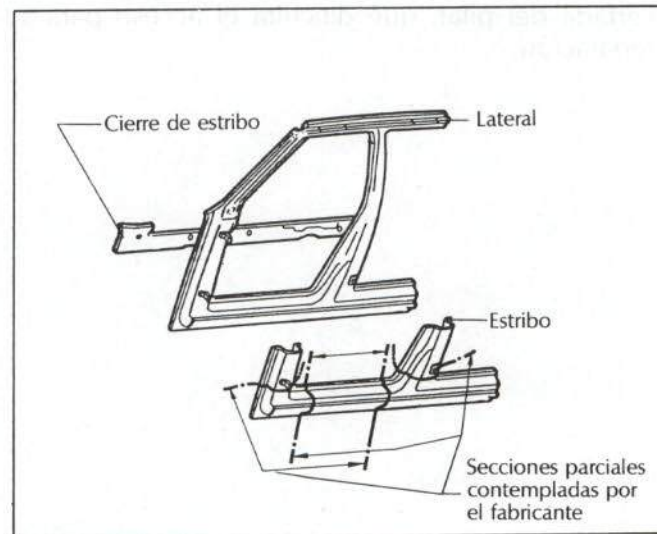


Fig. 43.—Comercialización del estribo.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 44 se muestran los puntos de soldadura que unen esta pieza a la carrocería.

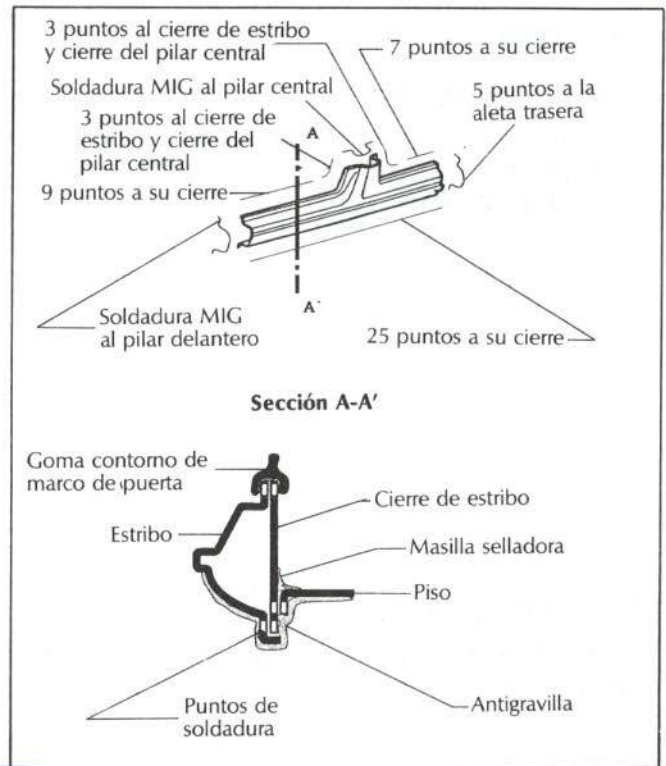


Fig. 44.—Unión del estribo.

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil acceso, debido a su configuración cerrada (figura 44).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución o reparación del estribo deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Moldura de estribo* (apartado 2.2.3).
- *Cinturón de seguridad*.
- *Guarnecido del pilar central*.
- *Guarnecido de estribo* (apartado 2.2.3).
- *Rodillo del cinturón de seguridad*.
- *Gomas contorno de marcos de puertas*.
- *Puerta trasera de sus bisagras*.

No será necesario desmontar su guarnecido, al existir una clema eléctrica en el hueco del pilar central.

- *Instalación eléctrica*.
- *Abatir asiento trasero*.
- *Retirar guarnecido de pie de aleta*.
- *Retirar moqueta de piso*.
- *Proteger interior del vehículo*.

Si se aconsejase la reparación del estribo, se desmontarían los accesorios necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.



2.2.6. Techo

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de repuesto independiente. Sus traviesas y refuerzos se comercializan por separado (figura 45).

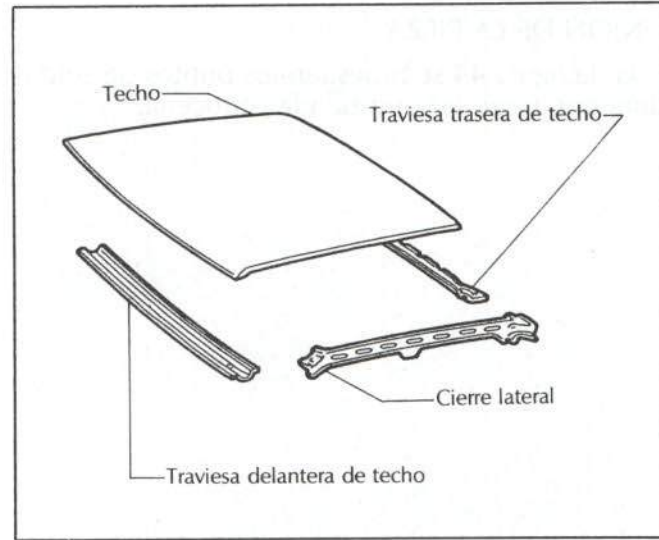


Fig. 45.—Comercialización del techo.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 46 se detallan los puntos de soldadura que unen esta pieza al resto de la carrocería.

