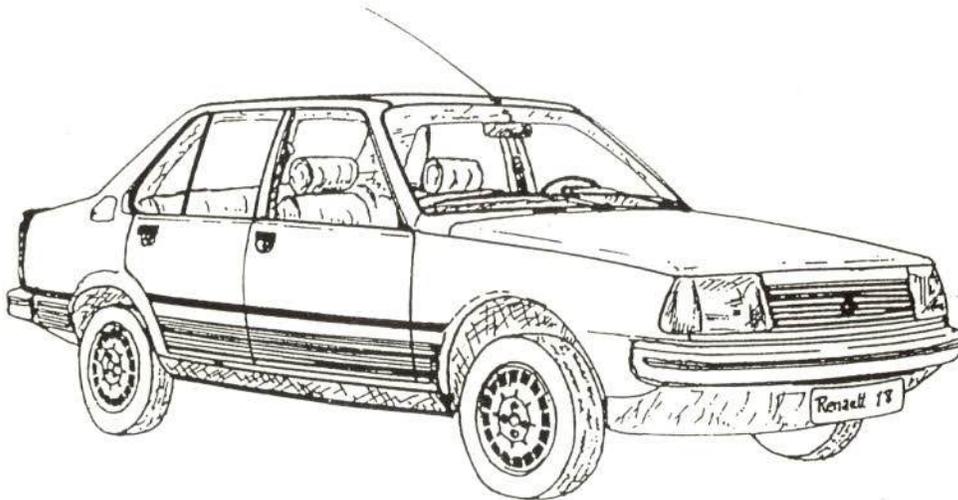


**INFORME  
TECNICO**

# RENAULT 18

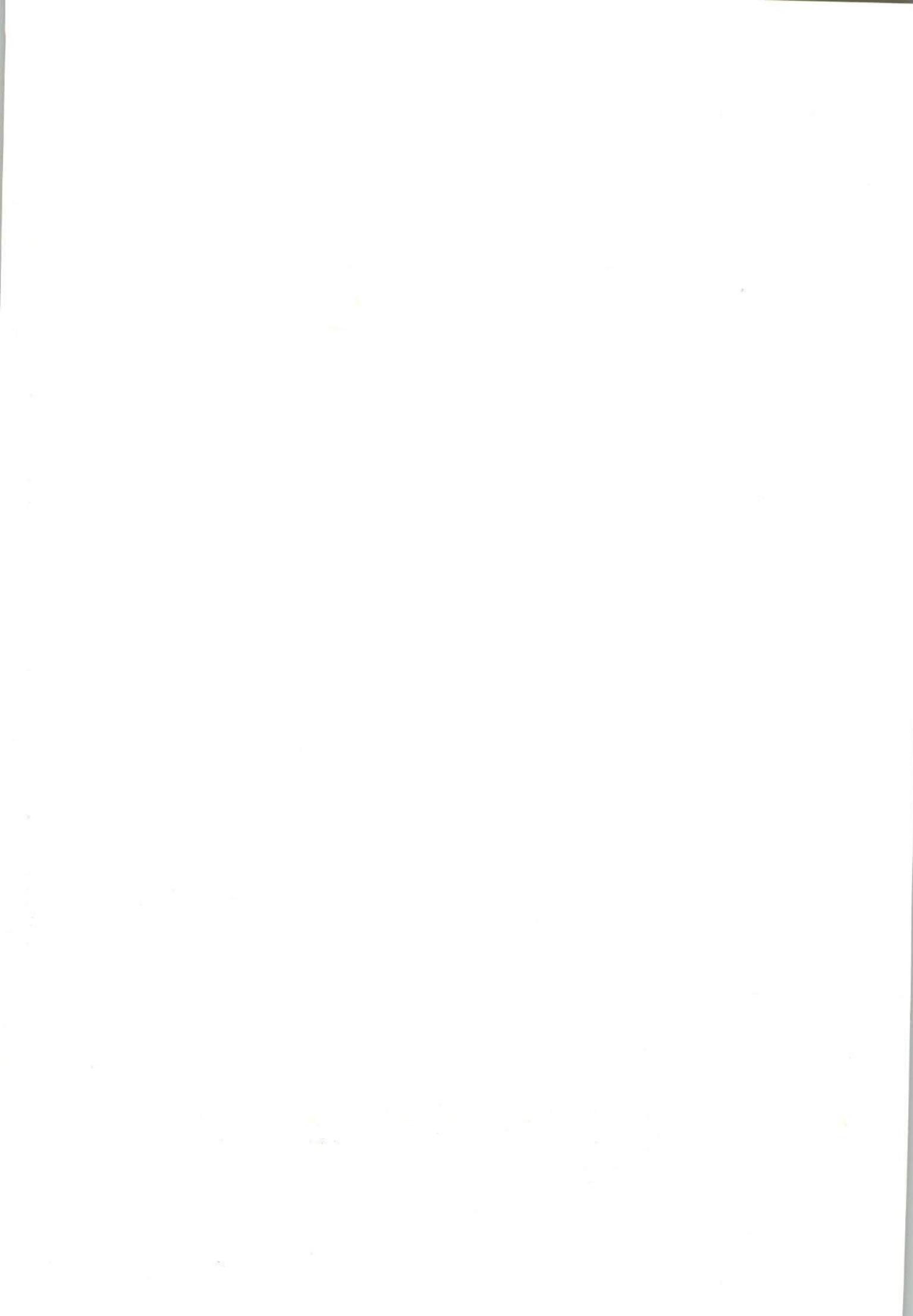


- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

# MAPFRE

**CESVI**

Centro de Experimentación  
y Seguridad Vial



## INFORME TECNICO

---

# RENAULT 18

- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

---

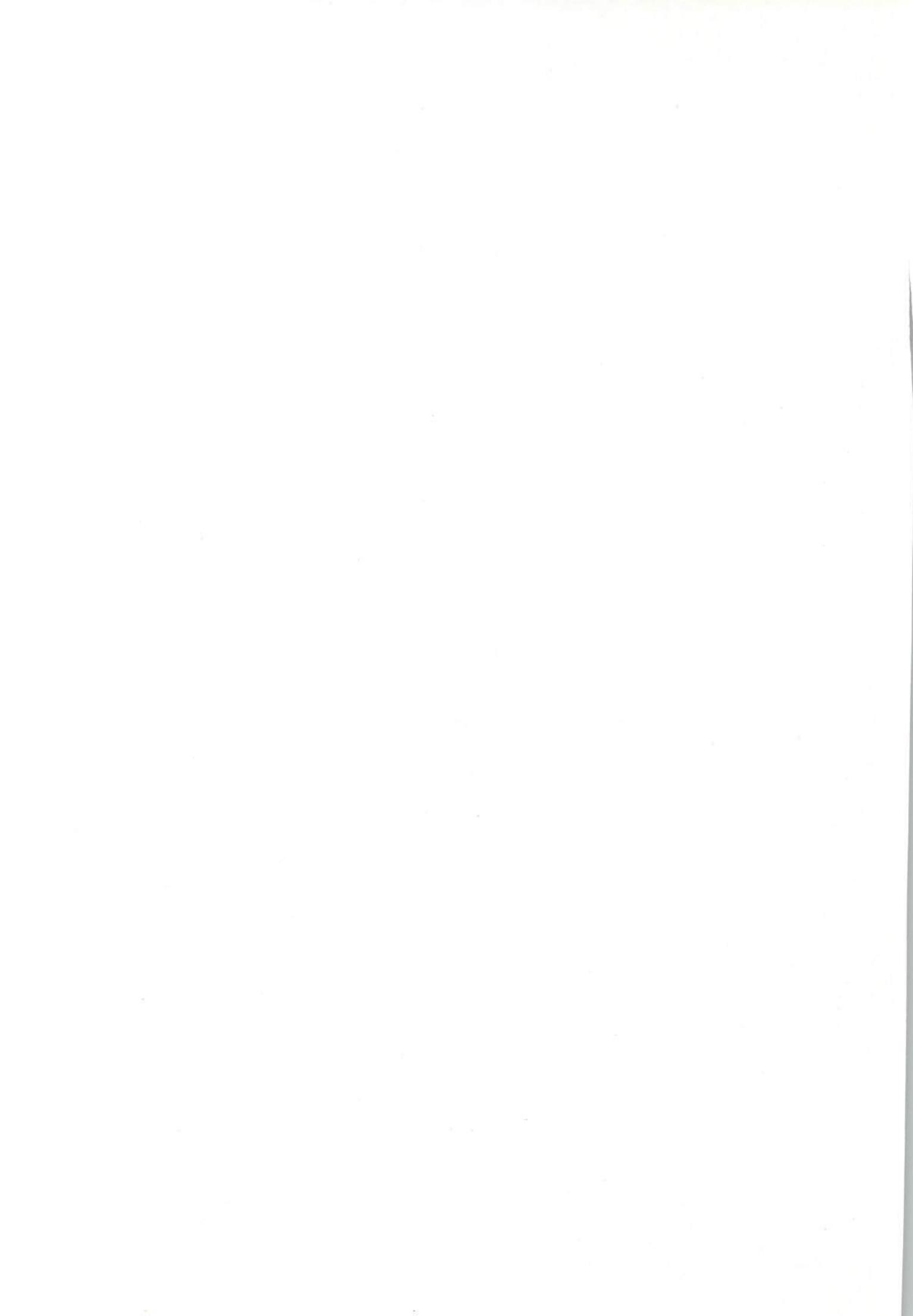
**MAPFRE**

© ITSEMAP, 1988  
(Todos los derechos reservados)

Impreso en España  
Talleres Gráficos Carlos Martín, S.A.  
Pol. Ind. Las Hervencias - Parcela 27 - Calle A - AVILA  
Depósito Legal: AV. 121-1986

## SUMARIO

	<u>Págs.</u>
INTRODUCCION .....	5
1. DESCRIPCION BASICA .....	7
1.1. Ficha técnica general .....	7
1.2. Placas de identificación del vehículo .....	9
1.3. Elementos exteriores de materiales compuestos .....	10
1.4. Elementos formados por aceros especiales (ALE) .....	11
1.5. Dimensiones .....	11
1.6. Elementos de la carrocería que suministra el fabricante .....	13
2. FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES .....	17
3. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA .....	20
3.1. Parte delantera .....	20
3.2. Parte central .....	26
3.3. Parte trasera .....	36



---

---

## INTRODUCCION

---

---

*Con relativa frecuencia están incorporándose al mercado español nuevos modelos de vehículos, tanto de fabricación nacional como importados de otros mercados.*

*El sector asegurador y también el reparador tienen el lógico deseo de conocer estos vehículos, y con especial detalle su constitución y diseño.*

*Los accidentes de automóviles que afectan a daños materiales son, desgraciadamente, muy frecuentes, y es lógico suponer que los nuevos vehículos también resultarán dañados y, por tanto, reparados.*

*El perito tasador de automóviles debe valorar el coste de la reparación y decidir sobre aspectos técnicos para recomendar las reposiciones y/o reparaciones necesarias; paralelamente, el reparador ha de acometer la reparación de acuerdo con estas recomendaciones y en base a su propio criterio técnico, pero, de cualquier forma, ambos necesitarán el conocimiento previo del detalle constructivo del vehículo y los condicionantes técnicos que intervienen en su reparabilidad.*

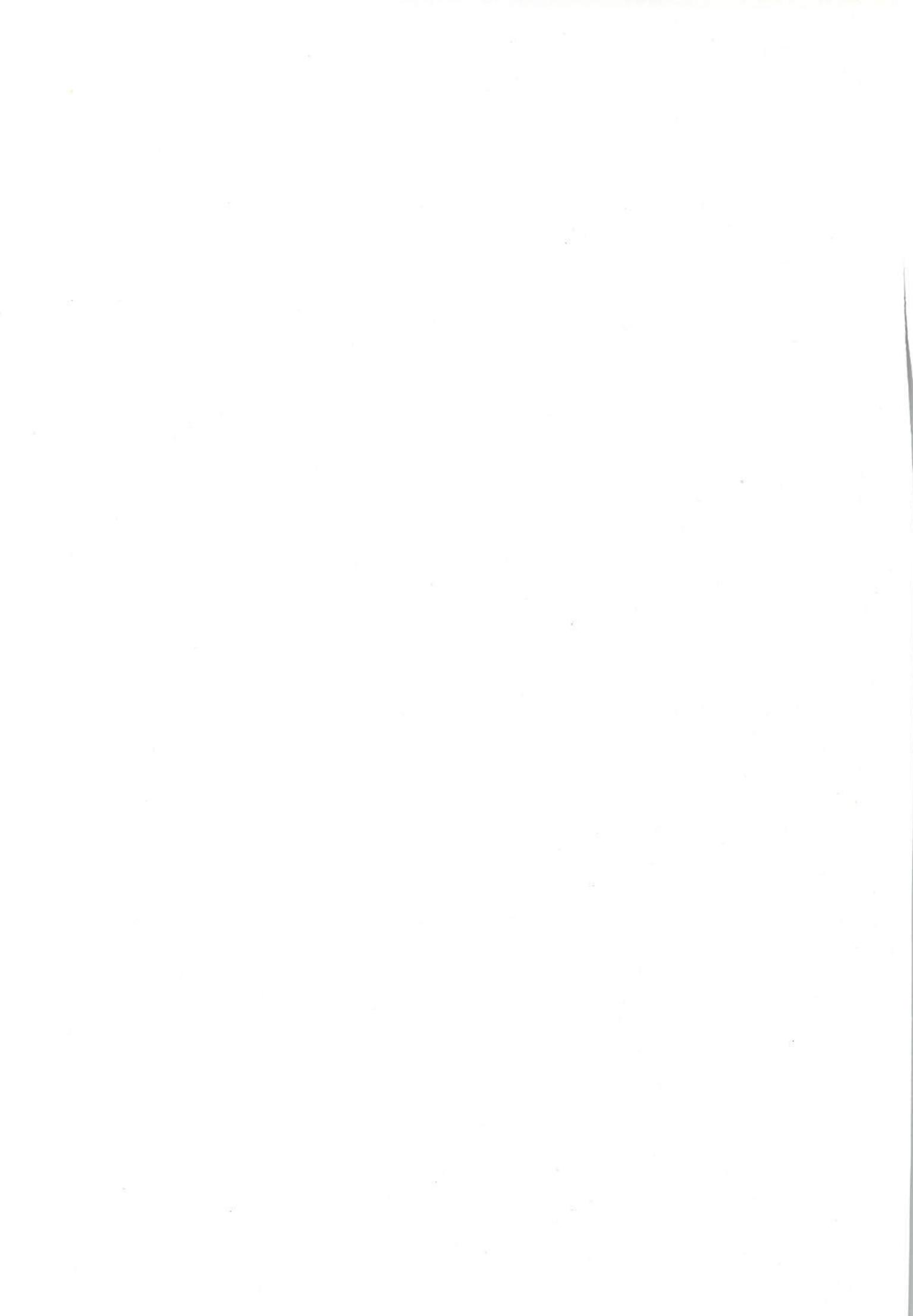
*A través de la información de los medios habituales de difusión, los usuarios en general y los técnicos en particular tienen noticia de las principales características que afectan al funcionamiento, conducción, comportamiento activo, consumo, mantenimiento, etc., pero esta infor-*