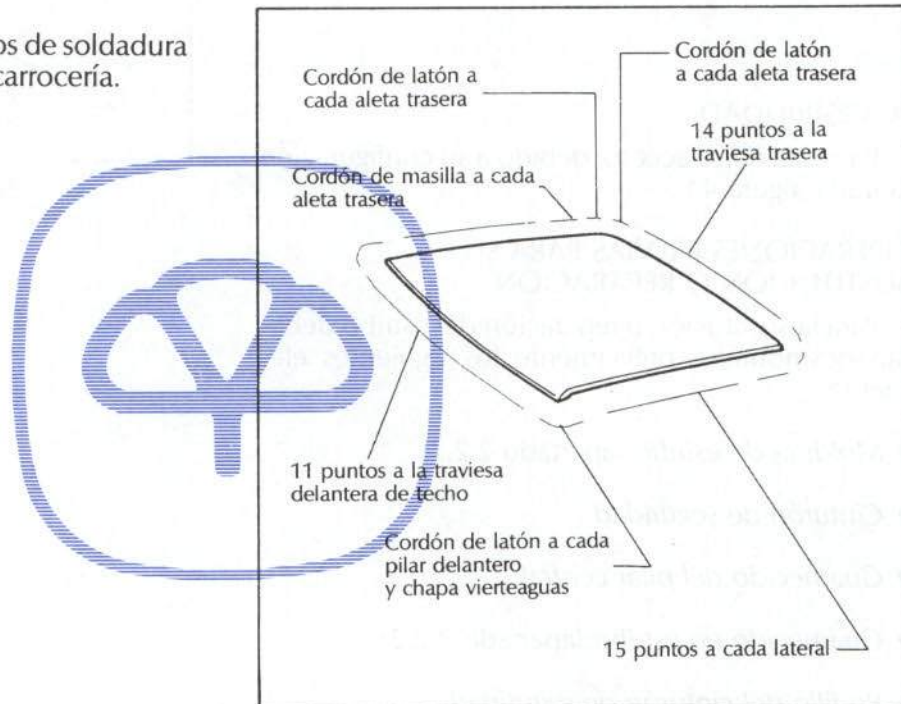


Fig. 46.—Unión del techo.

ACCESIBILIDAD

Presenta, en general, buena accesibilidad por carecer de cerchas. No obstante, su contorno es de difícil acceso por sus traviesas y refuerzos. En las figuras 47, 48 y 49 se muestran las secciones del techo donde éste presenta difícil acceso.

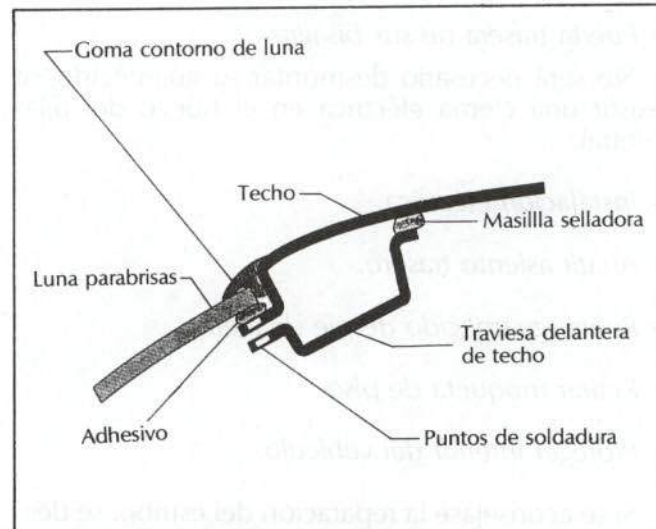


Fig. 47.—Sección parte delantera del techo.

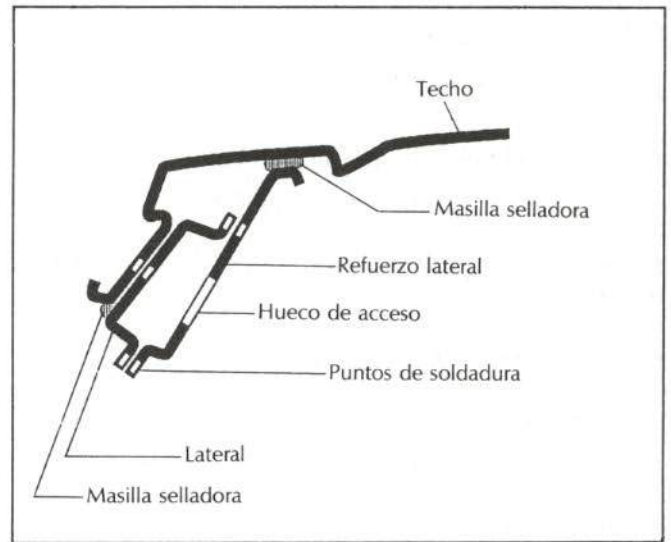


Fig. 48.—Sección parte lateral del techo.

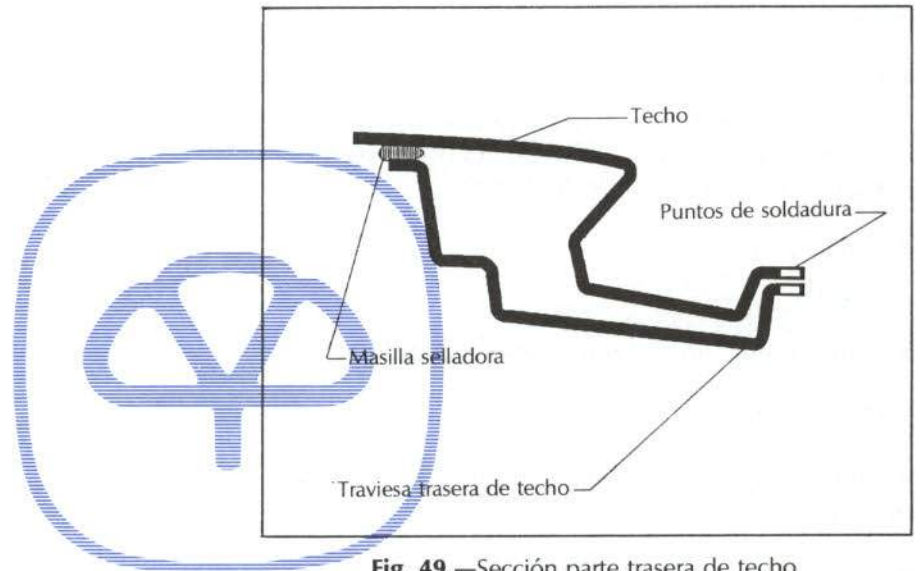


Fig. 49.—Sección parte trasera de techo.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución o reparación del techo se desmontarán previamente los siguientes accesorios:

- Anclaje superior de los cinturones de seguridad.
- Guarnecido de cada pilar central.
- Guarnecido de cada lateral del techo.
- Viseras parasol.
- Conjunto luz de mapas (apartado 2.2.3).
- Asideros de techo.
- Guarnecido de la traviesa trasera de techo.

Fijada a presión mediante tres grapas y dos pivotes.



- *Abatir asiento trasero y su respaldo.*
- *Bandeja portaobjetos.*
- *Guarnecido del pie de aleta trasera.*
Sujeta por un tornillo y tres grapas.
- *Resbalón de sujeción del respaldo del asiento trasero.*
- *Embellecedor del resbalón.*
- *Soporte de la bandeja portaobjetos.*
Montada por cinco tornillos.
- *Guarnecido de custodia.*
Fijado por tres tornillos y una grapa. Previamente deben haberse realizado las seis operaciones precedentes.

- *Guarnecido de techo.*
Realizadas las operaciones anteriores se procede a desmontar el guarnecido de techo. Este viene pegado y resulta difícil de recuperar.

- *Luna parabrisas.*
Pegada.
- *Goma contorno del hueco del maletero.*
- *Gomas vierteaguas.*
- *Moldura embellecedora de unión con la aleta trasera.*
- *Gomas contorno de marcos de puertas.*



- *Antena de radio.*
- *Guarnecido del portón trasero.*
Fijado mediante doce tornillos y cuatro pivotes a presión.
- *Instalación eléctrica del portón trasero.*
- *Elevadores del portón*
- *Portón trasero de sus bisagras.*
Para ello deben haberse realizado las tres operaciones anteriores.
- *Instalación eléctrica.*
- *Proteger interior del vehículo.*

Si se opta por la reparación del techo se desmontarán cualquiera de los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la magnitud y dimensión del daño.

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan las piezas exteriores de la parte trasera del Renault 21 5p, que pueden resultar afectadas en una colisión trasera. En la figura 50 se muestran estas piezas.

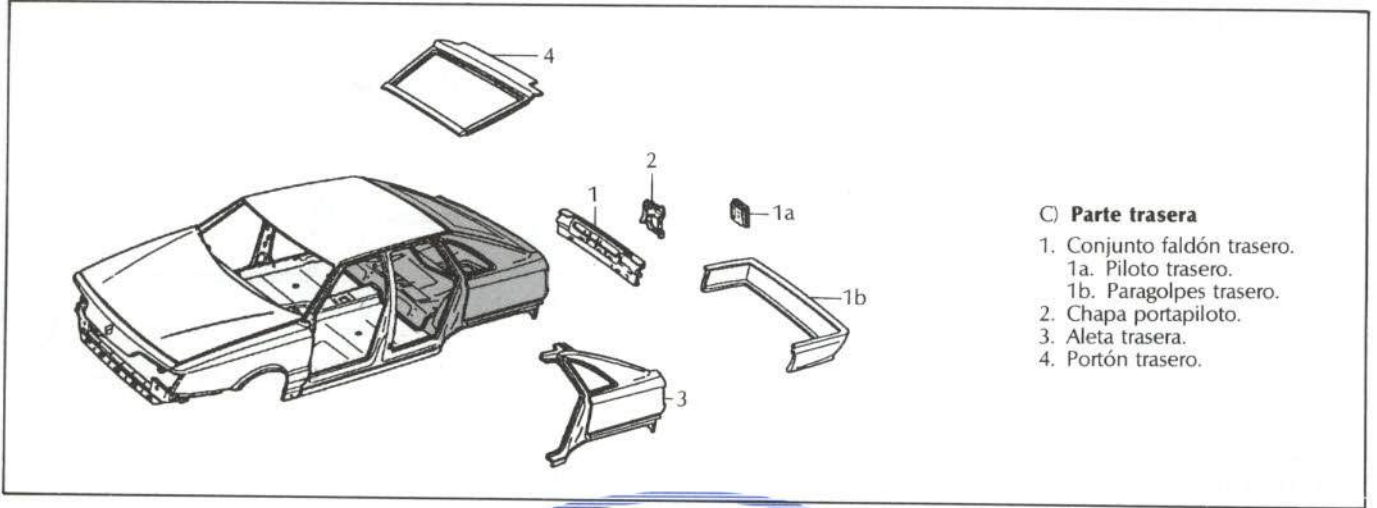


Fig. 50.—Elementos de la parte trasera.