*mación, en ocasiones, no es suficiente para quienes deberán acometer la posible reparación.*

*El objeto de los informes técnicos, como el que recogemos a continuación, es precisamente proporcionar a los **peritos tasadores y a los reparadores de automóviles** los detalles constructivos de los nuevos vehículos, principalmente en lo que concierne a carrocería, pintura y conjuntos mecánicos, así como los posibles inconvenientes o facilidades que ofrece para su posible reparación, de modo que del mutuo conocimiento surja, en su caso, la mejor reparación en beneficio de los usuarios y del mercado en general.*

*En consecuencia, esta información está específicamente destinada a los técnicos que tienen que decidir y efectuar las posibles reparaciones de los nuevos vehículos, aportándoles las primicias y consejos prácticos adecuados en base a las experiencias llevadas a cabo en el Centro de Experimentación y Seguridad Vial de Avila (CESVI).*

*Deseamos también reseñar la importante colaboración que los fabricantes de automóviles están manteniendo con MAPFRE en el desarrollo de este objetivo, haciéndose patente en las cesiones y donaciones que, para el estudio de estos vehículos, están efectuando al CESVI de las nuevas unidades que se incorporan al mercado nacional.*





# 1. DESCRIPCION BASICA

El Renault 18 es un berlina de tipo medio con cuatro puertas y maletero independiente, su carrocería es del tipo autoportante. Existe una versión familiar de dos volúmenes y cinco puertas.

Tiene una longitud aproximada de 4.400 o 4.470 mm., según versiones, incorpora motorizaciones delanteras longitudinales, tanto en gasolina como en diésel.

La tracción es delantera y la suspensión es independiente, con triángulos superpuestos en el tren delantero. El tren trasero es de puente rígido, con triángulo central de guiado y tirantes de reacción longitudinales. En ambos trenes se dispone de muelles helicoidales, amortiguadores telescópicos y barras estabilizadoras.

## 1.1. FICHA TECNICA GENERAL

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		VERSIONES			
		R-18 GTX	R-18 GTS	R-18 GTD	R-18 Turbo
<b>Motor</b>	Posición	Delant. longitudinal	Delant. longitudinal	Delant. longitudinal	Delant. longitudinal
	Cilindrada	1.995 c.c.	1.647 c.c.	2.068 c.c.	1.565 c.c.
	Potencia	102 CV a 5.500 r.p.m.	83 CV a 5.500 r.p.m.	66,5 CV a 4.500 r.p.m.	125 CV a 5.500 r.p.m.
	R. Compresión	9,2 : 1	9,3 : 1	21,5 : 1	8,6 : 1
	Par motor máximo	16 m. Kg. a 3.250 r.p.m.	13,3 m. Kg. a 3.000 r.p.m.	12,9 m. Kg. a 2.250 r.p.m.	18,5 m. Kg. a 2.500 r.p.m.
	Combustible	Super	Super	Gasoil	Super
	Encendido	Electrónico integral	Electrónico integral	—	Electrónico integral
	Alimentación	Carburador doble cuerpo Weber con starter automático	Carburador doble cuerpo Weber	Bomba de inyección rotativa	Carburador monocuerpo Solex con turbocompresor Garret
Distribución (árbol de levas)	En cabeza	En bloque	En cabeza	En bloque	
Lubricación	Bomba de engranajes	Bomba de engranajes	Bomba de engranajes	Bomba de engranajes	
<b>Transmisión</b>	Embrague	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco
	Tracción	Delantera	Delantera	Delantera	Delantera
	Relaciones:	1. <sup>a</sup> 4,09 : 1	3,81 : 1	3,81 : 1	4,09 : 1
	2. <sup>a</sup>	2,17 : 1	2,17 : 1	2,17 : 1	2,17 : 1
	3. <sup>a</sup>	1,41 : 1	1,41 : 1	1,41 : 1	1,41 : 1
4. <sup>a</sup>	1,03 : 1	1,03 : 1	1,03 : 1	0,97 : 1	
5. <sup>a</sup>	0,86 : 1	0,86 : 1	0,86 : 1	0,80 : 1	
<b>Suspensión</b>	Anterior	Independiente, con dobles triángulos superpuestos, muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos telescópicos y barra estabilizadora.			
	Posterior	Eje rígido guiado por brazos longitudinales y triángulo central, muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos telescópicos y barra estabilizadora.			
<b>Dirección</b>	Tipo	Cremallera asistida	Cremallera asistida	Cremallera	Cremallera asistida



PRINCIPALES CARACTERISTICAS		VERSIONES			
		R-18 GTX	R-18 GTS	R-18 GTD	R-18 Turbo
Frenos	Anteriores	Discos ventilad.	Discos	Discos	Discos ventilad.
	Posteriores	Tambor	Tambor	Tambor	Disco
	Sistema	Hidráulico con servofreno Master-Vac			
	Circuitos	Doble Independiente	Doble independiente	Doble independiente	Doble independiente
Pesos	Vacio en orden de marcha	1.070 Kg.	970 Kg.	1.050 Kg.	1.040 Kg.
Dimens.	Anchura máxima	1.689 mm.	1.689 mm.	1.689 mm.	1.696 mm.
	Longitud máxima	4.394 mm.	4.394 mm.	4.394 mm.	4.394 mm.
	Altura sin carga	1.382 mm.	1.405 mm.	1.405 mm.	1.405 mm.
	Distancia entre ejes	2.438 mm.	2.438 mm.	2.438 mm.	2.438 mm.
Equipo Electrico	Batería	48 Ah.	36 Ah.	65 Ah.	36 Ah.
	Alternador	50 A.	50 A.	50 A.	50 A.
Espesor de la chapa	Traviesa sup. delant.	2 mm.			
	Chapas portafaros	2 mm.			
	Traviesa inferior	0,8 mm.			
	Aleta delantera	0,8 mm.			
	Capó delantero	0,8 mm.			
	Paneles de puerta	0,8 mm.			
	Pilar delantero	0,8 mm.			
	Pilar central	0,8 mm.			
	Estribo	0,8 mm.			
	Techo	0,7 : 0,8 mm.			
	Faldón trasero	0,7 mm.			
	Aleta trasera	0,8 mm.			
	Capó trasero	0,8 mm.			
Consumo	Cada 100 Km.:				
	• A 90 Km/h.	6,5 litros	6 litros	5,2 litros	6,4 litros
	• A 120 Km/h.	8,6 litros	7,5 litros	7,2 litros	8,5 litros
	• Circuito urbano	10,9 litros	9,6 litros	7,4 litros	9,8 litros

## 1.2. PLACAS DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican el vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distintas placas, situadas en la parte derecha del habitáculo del motor.

- El número de bastidor no va impreso en placa alguna, sino troquelado en la parte superior

de la torreta de suspensión derecha. Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (letras y números), según se aprecia en el siguiente ejemplo:

N.º de bastidor: VS5135400D0002355

A continuación se refleja el significado de cada código:

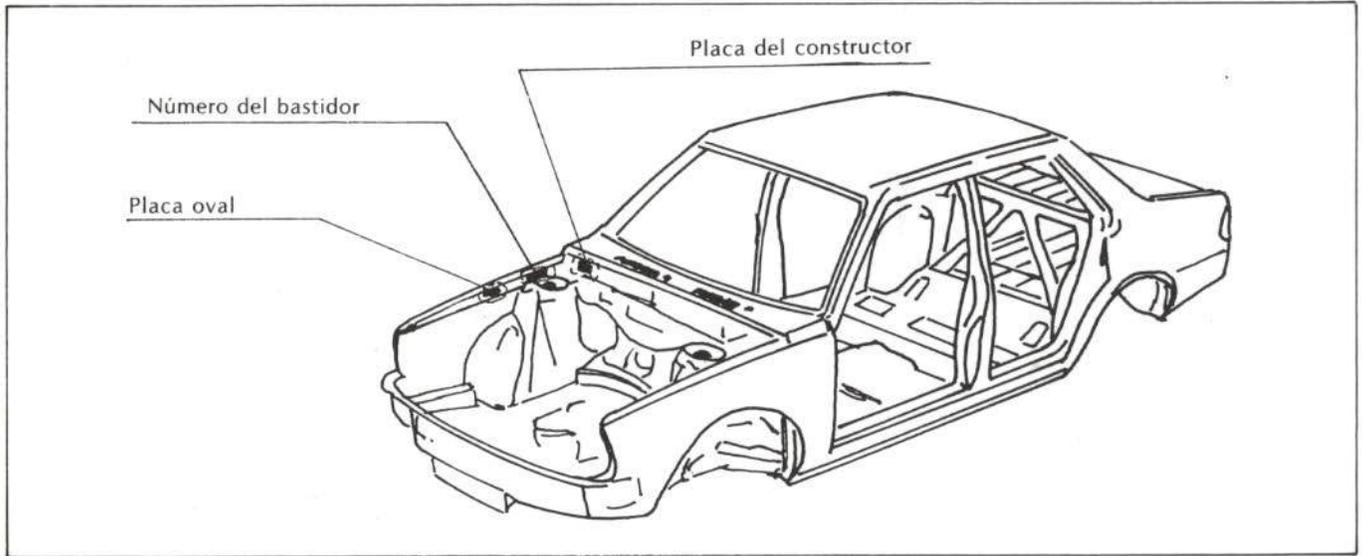


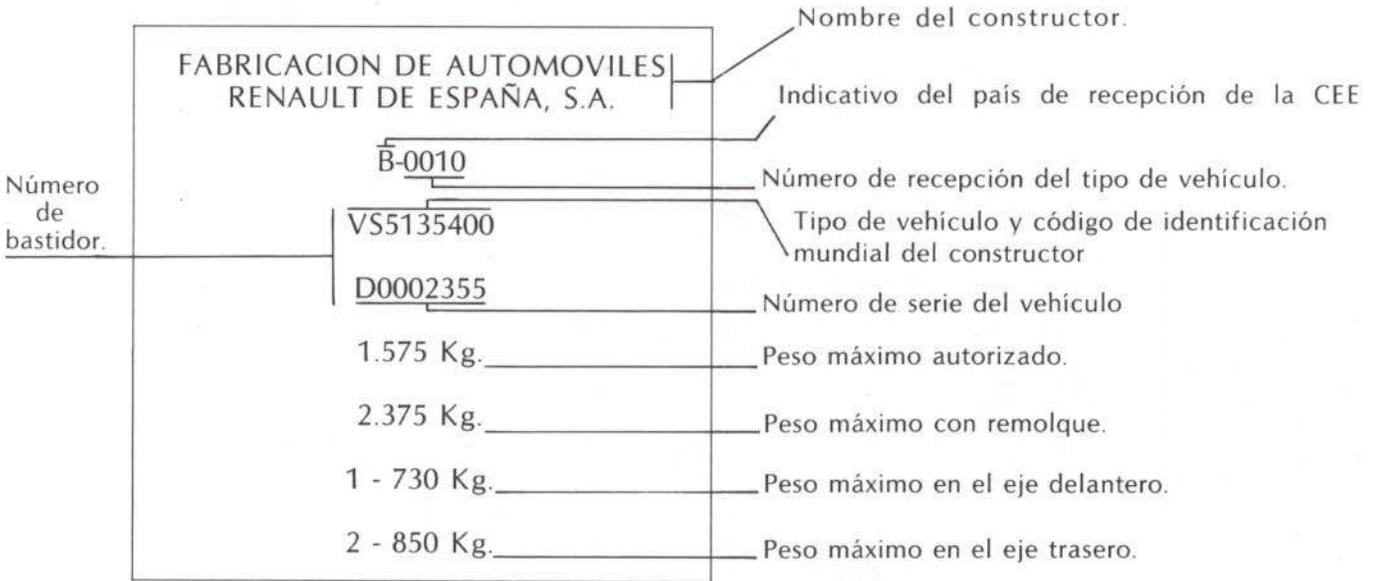
Fig. 1.— Situación de las placas de identificación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	S	5	1	3	5	4	0	0	D	0	0	0	2	3	5	5
										0002355: Números correlativos, de orden de fabricación.						
										E: Año del modelo, según calendario Renault. A: 79; B: 80; C: 81; D: 82; E: 83.						
										00: Constante Renault 18.						
										4: Tipo de motor. 1: A2M (841), 1.647 c.c., 83 CV, GTS y GTL. 3: J6R, 1.995 c.c., 66,5 CV, GTX. 4: 852, 2.068 c.c., 66,5 CV, GTD. 5: A5L (807), 1.565 c.c., 125 CV, Turbo.						
										5. Variante de carrocería: 4. Berlina; 5. Familiar.						
										13: Constante tipo de vehículo: Renault-18.						
VS5: Código de identificación mundial del constructor. V: Zona geográfica (Europa). S: País (España). 5: Fabricante (Renault).																

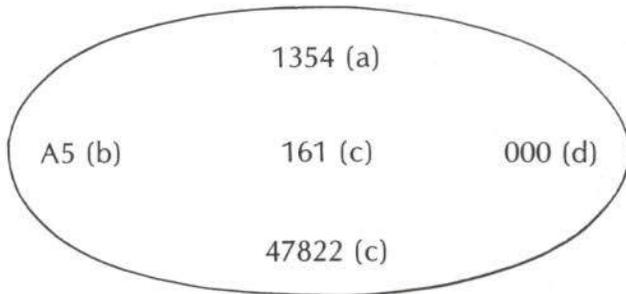


• La *placa del constructor* va fijada en el lado derecho, en el compartimiento del bloque de cli-

matización, recogiendo los siguientes datos.



• La *placa oval* va fijada en la parte superior del pase de rueda derecho. En ella se recoge información de las características del vehículo. A efectos de repuestos, es la placa de identificación.



a) Explicado en el número de bastidor, posiciones 4, 5, 6, 7.

b) Tipo de caja de cambios (cinco velocidades).

c) Equipo básico en función del país (161 - España)

d) Equipo complementario opción fábrica.

e) Número de fabricación.

Con la información de esta placa se conocen todos los datos necesarios para obtener la pieza de recambio correspondiente al modelo del vehículo.

### 1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS O DE SINTESIS

En este apartado se enumeran todos los elementos exteriores de plástico que incorpora el Renault-18, los cuales cada vez están adquiriendo mayor importancia en el sector del automóvil.

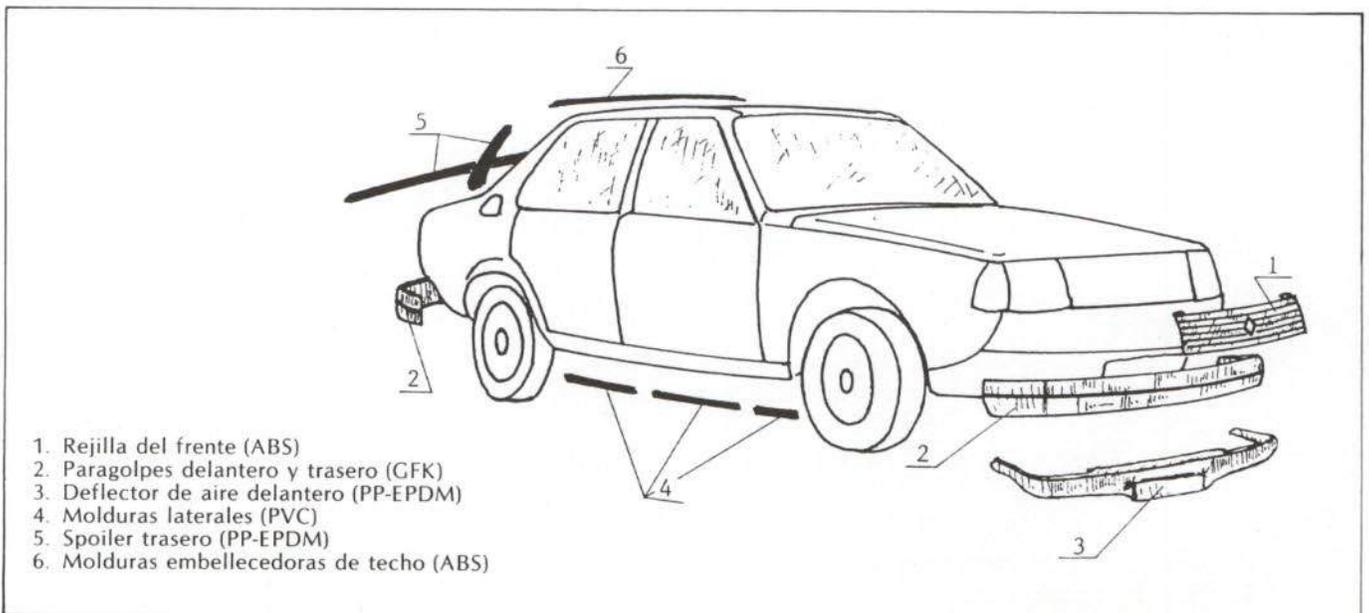


Fig. 2.— Elementos exteriores formados por materiales compuestos.



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

Con el fin de conseguir un menor peso del Renault-18 y aumentar la seguridad de los ocupantes, el fabricante ha introducido en la carrocería del vehículo elementos en acero de alta resistencia, multiplicando las prestaciones mecánicas de estos elementos más aún que si estuviesen compuestos por aceros convencionales.

Es sumamente importante saber que la soldadura con soplete, la soldadura indirecta y el enderezado en caliente están rigurosamente desaconsejados en este tipo de piezas. Solamente hay posibilidad de enderezado en frío, en deformaciones mínimas, de lo contrario habrá que sustituir estas piezas.

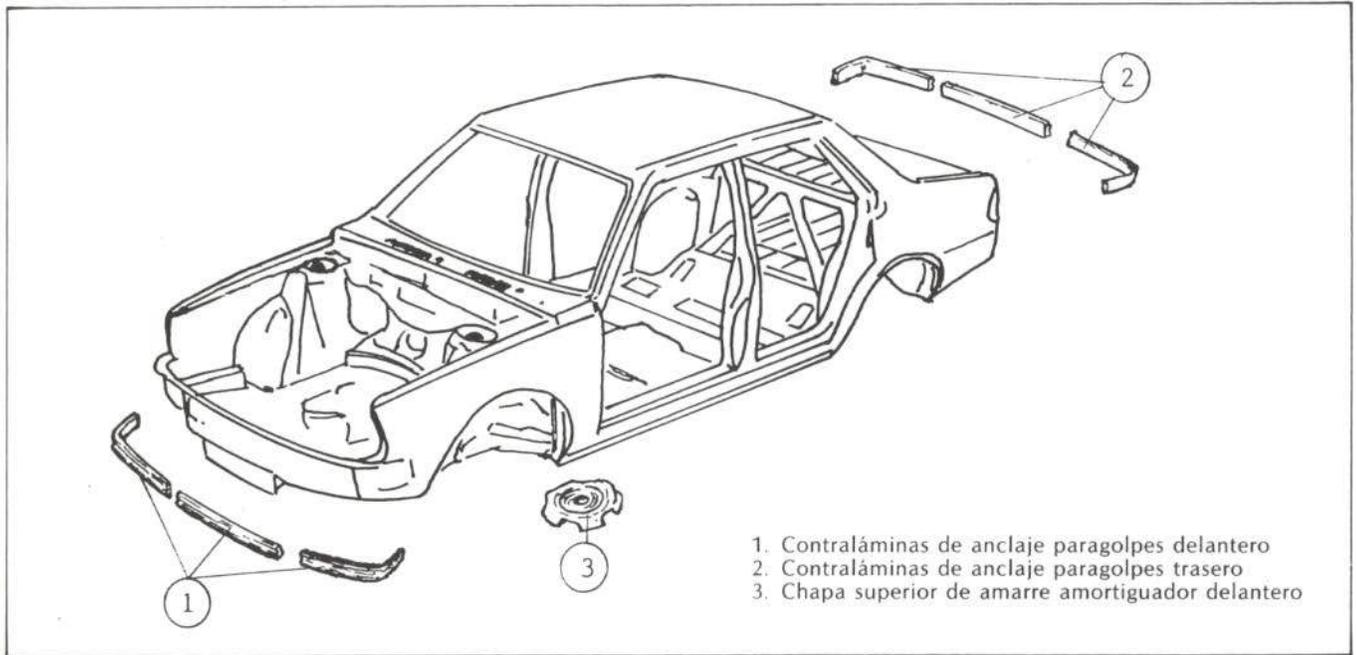


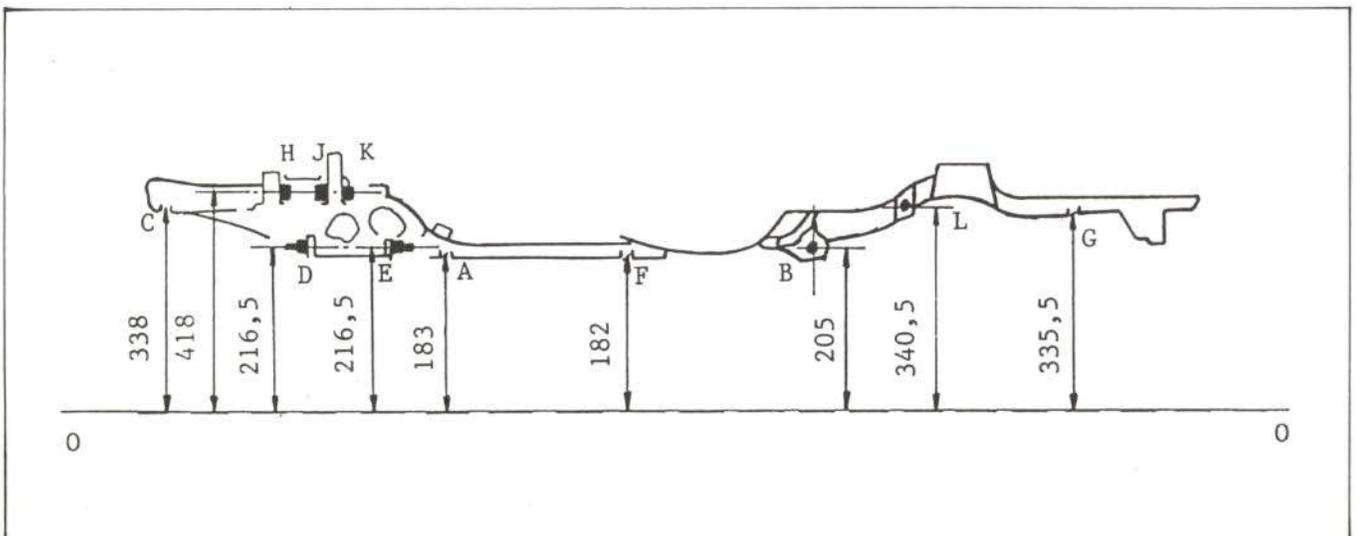
Fig. 3.— Elementos formados por aceros de alta resistencia.

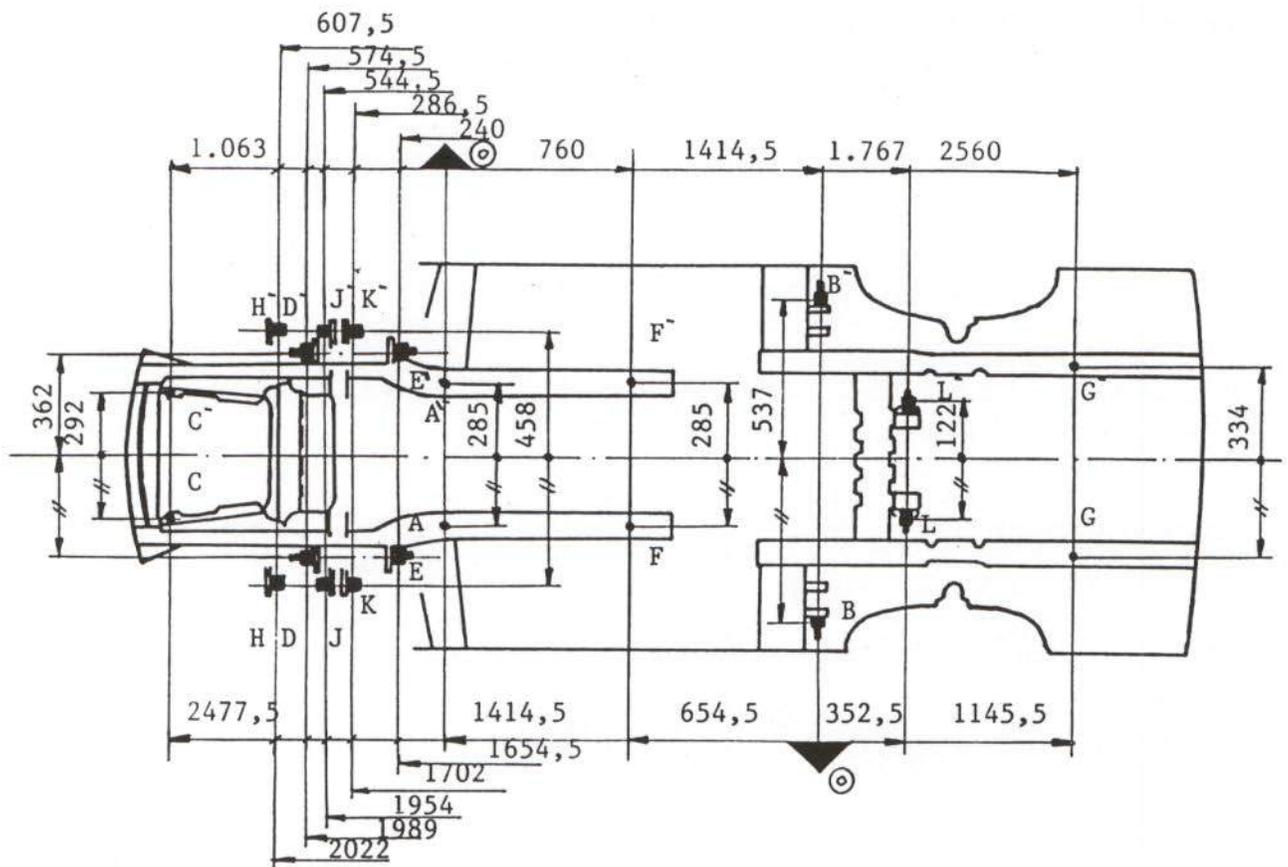
#### 1.5. DIMENSIONES

La verificación y el control de posibles deformaciones debe verificarse comprobando las cotas y dimensiones de una serie de puntos situados en la carrocería.

Seguidamente se dan las principales cotas, en dibujos de planta y alzado.

Asimismo, se dan unas medidas de diagonales del habitáculo de pasajeros, para verificar en caso de ser necesario.