2.3.1. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza completa junto con la traviesa inferior. También comercializa el despiece que se muestra en la figura 51.

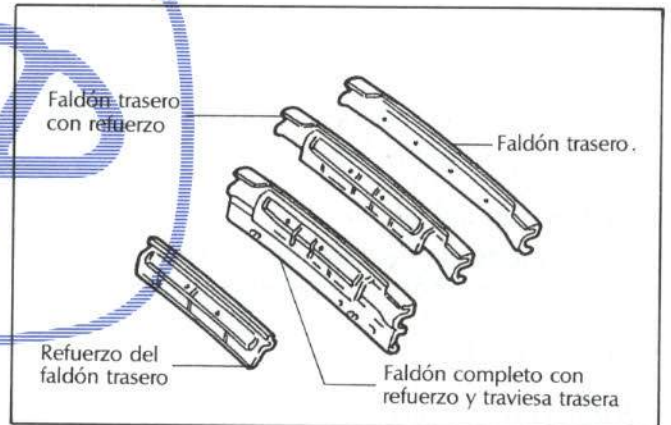


Fig. 51.—Comercialización del faldón trasero.

UNION DE LA PIEZA

El faldón trasero va unido a la carrocería mediante soldadura eléctrica por puntos de resistencia, cuyo número y distribución se detallan en la figura 52.

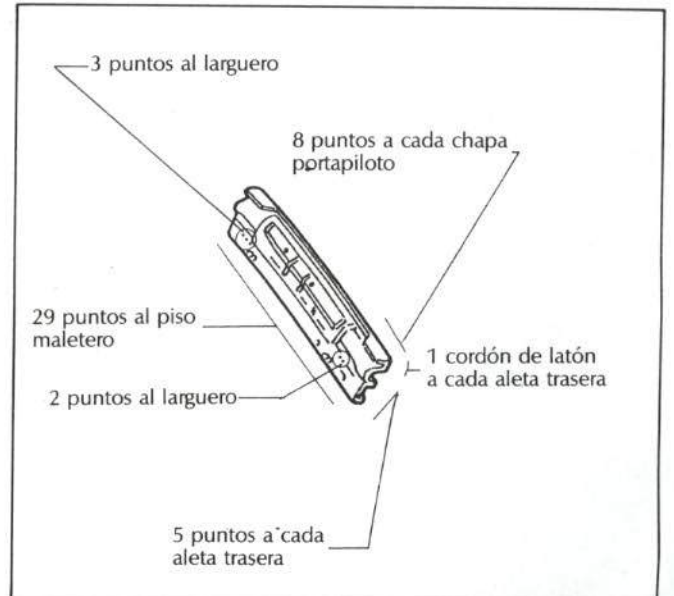


Fig. 52.—Unión del faldón.



ACCESIBILIDAD

Presenta difícil acceso, debido a los pocos huecos de su refuerzo. En la figura 53 se muestra una sección del faldón.

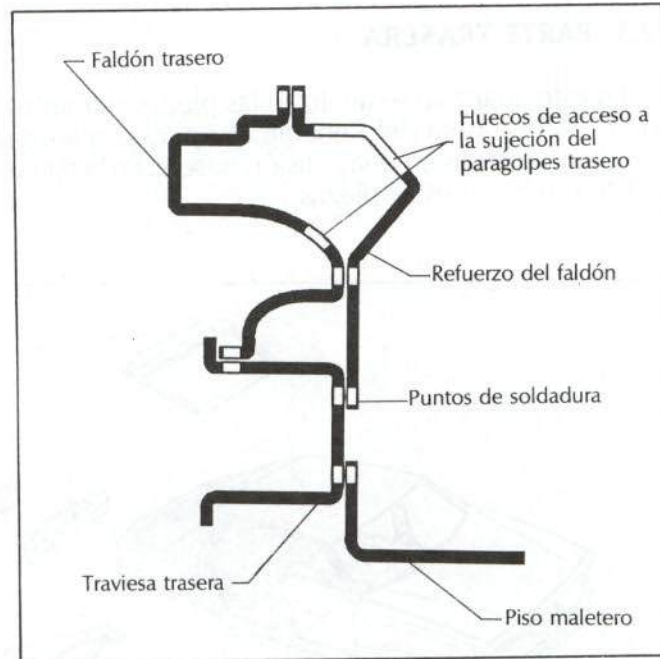


Fig. 53.—Sección del faldón.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del faldón completo se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Guarnecidos de las chapa portapilotos.*
Cada uno va sujeto mediante cuatro tornillos. Esta operación también es necesaria para desmontar el paragolpes en su lado izquierdo.
- *Guarnecido del faldón.*
Fijado mediante nueve tornillos; también es necesario para desmontar el paragolpes.
- *Moqueta del piso maletero.*
- *Bandeja portaobjetos.*
- *Goma contorno del maletero.*
- *Pilotos traseros.*

Fijados por tres tuercas (figura 54). El constructor comercializa esta pieza como recambio independiente.