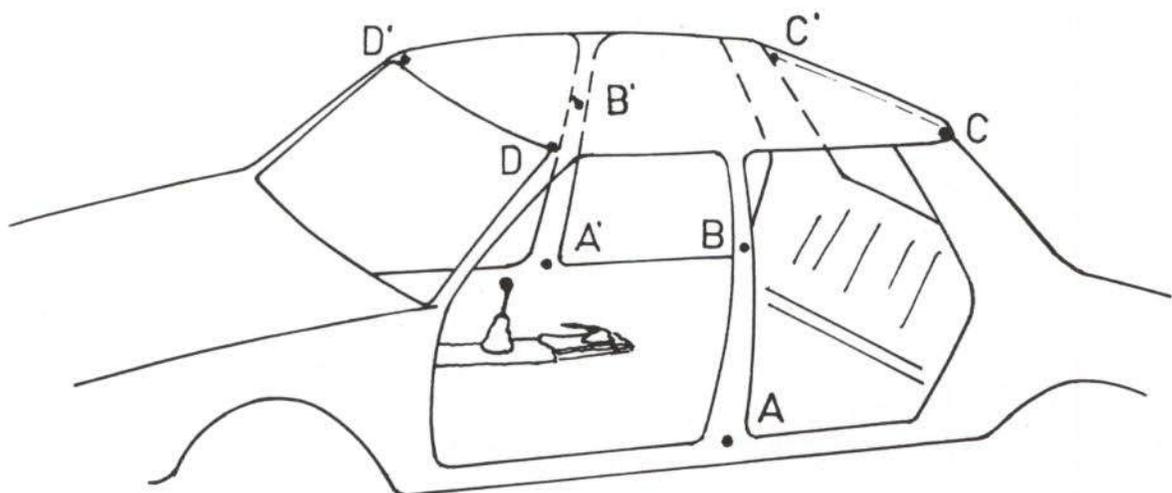


- A-A' - Taladro larguero punta de chasis.
- B-B' - Tornillo fijación tirante de suspensión trasera.
- C-C' - Taladro anterior punta larguero de chasis.
- D-D' - Tornillo anterior de fijación brazo inferior de suspensión delantera.
- E-E' - Tornillo posterior de fijación brazo inferior de suspensión delantera.
- F-F' - Taladro posterior larguero punta de chasis.
- G-G' - Taladro del larguero de chasis trasero.
- H-H' - Tornillo fijación tirante de suspensión delantera.
- J-J' - Tornillo anterior de fijación brazo superior de suspensión delantera.
- K-K' - Tornillo posterior de fijación brazo superior de suspensión delantera.
- L-L' - Tornillo de fijación brazo central de suspensión trasera.

MEDIDAS DE LAS DIAGONALES

- G'F = GF' = 1.904 mm.
- F'C = FC' = 1.910 mm.
- C'A = CA' = 1.916 mm.

Fig. 4.— Dimensiones del vehículo.



- A-A' - Tornillo anclaje inferior cinturón de seguridad.
- B-B' - Tornillo anclaje superior cinturón de seguridad.
- C-C' - Esquina superior luna trasera.
- D-D' - Alojamiento bisagra parasoles.

DISTANCIAS

- A'C = AC' = 1.759 mm.
- A'B = AB' = 1.506 mm.
- A'D = AD' = 1.564 mm.

Nota: Distancias tomadas con gomas y embellecedores montados.

Fig. 5.— Dimensiones del habitáculo interior.



## 1.6. ELEMENTOS DE LA CARROCERIA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

A continuación se muestra cada una de las piezas y subgrupos de piezas que suministra el fabricante:

### Elementos de la carrocería y despiece del Renault-18

1. Carrocería desnuda (con aletas delanteras).
2. Unidad delantera, sin alojamiento torretas amortiguadores.
3. Unidad delantera, con alojamiento torretas amortiguadores.
  - 3.1. Conjuntos de pases de ruedas delanteros, sin alojamientos torretas amortiguadores, con largueros derecho e izquierdo.
  - 3.2. Conjuntos de pases de ruedas delanteros, con alojamientos torretas amortiguadores, con largueros derecho e izquierdo.
    - 3.2.1. Pase de rueda.
      - 3.2.1.1. Cierre de pase.
        - 3.2.1.1.1. Soporte batería.
    - 3.2.2. Largueros delanteros, derecho e izquierdo.
      - 3.2.2.1. Traviesa de larguero.
      - 3.2.2.2. Cierre de larguero.
      - 3.2.2.3. Refuerzo de larguero.
  - 3.3. Travesaño motor parte superior.
    - 3.3.1. Refuerzos travesaño motor, derecho e izquierdo.
  - 3.4. Travesaño motor parte inferior.
  - 3.5. Travesaño dirección.
    - 3.5.1. Refuerzos travesaño dirección, derecho e izquierdo.
  - 3.6. Apoyos elevación vehículo, derecho e izquierdo.
  - 3.7. Frente inferior.
  - 3.8. Traviesa inferior frente.
4. Soporte placa matrícula.
5. Traviesa superior frente (\*).
6. Soportes de faros, derecho e izquierdo (\*).
7. Soportes apoyo traviesa superior frente, derecho e izquierdo.
8. Refuerzo traviesa inferior frente, derecho e izquierdo (\*).
9. Refuerzo de pase de rueda izquierdo (sólo GTX).
10. Cierres posteriores de pases de rueda, derecho e izquierdo.
11. Refuerzo de cierre de pases de rueda, derecho e izquierdo (sólo diésel).
12. Aletas delanteras, derecha e izquierda.
13. Capó delantero (\*).
14. Bisagras capó delantero, derecha e izquierda (\*).
15. Puertas delanteras, derecha e izquierda (\*).
  - 15.1. Panel de puerta.
16. Bisagras superiores puertas delanteras, derecha e izquierda (\*).
17. Bisagras inferiores puertas delanteras, derecha e izquierda (\*).
18. Tirantes freno de puertas delanteras, derecho e izquierdo (\*).
19. Puertas traseras, derecha e izquierda (\*).
  - 19.1. Panel de puerta.
20. Bisagras superiores puertas traseras, derecha e izquierda (\*).
21. Bisagras inferiores puertas traseras, derecha e izquierda (\*).
22. Tirantes freno de puertas traseras, derecha e izquierda (\*).
23. Conjuntos laterales, derecho e izquierdo.
  - 23.1. Pilar delantero.
    - 23.1.1. Soporte bisagra superior (\*).
    - 23.1.2. Soporte bisagra inferior (\*).
    - 23.1.3. Soporte tirante freno de puerta (\*).
  - 23.2. Refuerzo montante de luna.
  - 23.3. Pilar central.
  - 23.4. Refuerzo pilar central.
  - 23.5. Refuerzo inferior pilar central.
  - 23.6. Montante lateral techo.
  - 23.7. Refuerzo montante lateral techo.
  - 23.8. Aleta trasera.
  - 23.9. Vierteaguas aleta trasera.
  - 23.10. Conjunto de pase de rueda trasero.
    - 23.10.1. Pase de rueda trasero.
    - 23.10.2. Refuerzo de custodia.
  - 23.11. Estribo bajo puertas, derecho e izquierdo.
24. Techo.
25. Torpedo luna.
26. Refuerzos torpedo de luna, derecho e izquierdo.
27. Cierre de torpedo luna.
28. Salpicadero motor.
29. Salpicadero superior motor.
30. Piso vehículo.
  - 30.1. Refuerzos piso vehículo, derecho e izquierdo.
31. Traviesas de piso de vehículo, derecha e izquierda.
32. Prolongaciones largueros delanteros, derecho e izquierdo.
33. Soportes apoyo elevación de vehículo, derecho e izquierdo.
34. Refuerzos de estribos, derecho e izquierdo.
35. Faldón trasero.
36. Capó trasero (\*).
37. Conjuntos de bisagras de capó trasero, derecho e izquierdo (\*).

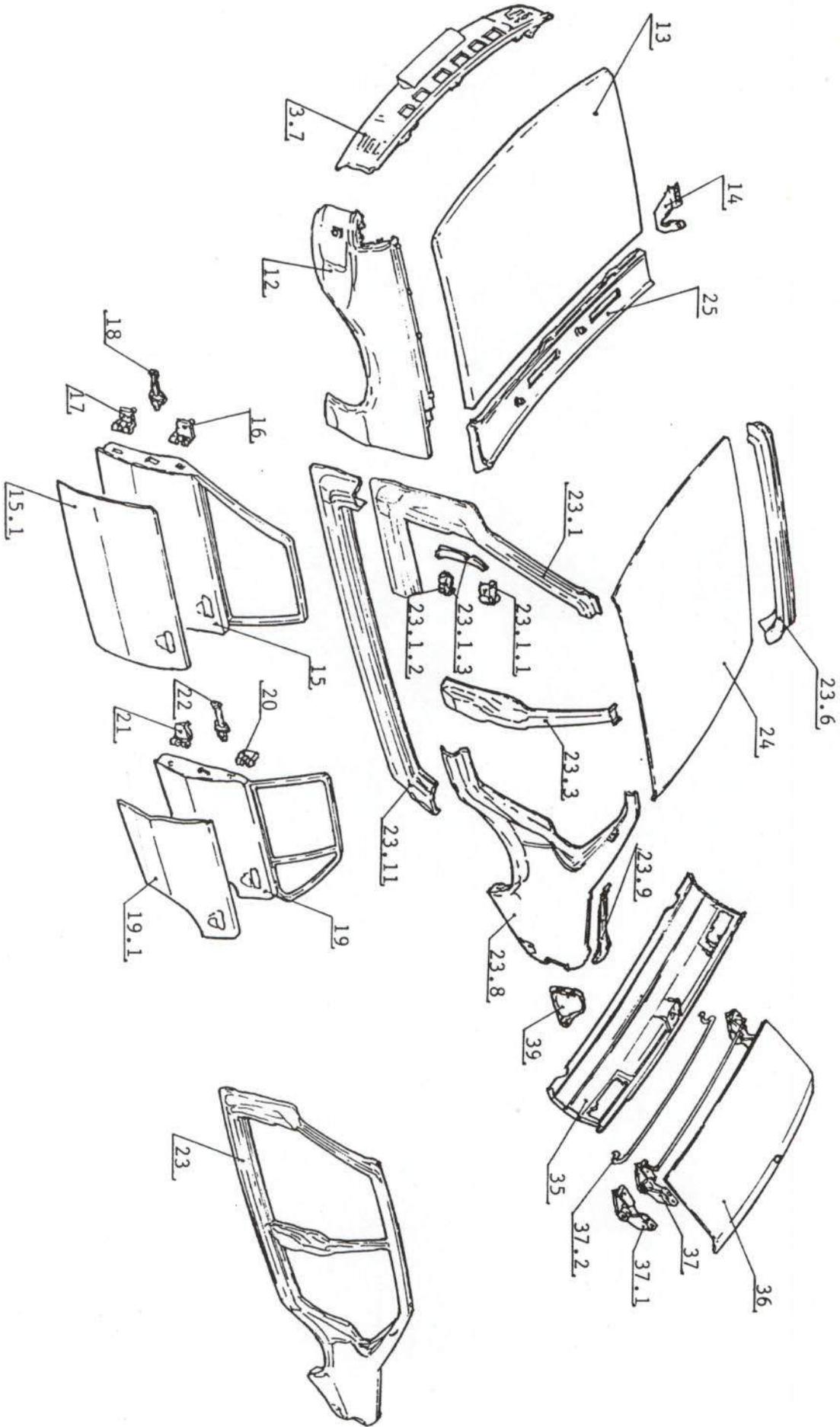


- 37.1. Bisagras capó (\*).
- 37.2. Varillas bisagras capó (\*).
- 38. Vierteaguas capó trasero.
- 39. Tapa boca llenado depósito gasolina (\*).
- 40. Conjunto piso trasero.
  - 40.1. Piso trasero.
    - 40.1.1. Piso maletero.
      - 40.1.1.1. Partes laterales piso maletero, derecho e izquierdo.
- 40.2. Largueros traseros, derecho e izquierdo.
- 40.3. Soportes barra estabilizadora, derecho e izquierdo.
- 40.4. Traviesa piso maletero.
- 40.5. Traviesa trasera piso.
- 40.6. Refuerzos de piso maletero, derecho e izquierdo.
- 41. Chapa bandeja trasera portaobjetos.
- 42. Soportes chapa bandeja trasera portaobjetos, derecha e izquierda.

---

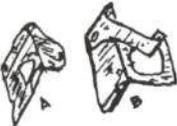
(\*) No se suministra con la carrocería.



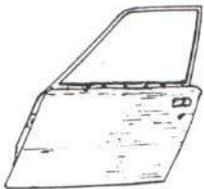
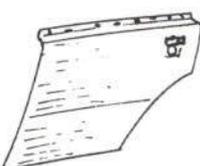




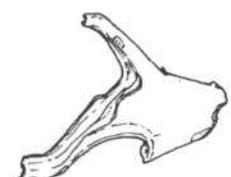
## 2. FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Sustitución y desmontajes previos
<b>TRAVIESA DELANTERA SUPERIOR</b> 	<b>Atornillada:</b> - 2 tornillos a cada chapa portafaros.	2 mm.	BUENA (configuración abierta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerradura y cable accionador.</li> <li>• Soltar manguito vaso expansión.</li> </ul>
<b>CHAPAS PORTAFAROS</b> 	<b>Atornillada:</b> - 2 tornillos a traviesa superior. - 2 tornillos al refuerzo del larguero. - 1 tornillo a soporte de pase. - 3 tornillos de unión "A" con "B".	2 mm.	BUENA (configuración abierta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traviesa superior.</li> <li>• Limpialavafaros.</li> <li>• Rejilla de aireación.</li> <li>• Faro y piloto.</li> <li>• Motor y relé del lavafaros.</li> </ul>
<b>FRENTE INFERIOR</b> 	<b>Soldado:</b> - 36 puntos con la traviesa inferior. - 2 puntos a cada refuerzo del larguero. - 4 puntos a cada larguero punta chasis. - 9 puntos a cada chapa prolongación de piso. - 5 puntos a cada pase de rueda.  <b>Atornillado:</b> - 2 tornillos comunes con cada aleta y pase.	0,8 mm.	BUENA EN SU PARTE SUPERIOR (configuración abierta)  MALA EN SU PARTE INFERIOR (cerrado por la traviesa inferior)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rejilla de aireación y limpiavafaros.</li> <li>• Conjunto faro-piloto.</li> <li>• Radiador.</li> <li>• Paragolpes delantero.</li> <li>• Moldura embellecedora.</li> <li>• Aletas delanteras.</li> <li>• Chapa cubre cárter y prolongaciones laterales de la misma.</li> <li>• Retirar instalación eléctrica y tuberías de alimentación lavafaros.</li> </ul>
<b>TRAVIESA INFERIOR</b> 	<b>Soldada:</b> - 36 puntos al frente inferior. - 8 puntos a cada punta larguero de chasis.	0,8 mm.	MALA (cerrada en su parte anterior por el frente inferior)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los anteriormente mencionados para el frente inferior.</li> <li>• Descoser el frente inferior.</li> </ul>
<b>ALETAS DELANTERAS</b> 	<b>Atornilladas:</b> - 4 tornillos al pase de rueda. - 2 tornillos al pase y frente inferior. - 2 tornillos a chapa prolongación de la chapa cubre cárter. - 3 tornillos al pilar delantero.	0,8 mm.	BUENA (en la práctica totalidad de su superficie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moldura estribera.</li> <li>• Moldura embellecedora exterior.</li> <li>• Piloto interior y su moldura embellecedora.</li> <li>• Tornillo fijación extremo paragolpes.</li> <li>• Gomas asiento capó.</li> <li>• Taco regulación altura capó.</li> </ul>
<b>CAPO DELANTERO</b> 	- 2 bisagras la fijan a carrocería mediante 2 tornillos cada una.	0,8 mm.	NORMAL (en la parte reforzada por el armazón no tiene accesibilidad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalón de cierre y su chapa de fijación.</li> <li>• Gancho de seguridad.</li> <li>• Surtidores de agua.</li> <li>• Varilla de sujeción y su grapa de fijación.</li> <li>• Guarnecido insonorizante (diésel).</li> </ul>



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Sustitución y desmontajes previos
<b>PUERTA DELANTERA</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>— 2 bisagras con pasador atornillan al pilar por 2 tornillos.</li><li>— 1 tirante de freno con pasador al pilar delantero.</li></ul>	0,8 mm.	<p>BUENA (por los huecos del armazón)</p> <p>MALA (en la zona posterior de plegado del panel)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyabrazos y bandeja portaobjetos.</li><li>• Rejilla altavoz y altavoz.</li><li>• Embellecedores del regulador del espejo retrovisor y el de la varilla de seguro.</li><li>• Guarnecido interior de puerta.</li><li>• Plástico impermeabilizante.</li><li>• Cejilla exterior y embellecedor exterior.</li><li>• Moldura de puerta.</li><li>• Cajetín de luna.</li><li>• Luna descendente y mecanismo de elevación.</li><li>• Espejo retrovisor (puerta izquierda).</li><li>• Tirador exterior y cilindro de llave.</li><li>• Tela asfáltica insonorizante.</li><li>• Conjunto de cerradura.</li><li>• Tirante de freno.</li><li>• Grapas y tapones.</li><li>• Retirar instalación eléctrica.</li></ul>
<b>PANEL DE PUERTA</b> 	<p><b>Plegado y sellado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— En todo su contorno al armazón.</li></ul> <p><b>Soldado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 2 puntos con el marco de luna.</li></ul>	0,8 mm.	<p>NORMAL (se puede acceder con facilidad en la práctica totalidad de su superficie)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyabrazos y bandeja portaobjetos.</li><li>• Rejilla altavoz y altavoz.</li><li>• Embellecedores del regulador espejo retrovisor y el de la varilla de seguro.</li><li>• Guarnecido interior de puerta.</li><li>• Plástico impermeabilizante.</li><li>• Cejilla exterior y embellecedor exterior.</li><li>• Moldura de puerta.</li><li>• Cajetín de luna.</li><li>• Luna descendente y mecanismo de elevación.</li><li>• Espejo retrovisor (puerta izquierda).</li><li>• Tirador exterior y cilindro de llave.</li><li>• Tela asfáltica insonorizante.</li><li>• Desmontar puerta por sus bisagras.</li></ul>
<b>PUERTA TRASERA</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>— 2 bisagras con pasador atornillan al pilar central por 2 tornillos.</li><li>— 1 tirante de freno con 1 pasador al pilar central.</li></ul>	0,8 mm.	<p>BUENA (por los huecos del armazón)</p> <p>MALA (en la zona posterior, donde se pliega el panel)</p>	<p>Los elementos a desmontar se corresponden con los anteriores de la puerta delantera, las salvedades son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No lleva espejo retrovisor, ni altavoz, ni bolsa portaobjetos.</li><li>• Equipado con elevallunas manual, incorporando manivela.</li><li>• Lleva luna fija y el correspondiente carril guía.</li></ul>
<b>PANEL DE PUERTA</b> 	<p><b>Plegado y sellado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— En todo su contorno al armazón.</li></ul> <p><b>Soldado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 2 puntos con el marco de luna.</li><li>— 2 puntos en las pestañas de apoyo luna fija.</li></ul>	0,8 mm.	<p>NORMAL (se puede acceder con facilidad en la práctica totalidad de su superficie)</p>	<p>Su sustitución implica desmontar prácticamente los mismos elementos que para sustituir la puerta completa.</p>
<b>PILAR DELANTERO</b> 	<p><b>Soldado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 14 puntos al refuerzo montante.</li><li>— 44 puntos al refuerzo interior del pilar.</li><li>— 3 puntos con la chapa portarrejillas de aireación.</li><li>— Su sustitución por sección de ahorro conllevará la soldadura MIG en estas secciones.</li></ul>	0,8 mm.	<p>MALA (muy cerrado por su refuerzo interior y por el montante de luna)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puerta delantera (y de ella, su guarnecido).</li><li>• Aleta delantera.</li><li>• Guarnecidos interiores del refuerzo de estribo.</li><li>• Goma contorno de puerta delantera.</li><li>• Guarnecidos interiores del pilar.</li><li>• Salpicadero.</li><li>• Retirar moqueta piso.</li><li>• Interruptor de luz interior.</li><li>• Retirar instalación eléctrica.</li><li>• Luna parabrisas.</li></ul>



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Sustitución y desmontajes previos
<b>PILAR CENTRAL</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>— 26 puntos al refuerzo superior del pilar.</li><li>— 14 puntos al refuerzo inferior del pilar.</li><li>— 12 puntos al estribo.</li><li>— En sección de ahorro, con soldadura MIG.</li></ul>	0,8 mm.	MALA (muy cerrado por sus refuerzos interiores)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puerta trasera (y de ella, su guarnecido).</li><li>• Resbalón de cierre puerta delantera.</li><li>• Gomas contorno de puertas.</li><li>• Guarnecido superior del pilar.</li><li>• Guarnecido inferior.</li><li>• Cinturón de seguridad.</li><li>• Guarnecido interior del refuerzo de estribo.</li><li>• Retirar moqueta piso e instalación eléctrica.</li><li>• Proteger asientos delanteros.</li></ul>
<b>ESTRIBO</b> 	<b>Soldado:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— 55 puntos con su refuerzo interior.</li><li>— 4 puntos con su refuerzo interior y con el refuerzo pilar central.</li><li>— 6 puntos MIG con el pilar central.</li><li>— En sección de ahorro soldadura MIG.</li></ul>	0,8 mm.	MALA (totalmente cerrado por su refuerzo interior)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Moldura estribera y sus grapas de fijación.</li><li>• Guarnecido del refuerzo de estribo.</li><li>• Guarnecido inferior del pilar central.</li><li>• Cinturón de seguridad.</li><li>• Gomas contorno de puertas.</li><li>• Retirar moqueta piso e instalación eléctrica.</li><li>• Puerta (delantera o trasera).</li><li>• Proteger asientos.</li></ul>
<b>TECHO</b> 	<b>Soldado:</b> <p><i>Parte delantera</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 20 puntos con la travesa delantera.</li></ul> <p><i>Parte trasera</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 19 puntos con la travesa trasera.</li></ul> <p><i>Parte lateral</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 33 puntos con el panel lateral y con su refuerzo interior.</li><li>— 4 cordones de latón con los paneles laterales.</li></ul>	0,7 mm.	NORMAL  MALA (En su perímetro puesto que está cerrada por los refuerzos)  BUENA (en su parte central, totalmente abierta)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Molduras embellecedoras exteriores.</li><li>• Viseras quitasol y sus tacos de apoyo.</li><li>• Embellecedor interior de antena.</li><li>• Asideros.</li><li>• Pilotos de luz interior.</li><li>• Guarnecidos superiores de pilares delantero y central.</li><li>• Guarnecido de custodia.</li><li>• Gomas contorno de puertas.</li><li>• Guarnecido interior de techo.</li><li>• Retirar instalación eléctrica.</li><li>• Antena.</li></ul>
<b>FALDON TRASERO</b> 	<b>Soldado:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— 4 puntos a cada vierteaguas.</li><li>— 6 puntos a cada aleta.</li><li>— 6 puntos a cada larguero de piso.</li><li>— 28 puntos con el piso maletero.</li><li>— 1 cordón de latón con cada vierteaguas del capó.</li></ul>	0,7 mm.	NORMAL (en su parte superior cerrado por el refuerzo y en la inferior totalmente abierto)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pilotos traseros.</li><li>• Maneta para elevación del vehículo y sus tres grapas de anclaje.</li><li>• Paragolpes trasero.</li><li>• Placa de matrícula.</li><li>• Moqueta piso maletero.</li><li>• Instalación eléctrica.</li><li>• Goma contorno maletero.</li><li>• Resbalón de cerradura e interruptor de luz interior.</li><li>• Pilotos de matrícula.</li><li>• Guarnecido lateral del maletero.</li><li>• Tacos regulación altura del capó.</li><li>• Retirar rueda de repuesto.</li></ul>
<b>ALETA TRASERA</b> 	<b>Soldada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— 22 puntos con el refuerzo de custodia.</li><li>— 4 puntos con el refuerzo de estribo.</li><li>— 63 puntos con el pase de rueda.</li><li>— 11 puntos con el refuerzo de piso.</li><li>— 6 puntos con el faldón trasero.</li><li>— 7 puntos MIG con el vierteaguas capó.</li><li>— 1 cordón de latón con la travesa inferior del marco de luna.</li></ul>	0,8 mm.	NORMAL (zonas de mala accesibilidad, zonas de regular accesibilidad)  BUENA (en su parte posterior)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piloto trasero.</li><li>• Paragolpes trasero.</li><li>• Guarnecidos interiores de maletero y gato elevación.</li><li>• Protector interior del pase de rueda.</li><li>• Tornillo soporte extremo paragolpes.</li><li>• Luna trasera.</li><li>• Gomas contorno de puerta y maletero.</li><li>• Guarnecido de custodia y moqueta bandeja trasera.</li><li>• Rejilla lateral de aireación.</li><li>• Resbalón de cerradura.</li><li>• Moldura inferior del refuerzo estribo.</li><li>• Asientos traseros.</li><li>• Capó trasero.</li><li>• Puerta y boca llenado depósito de combustible (aleta derecha).</li></ul>
<b>CAPO TRASERO</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>— 2 bisagras por dos tornillos cada una.</li></ul>	0,8 mm.	NORMAL  MALA (en su perímetro, al estar reforzado)  REGULAR (en su parte central)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cilindro de llave.</li><li>• Cerradura.</li><li>• Anagrama distintivo.</li><li>• Retirar de sus bisagras.</li></ul>



## 3. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

En este apartado se estudian y describen los aspectos que están relacionados con la reparabilidad del Renault-18 en caso de colisión, analizándose principalmente los aspectos relativos a la ACCESIBILIDAD PARA EL REPARADOR, versiones del repuesto, disponibilidad del mismo y

la complejidad de su reposición o reparación en función de los elementos que deben desmontarse previamente, y modo de ensamblaje, atendiendo especialmente a los elementos que con mayor frecuencia resultan afectados en colisiones.

### 3.1. PARTE DELANTERA

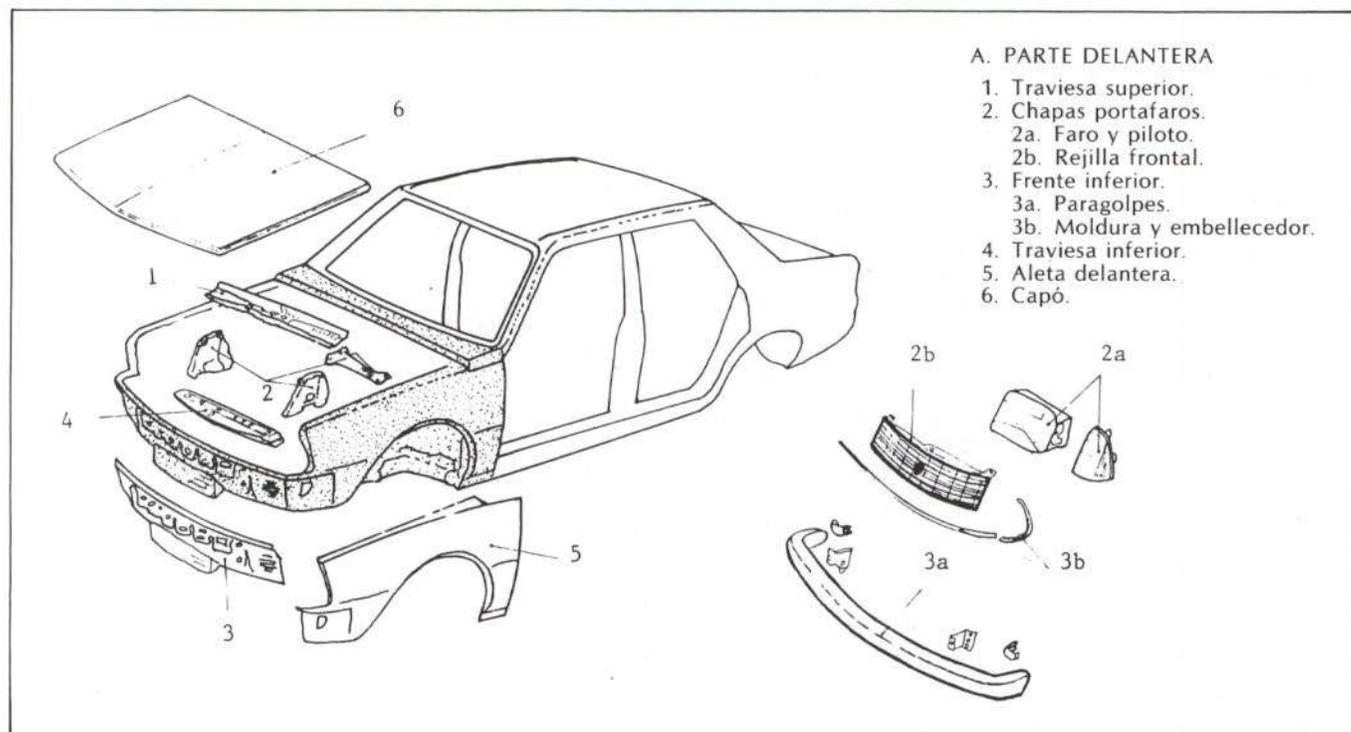


Fig. 6.—Elementos de la parte delantera.