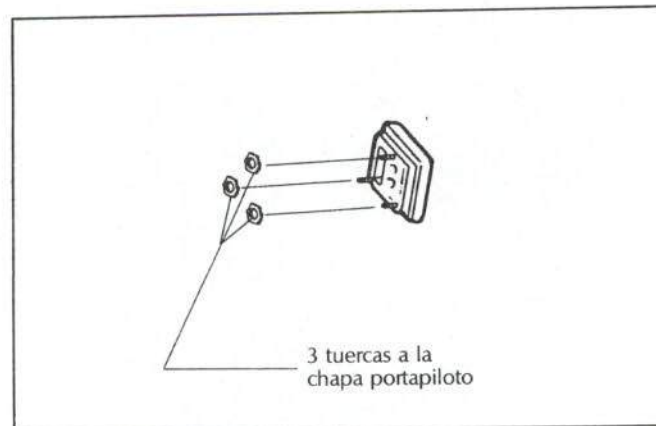


Fig. 54.—Sujeción del piloto trasero.

- Resbalón de la cerradura.
 - Rueda de repuesto.
 - Gato de elevación.
 - Depósito de agua del limpiacristal.
 - Guarnecido lateral izquierdo del maletero.
- Esta operación es necesaria para desmontar el paragolpes.
- Paragolpes trasero.
- Fijado de la forma que indica la figura 55.

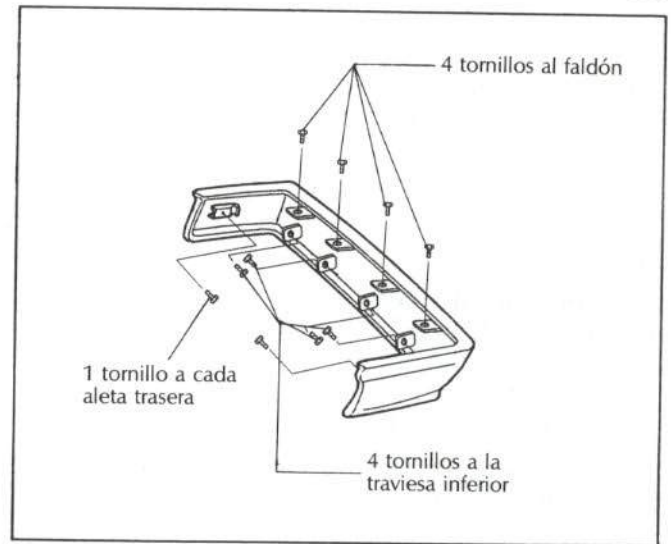


Fig. 55.—Fijación del paragolpes.

En la figura 56 se detalla la comercialización del paragolpes trasero.

- Silencioso del tubo de escape.
- Evacuadores de aire del maletero.
- Retirar instalación eléctrica.
- Grapas y tapones.
- Proteger interior del vehículo.

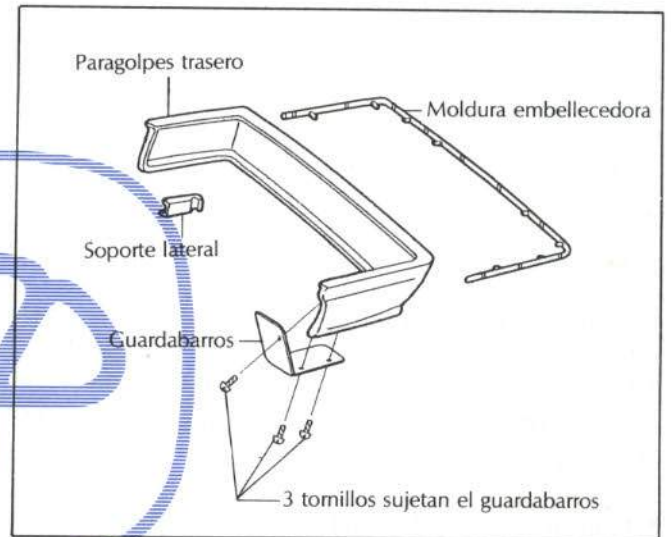


Fig. 56.—Comercialización del paragolpes.

Si fuese recomendable su sustitución, se desmontarían los accesorios anteriores que fuesen necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.

2.3.2. Chapa portapiloto

COMERCIALIZACION

La chapa portapiloto se puede adquirir como pieza de repuesto independiente, sin su refuerzo; éste se comercializa por separado (figura 57).

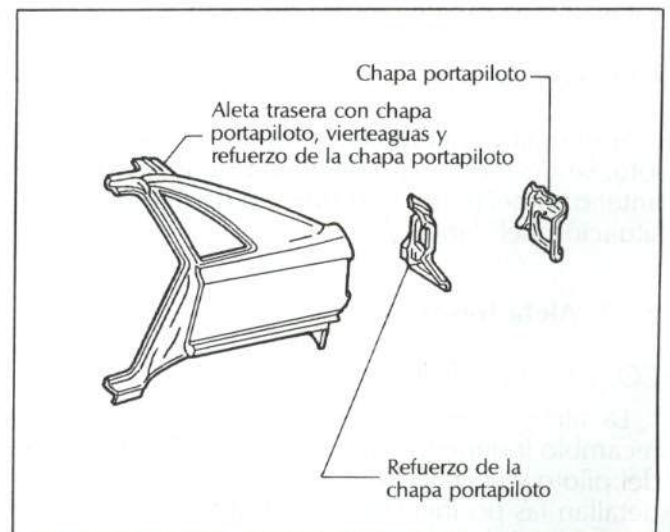


Fig. 57.—Comercialización de la chapa portapiloto.



UNION DE LA PIEZA

En la figura 58 se detallan, en número y situación, los puntos de soldadura que unen esta pieza a la carrocería.