#### 3.1.1. Traviesa superior

Se suministra independientemente como pieza de recambio original. Su unión a la carroce-

ría se efectúa mediante dos tornillos con cada chapa portafaros (véase fig. 7).

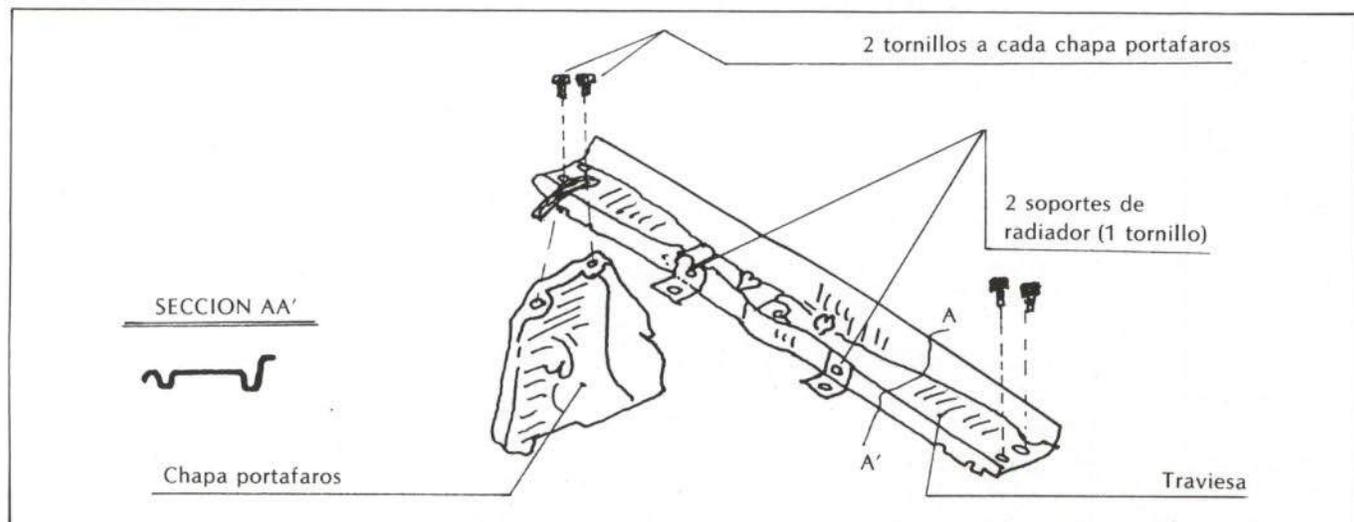


Fig. 7.—Fijación de la traviesa al resto de la carrocería.

• REPARACION Y SUSTITUCION DE LA TRAVIESA SUPERIOR

Presenta configuración abierta (véase fig. 7); no obstante, su reparación presenta bastante dificultad dado su espesor (2 mm.) y los relieves de dibujo que presenta.

Cuando se vaya a proceder a su reparación o sustitución se deberán efectuar previamente los desmontajes siguientes:

a) *Desmontar cerradura y cable accionador*

La cerradura va fijada en la parte central de la traviesa por dos tornillos. Para liberar el cable accionador soltar el muelle que une su extremo con la traviesa. Liberarlo también de la grapa de plástico que la fija a la traviesa.

b) *Soltar el manguito del vaso de expansión*

Este discurre por un taladro de la traviesa. Soltar la brida que une su extremo con el radiador.

c) *Retirar la traviesa*

Se retira sin dificultad, quitando los tornillos de fijación a chapas portafaros.

3.1.2. **Chapas portafaros**

Están formadas por dos elementos (A y B de la fig. 8) que el fabricante suministra independientemente, como repuesto original.

Su anclaje al resto de la carrocería se realiza mediante tornillos (véase fig. 8).

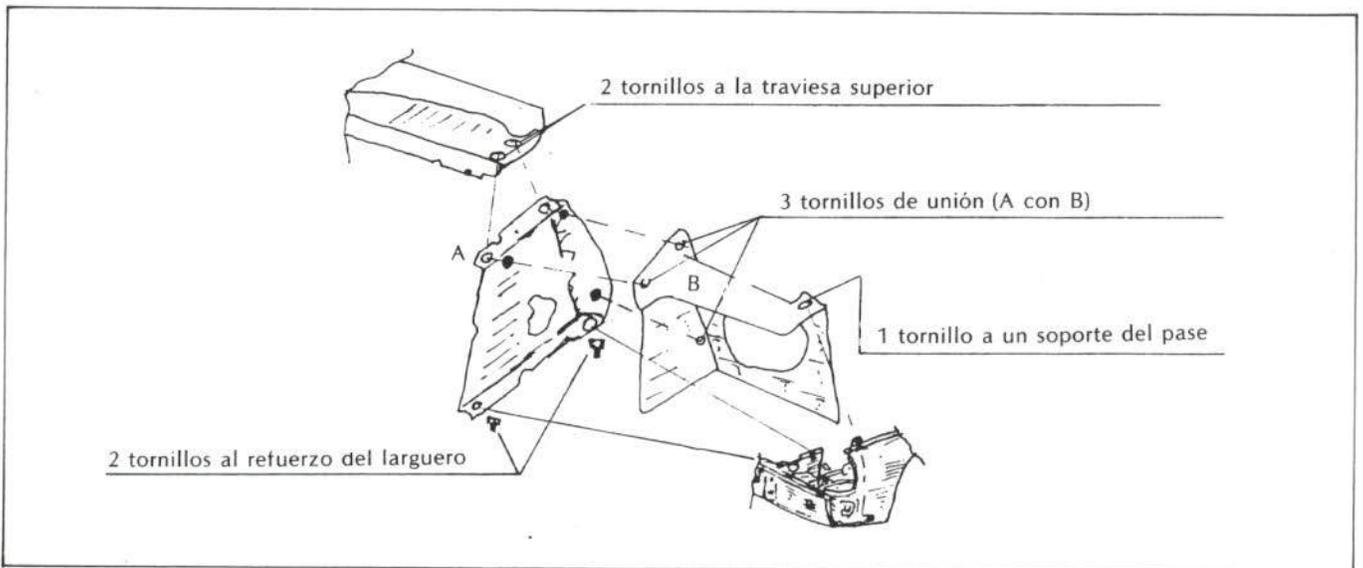


Fig. 8.—Chapas portafaros. Unión al resto de la carrocería.

• REPARACION Y SUSTITUCION DE LAS CHAPAS PORTAFAROS

A la hora de la reparación sus características son similares a las de la traviesa: configuración abierta, espesor de 2 mm. y líneas de dibujo o relieves que dificultan su reparación.

Tanto a la hora de la reparación como de su sustitución será necesario realizar previamente los siguientes desmontajes.

a) *Desmontar traviesa superior.*

Se soltarán sus cuatro tornillos, así como el cable de la cerradura.

b) *Desmontar la rejilla de aireación.*

Es de plástico (ABS) y su fijación a la carrocería se hace por dos tornillos roscachapa en su parte superior y mediante tres pivotes enclavados en el frente inferior (véase fig. 9). Para extraerla será necesario soltar los limpiavafaros, puesto que su eje discurre por un agujero de la rejilla.

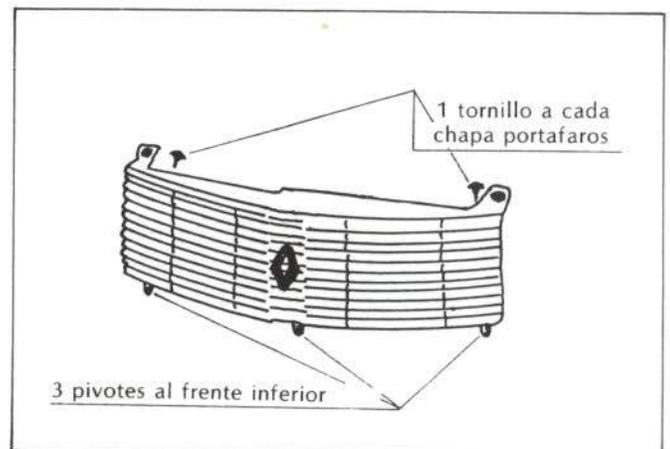


Fig. 9.—Fijación de la rejilla de aireación a la carrocería.

c) *Desmontar faro y piloto*

Esta operación se puede realizar conjuntamente o por separado. Si llevara lavafaro, previamente se desmontaría éste, extrayendo la tuerca de



fijación a su eje y soltando la tubería del agua.

El piloto se sujeta al faro mediante dos patillas de presión, las cuales, encajan en dos resaltes del faro. Además, para su extracción, se deberá retirar su portalámparas (un cuarto de vuelta).

El faro fija a la chapa portafaro "B" por tres tornillos (véase fig. 10); además, en su parte posterior lleva una tapa para proteger la única clema de conexión; esta tapa se sujeta por un muelle.

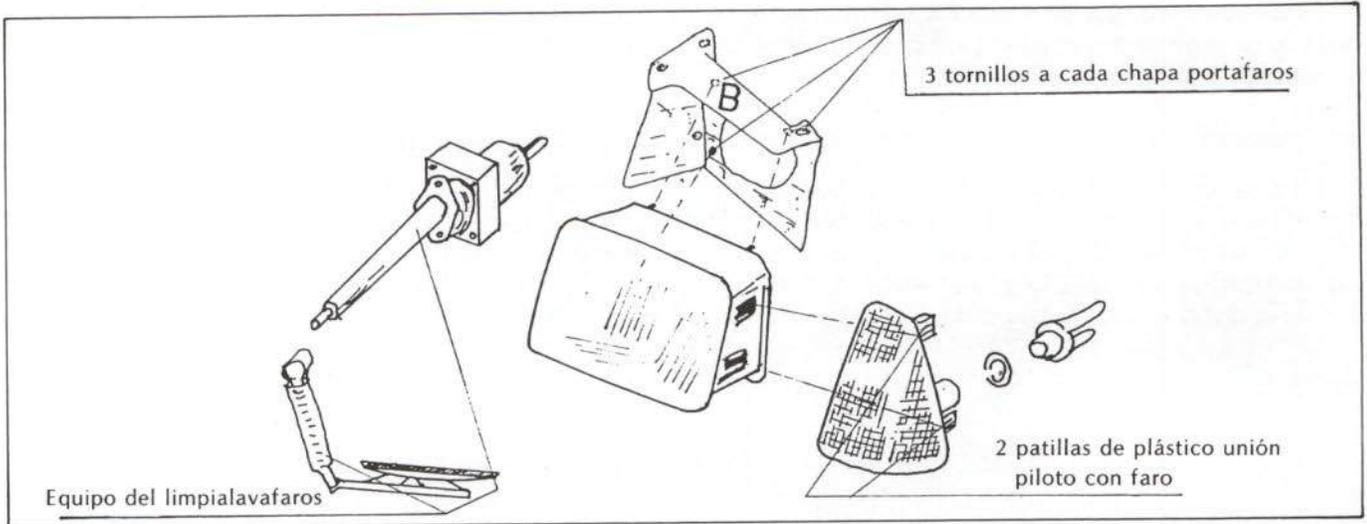


Fig. 10.—Fijación del faro y piloto a carrocería.

Hay que tener en cuenta que en modelos antiguos el faro y la chapa que lo porta, "B", forman un único elemento.

d) *Desmontar motor y relé del lavafaros*  
(en caso de que lleve lavafaros)

Ambos van atornillados a la chapa portafaros "A". Soltar dichos tornillos y desconectar las clemas de conexión.

Realizadas estas operaciones, para la extracción de las chapas portafaros bastará liberar los tornillos de sujeción.

3.1.3. **Frente inferior**

El fabricante lo suministra completo (junto con la chapa soporte de matrícula) como recambio original.

Su fijación a la carrocería se realiza mediante puntos de soldadura, según se indica en la figura 11.

Además, en todas las juntas lleva masilla de estanqueidad.

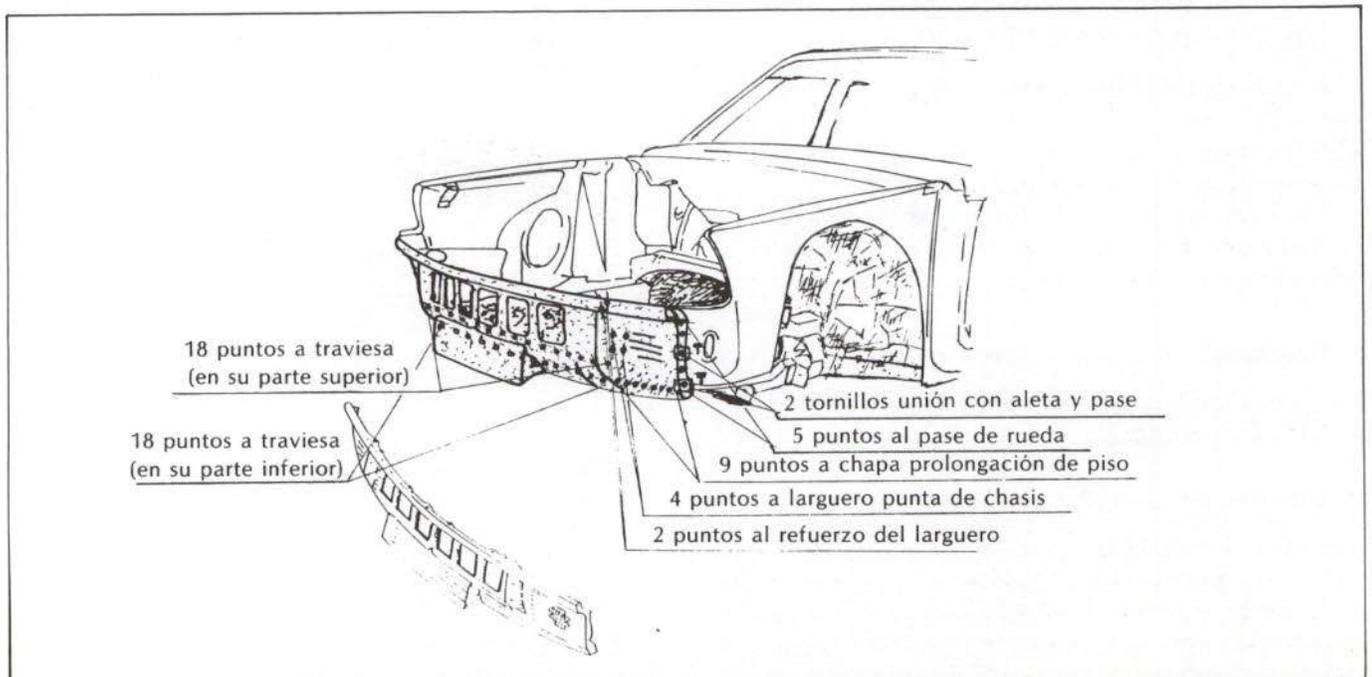


Fig. 11.—Fijación del frente inferior al resto de la carrocería.

• REPARACION Y SUSTITUCION DEL FRENTE INFERIOR

Presenta zonas de distinta accesibilidad para el reparador; así, en su parte superior la accesibilidad es buena, al tener configuración abierta; en la parte inferior la accesibilidad es nula, al ir cerrado por la travesa inferior. Tiene dos zonas laterales simétricas donde la reparación se ve dificultada al existir rejillas de aireación (véase fig. 12).

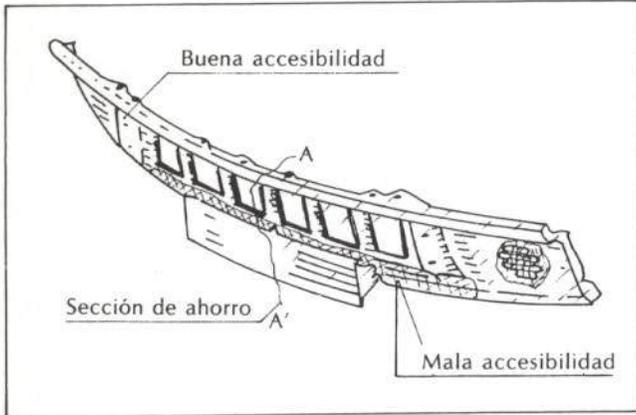


Fig. 12.—Accesibilidad del frente inferior. Sección de ahorro.

En el caso de que se vaya a proceder a su reparación serán necesarios los siguientes desmontajes previos.

a) *Desmontar rejilla de aireación*

Explicado en el apartado 3.1.2, epígrafe b).

b) *Desmontar conjunto faro-piloto*

Explicado en el apartado 3.1.2, epígrafe c).

c) *Desmontar radiador*

Soltar dos tornillos que unen los dos soportes "A" a la travesa superior; posteriormente, soltar las abrazaderas "B" de los manguitos de circulación de agua, así como las clemas del electroventilador y del termocontacto.

El radiador va encajado por medio de dos pivotes "C", con taco de goma, a dicho frente (véase fig. 13).

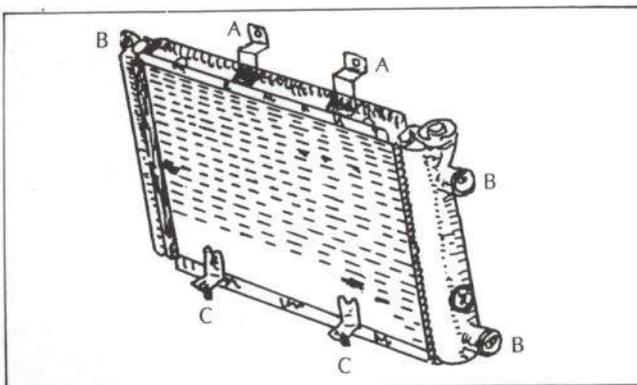


Fig. 13.—Fijación del radiador.

d) *Desmontar paragolpes*

Este se puede extraer completo o solamente su lámina metálica. Para extraer solamente su lámina retirar los dos tornillos "A" que lo fijan a los soportes centrales; de esta forma la lámina se extraerá hacia fuera.

Si se quiere extraer con soportes se deberán retirar los cuatro tornillos "B" que lo fijan al frente inferior y a la pestaña del refuerzo del larguero (véase fig. 14).

El paragolpes lleva en su parte externa una moldura de goma fijada a la lámina por once grapas de aluminio, incorporando en sus puntos dos cantoneras fijadas a la lámina por un tornillo cada una.

Como repuesto original se comercializan independientemente su moldura de goma y cantoneras, así como el conjunto de soportes, comercializándose siempre la lámina con la moldura y cantoneras.

e) *Desmontar moldura embellecedora*

Fijada en su parte superior por cinco grapas con pivote central. Si la reparación debe efectuarse en su parte inferior, al estar cerrada por la travesa se deberán descoser los puntos necesarios para poder acceder con palanca.

Además, habrá que extraer las grapas donde se alojan estos tornillos.

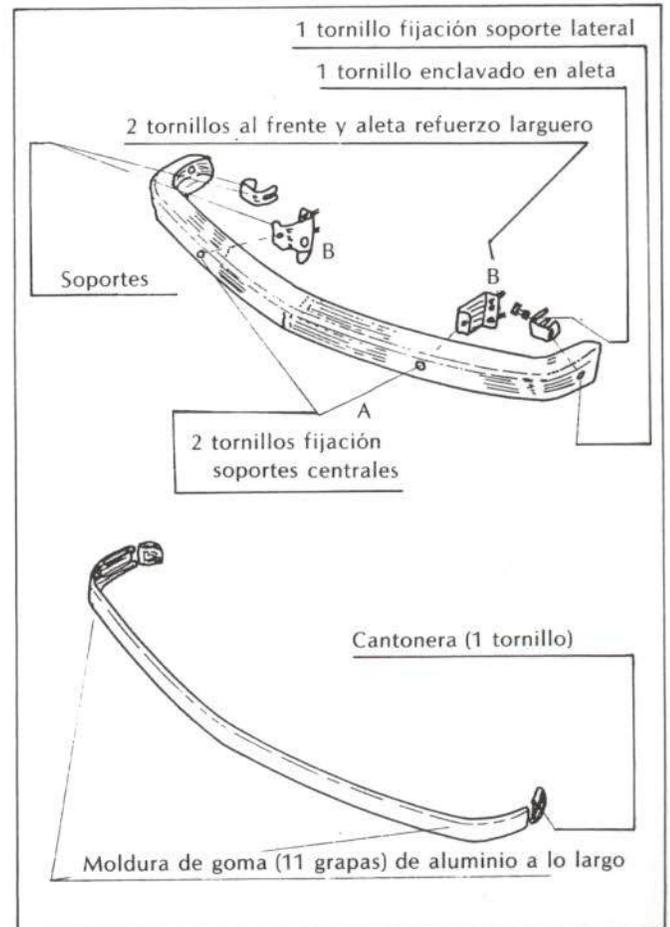


Fig. 14.—Elementos del paragolpes. Fijación a carrocería.



Si se va a proceder a efectuar su sustitución, ésta se puede realizar por sección de ahorro (véase fig. 12) o bien sustituyendo el frente completo, para lo cual se deben realizar, además de los desmontajes anteriores, los siguientes:

f) *Desmontar aletas delanteras* (atornilladas)

Esta operación es necesaria para acceder a los puntos de soldadura de unión con el pase (esta pestaña de unión al pase une también con la aleta por dos tornillos). El desmontaje de la aleta se detalla a continuación en el apartado 3.1.4.

g) *Desmontar chapa cubre cárter y las otras dos de prolongación lateral de ésta*

La primera va atornillada por tres tornillos al frente inferior, y otros dos a cada larguero; cada chapa de prolongación atornilla con el frente, aleta y larguero por medio de uno, dos y otros dos tornillos, respectivamente.

h) *Retirar instalación eléctrica y tuberías de agua para los lavafaros*

Este haz de cables y tuberías recorre la parte superior del frente, yendo fijado, mediante abrazaderas de plástico, a dicha pestaña del frente.

Realizadas estas operaciones, semitaladrar y descoser los puntos de soldadura que lo unen al resto de la carrocería, para poder extraer el faldón viejo. A continuación, repasar, enderezar, limpiar y aplicar pintura de zinc a las pestañas. Presentar, posteriormente, la nueva pieza para fijarla definitivamente. El montaje de accesorios se realizará de forma inversa.

3.1.4. **Traviesa inferior**

Su fijación al resto de la carrocería se efectúa mediante puntos de soldadura, su disposición se detalla en la figura 15.

Además, en todas las pestañas de unión lleva aplicada masilla selladora.

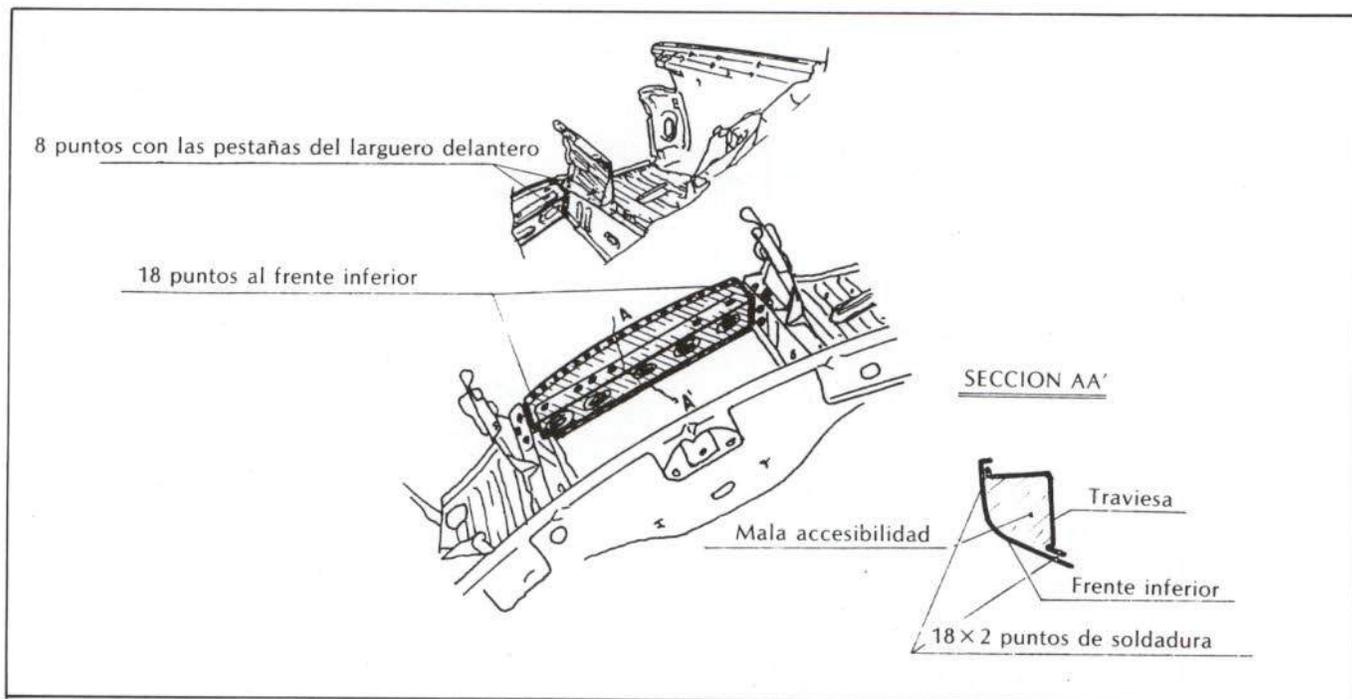


Fig. 15.—Fijación de la traviesa inferior a carrocería. Accesibilidad.

• **REPARACION Y SUSTITUCION DE LA TRAVIESA INFERIOR**

Su reparación es muy complicada al tener, junto con el frente inferior, configuración cerrada. En pequeñas deformaciones se podrán descoser los puntos necesarios y acceder con palanca.

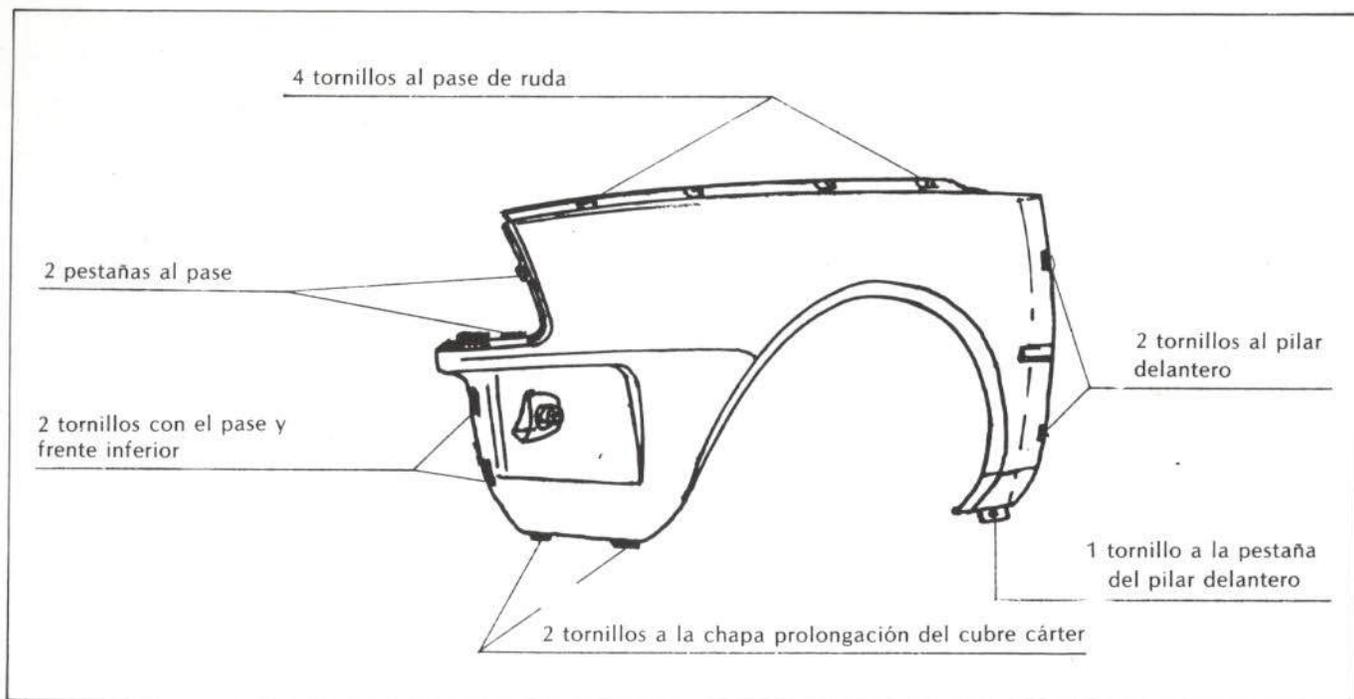
Su sustitución se realizará únicamente por otra nueva, puesto que el fabricante la suministra independientemente, no pudiéndose realizar por sección de ahorro.