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil acceso para su reparación, debido a los escasos huecos de su refuerzo.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la chapa portapiloto se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Bandeja portaobjetos.*
- *Abatir asiento y respaldo traseros.*
- *Resbalón del respaldo.*
- *Soporte de bandeja portaobjetos* (apartado 2.2.6).
- *Guarnecido de la travesa trasera de techo* (apartado 2.2.6).
- *Goma contorno del maletero.*
- *Guarnecido de custodia* (apartado 2.2.6).

Previamente deben haberse desmontado los seis elementos precedentes.

- *Guarnecido de la chapa portapiloto* (apartado 2.3.1).
- *Guarnecido del faldón* (apartado 2.3.1).
- *Retirar moqueta del piso.*
- *Piloto.*
- *Retirar instalación eléctrica.*
- *Proteger paragolpes y maletero.*

Si se opta por la reparación de la chapa portapiloto, se desmontarán cualquiera de los accesorios anteriores necesarios, en función de la magnitud y situación del daño.

2.3.3. Aleta trasera

COMERCIALIZACION

La aleta trasera se suministra como pieza de recambio independiente, junto con el alojamiento del piloto y la chapa vierteaguas. En la figura 59 se detallan las posibilidades de adquisición y sustitución parcial de esta pieza.

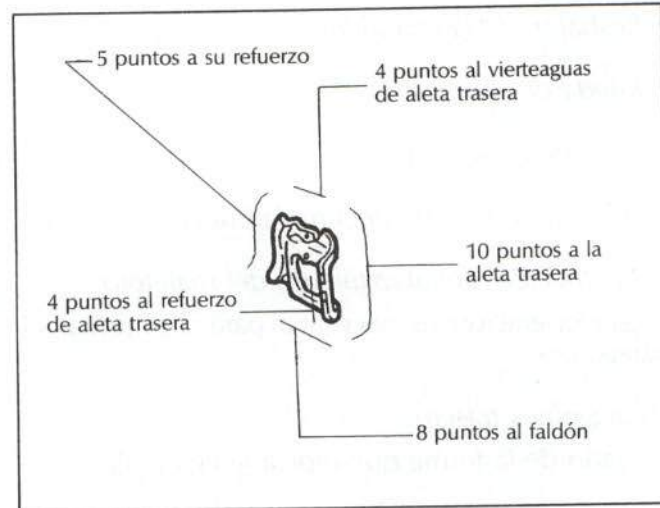


Fig. 58.—Unión de la chapa portapiloto.

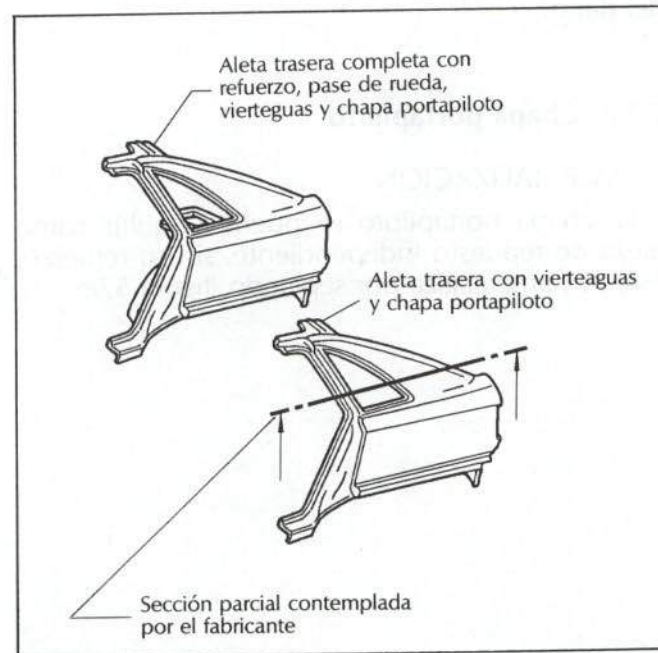


Fig. 59.—Comercialización de la aleta trasera.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 60 se detallan los puntos de soldadura que unen esta pieza a la carrocería.

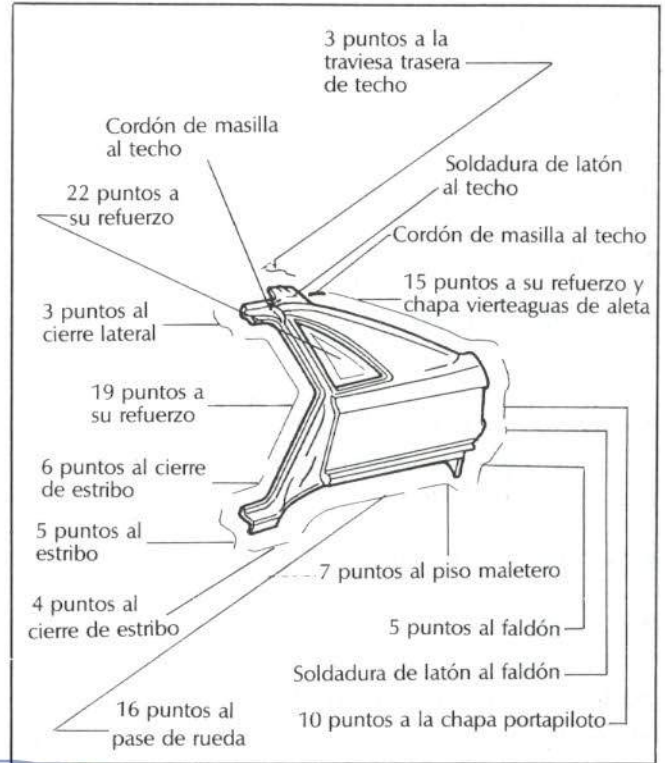


Fig. 60.—Unión de la aleta trasera.

ACCESIBILIDAD

La aleta trasera tiene difícil acceso para su reparación debido a la práctica inexistencia de huecos que presenta su refuerzo.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

La sustitución de la aleta se efectuará preferentemente realizando la sección de ahorro indicada en la figura 58, ya que el fabricante sólo contempla la sustitución completa de la aleta cuando se realiza conjuntamente con el techo. En este caso, se llevarán a cabo las siguientes operaciones.

- *Moldura de estribo* (apartado 2.2.3).
- *Guarnecido de estribo* (apartado 2.2.3).
Sólo se retira parcialmente.
- *Guarnecido lateral de techo*.
- *Bandeja portaobjetos*.
- *Abatir asiento y respaldo trasero*.
- *Resbalón de sujeción del respaldo trasero*.
- *Soporte de bandeja portaobjetos* (apartado 2.2.6).
- *Guarnecido de la travesía trasera del techo* (apartado 2.2.6).
- *Guarnecido de custodia* (apartado 2.2.6).
- *Goma contorno del marco de puerta trasera*.
- *Goma vierteaguas*.
- *Resbalón de cerradura*.
- *Goma contorno del maletero*.



- *Moqueta del piso maletero.*
- *Guarnecido de la chapa portapiloto (apartado 2.3.1).*

Para la aleta derecha se desmontará el guarnecido de cada chapa portapiloto.

- *Piloto trasero (figura 54).*
- *Luna de custodia.*
Pegada.

- *Guarnecido lateral del maletero.*
Para la aleta derecha se desmontarán los guarnecidos de cada lado.

- *Guarnecido del faldón (apartado 2.3.1).*
- *Paragolpes trasero (figura 55).*

Es necesario haber desmontado previamente los guarnecidos de la chapa portapiloto izquierda, lateral del maletero y faldón.

- *Moldura lateral de aleta trasera.*
Encajada a presión.

- *Soporte lateral del paragolpes.*

- *Evacuador de aire del maletero.*

- *Boca de llenado de combustible.*
Sólo para la aleta derecha.

- *Moldura de unión con el techo.*

- *Anclaje superior de los cinturones de seguridad.*

- *Guarnecido de cada pilar central*

- *Viseras parasol.*

- *Conjunto luz de mapas (apartado 2.2.3).*

- *Asideros de techo.*

- *Guarnecido del portón trasero (apartado 2.2.6).*

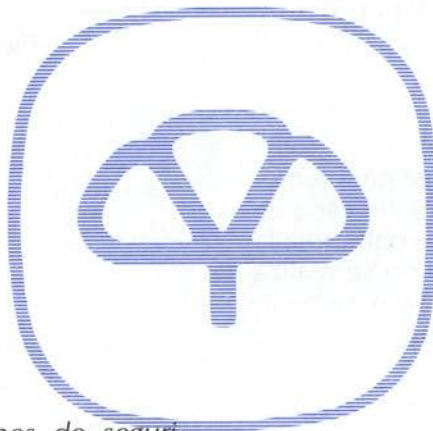
- *Instalación eléctrica del portón trasero.*

- *Elevadores del portón.*

- *Portón trasero de sus bisagras.*

- *Proteger interior del vehículo.*

Si se procediese a la reparación o sustitución parcial de la aleta trasera, se desmontarían los accesorios anteriores necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.



2.3.4. Portón trasero

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente. Sus bisagras se adquieren por separado, pero el fabricante no comercializa el panel del portón (figura 61).

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante un tornillo a cada una de sus bisagras. El cierre se completa en su parte inferior con el resbalón y mecanismo de la cerradura.

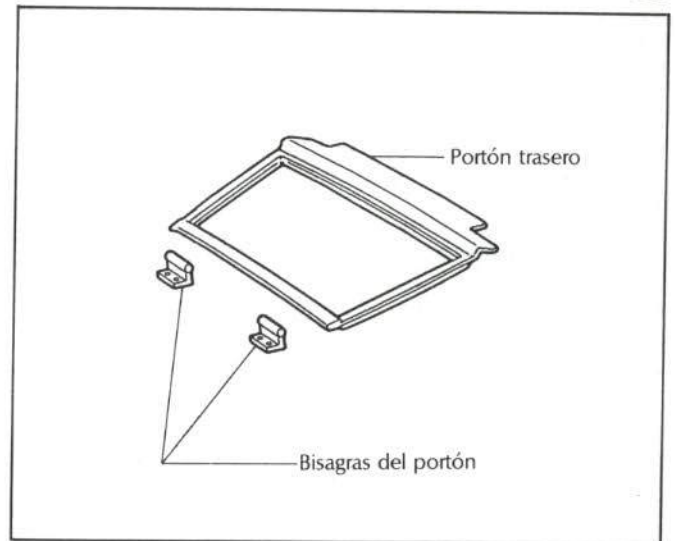


Fig. 61.—Comercialización del portón trasero.

ACCESIBILIDAD

En su parte inferior presenta buen acceso para su reparación, gracias a los huecos del armazón del portón (figura 62). No obstante, el marco de luneta presenta difícil acceso.

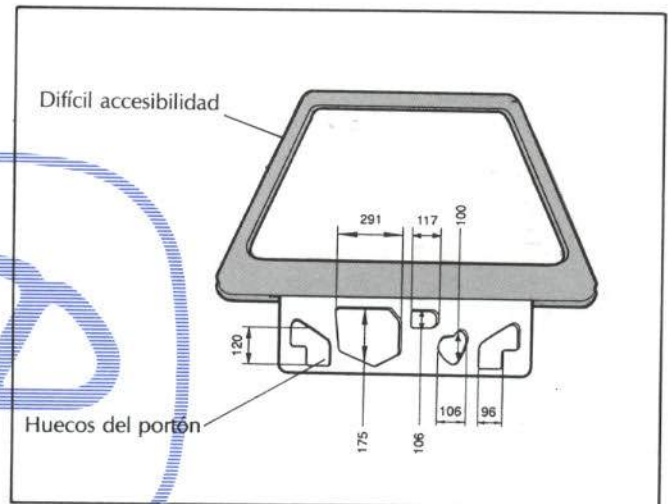


Fig. 62.—Accesibilidad del portón trasero.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del portón deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Guarnecido del faldón* (apartado 2.2.6).
- *Cerradura.*
- *Brazo limpiacristal.*
- *Motor limpiacristal.*
Fijado por una tuerca en su eje y dos tornillos.
- *Cilindro de llave.*
- *Motor del cierre centralizado.*
Sujeto mediante dos tuercas.
- *Moldura embellecedora del portón.*

Montada por nueve tuercas. Se desconectarán las cuatro clemas de los pilotos antiniebla y luz de marcha atrás.

- *Goma de ajuste con bandeja portaobjetos.*



- *Luneta térmica.*
Pegada.
- *Tacos reguladores de altura.*
- *Spoiler.*
Sujeto mediante seis tuercas y dos tornillos.
- *Instalación eléctrica.*
- *Grapas y tapones.*
- *Elevadores del portón.*
- *Desmontar portón de sus bisagras.*

Si se recomienda la reparación del portón, se desmontarán cualquiera de los accesorios anteriores, en función de la localización y dimensión del daño.

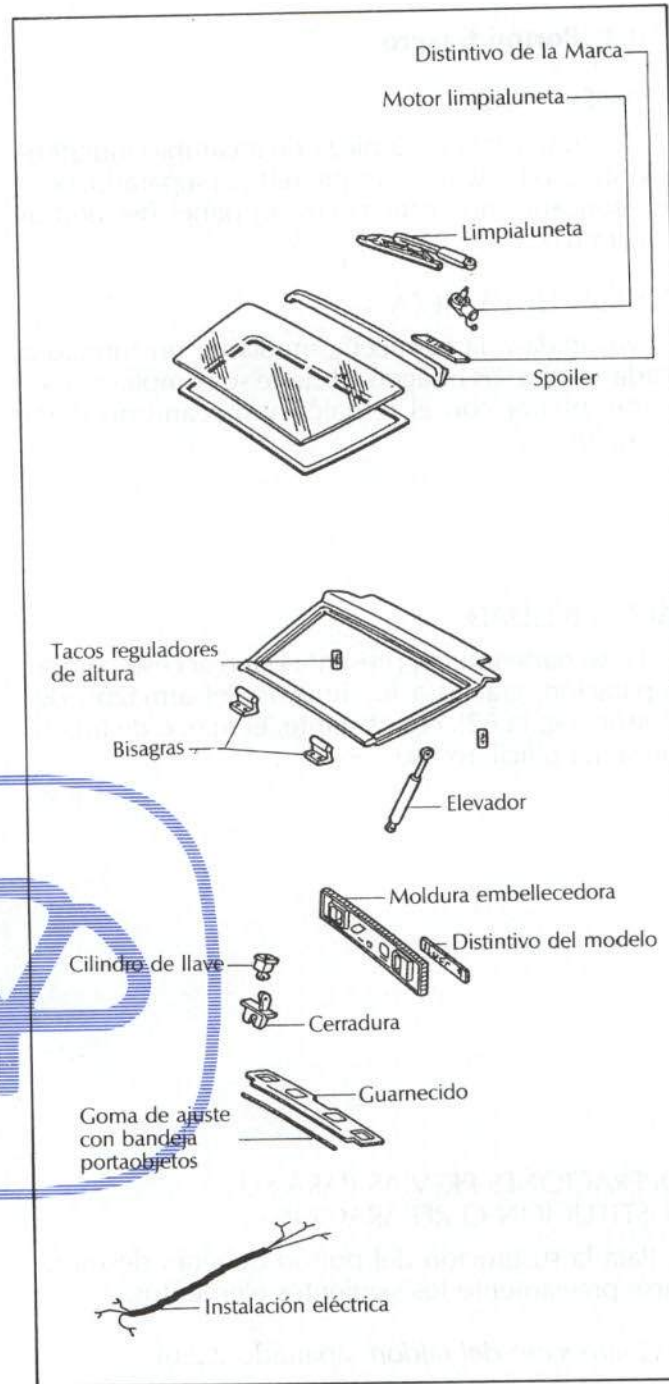


Fig. 63.—Elementos del portón trasero.

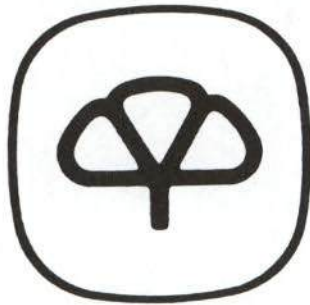


CESVIMAP

Centro de Experimentación y Seguridad Vial **MAPFRE**

Agosto 1991.

CESVIMAP



Centro de Experimentación y Seguridad Vial

MAPFRE