Su sustitución implicará el descosido y sustitución del frente inferior; por tanto, los elementos a desmontar, previos a su sustitución, son los mismos que para el frente inferior, no estimándose necesario el desmontaje de otros elementos.

Realizados los desmontajes previos y anteriormente expuestos, se procederá a granetear los puntos de soldadura para semitaladrarlos y poder desprender dicho elemento; posteriormente se prepararán las pestañas y se procederá al ajuste y fijación definitiva de la nueva. El desmontaje de accesorios se realizará en orden inverso al descrito.

3.1.4. **Aleta delantera**

Su fijación al resto de la carrocería se hace mediante once tornillos y dos pestañas flexibles. Las pestañas de fijación al pase van selladas (véase figura 16).



**Fig. 16.**— Fijación de la aleta a carrocería.

#### • REPARACION Y SUSTITUCION DE LA ALETA DELANTERA

La reparación de la aleta delantera, dependiendo de la localización del daño, entrañará mayor o menor dificultad, puesto que hay zonas de distinta accesibilidad (véase fig. 17).



**Fig. 17.**— Accesibilidad de la aleta delantera.

Previamente a su reparación se deben desmontar los siguientes elementos:

##### a) *Desmontar moldura estribera*

Va fijada con una grapa de plástico a la aleta y seis al estribo.

##### b) *Desmontar moldura embellecedora exterior*

Va pegada a la aleta. Se deberá despegar con cuidado al llevar en su interior alma metálica.

##### c) *Desmontar piloto intermitencia y su moldura embellecedora*

Explicado anteriormente en el apartado 3.2.1, epígrafe c). No será necesario desmontar el faro.

La moldura embellecedora va fijada a la pestaña de la aleta por cuatro grapas con pivote exterior.

##### d) *Retirar paragolpes delantero*

Explicado anteriormente en el apartado 3.1.3, epígrafe d). En este caso se desmontará sólo su lámina, sin ser necesario el desmontaje de soportes.

Si se va a proceder a su sustitución, ésta se deberá hacer por aleta completa, no estando permitidas secciones de ahorro. Para su sustitución, además de los elementos anteriores, se deberán desmontar:

##### e) *Desmontar tornillo fijación extremo paragolpes*

Este incorpora un taco de plástico donde encaja el soporte lateral del paragolpes. Va fijado a la aleta por una tuerca.

##### f) *Retirar parcialmente gomas asiento capó*

Fijadas a presión sobre sus pestañas. Realizados estos desmontajes se extraerá, liberando los tornillos que la fijan a la carrocería. El tornillo superior de fijación al pase incorpora un soporte donde se aloja el taco de regulación de altura capó.



### 3.1.5. Capó delantero

El capó está unido a la carrocería por dos bisagras, mediante dos tornillos en cada una; éstas

están sujetas a la chapa salpicadero por un tornillo cada una (véase fig. 18).

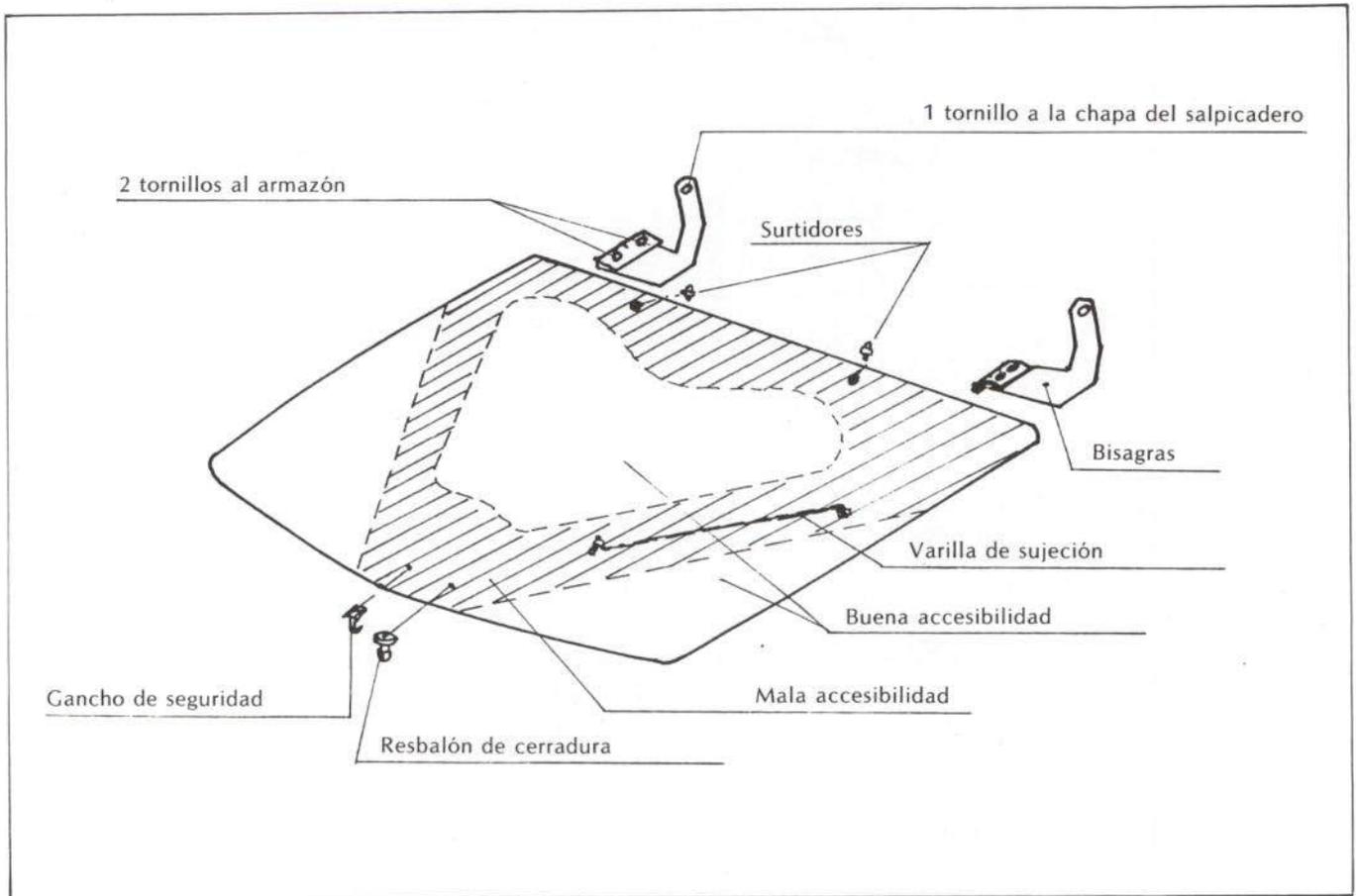


Fig. 18.—Capó delantero. Unión a carrocería, elementos y accesibilidad.

#### • REPARACION Y SUSTITUCION DEL CAPO DELANTERO

En general, la parte reforzada presenta mala reparación, siendo la parte sin reforzar la que presenta una mejor reparabilidad (véase fig. 18). Tampoco implicaría grandes dificultades el tener que cortar sus refuerzos para soldarlos una vez reparado el daño.

Para proceder a su reparación o sustitución se deberán efectuar, previamente, los desmontajes siguientes:

##### a) *Desmontar resbalón de cerradura*

Fijado al armazón del capó por dos tornillos; además, habrá que extraer la pletina insertada en el armazón, cuya misión es alojar dichos tornillos.

##### b) *Desmontar dispositivo de seguro*

Fijado al armazón por un tornillo y una patilla enclavada en él.

##### c) *Desmontar surtidores de agua*

Soltar las tuberías de alimentación fijadas a presión y después presionarlas con un destornillador para extraer los surtidores.

##### d) *Desmontar varilla de sujeción y su grapa de fijación*

La varilla de sujeción está fijada al armazón por cuatro grapas de aluminio. La grapa de sujeción está fijada a presión al armazón.

Realizadas estas operaciones se desmontará de sus bisagras soltando los cuatro tornillos que lo unen a ellas.

En los modelos diésel, además, habrá que retirar el guarnecido insonorizante.

### 3.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se estudian las piezas exteriores de la parte central que más frecuentemente resultan dañadas en un siniestro.

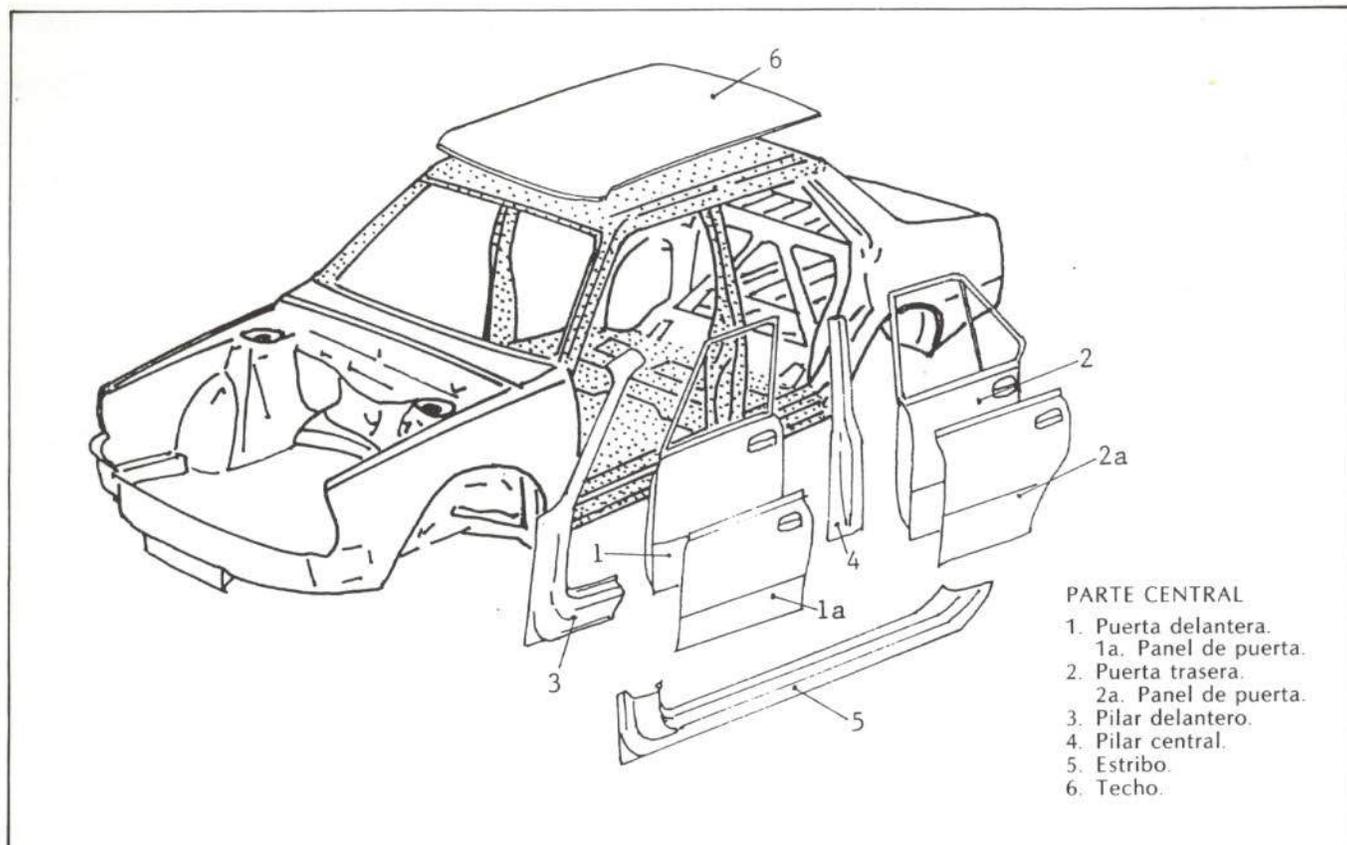


Fig. 19. — Elementos de la parte central.

### 3.2.1. Puerta delantera

Véase apartado 3.2.2, donde se trata el panel de la puerta delantera y la reparabilidad total de la puerta.

### 3.2.2. Panel de puerta delantera

El panel de puerta, que se puede adquirir independientemente del armazón, va pegado y sellado en todo el contorno del armazón. En su unión con el marco de luna lleva dos puntos de soldadura.

La puerta articula en el pilar delantero por medio de dos bisagras, mediante dos tornillos cada una. Además de estas bisagras, existe un tirante de freno unido a un soporte del pilar por medio de un pasador.

Tanto las bisagras como el tirante de freno no vienen incluidos en la puerta, debiéndose adquirir aparte.

#### • REPARACION Y SUSTITUCION DE LA PUERTA LATERAL Y SU PANEL EXTERIOR

El panel exterior de la puerta presenta dos zonas diferenciadas de cara a su reparación (véase fig. 20). La zona de buena accesibilidad se puede reparar con facilidad, la otra, de mala accesibilidad, es de dificultosa reparación, debido a que consta de doble fondo en la unión del panel con el armazón.

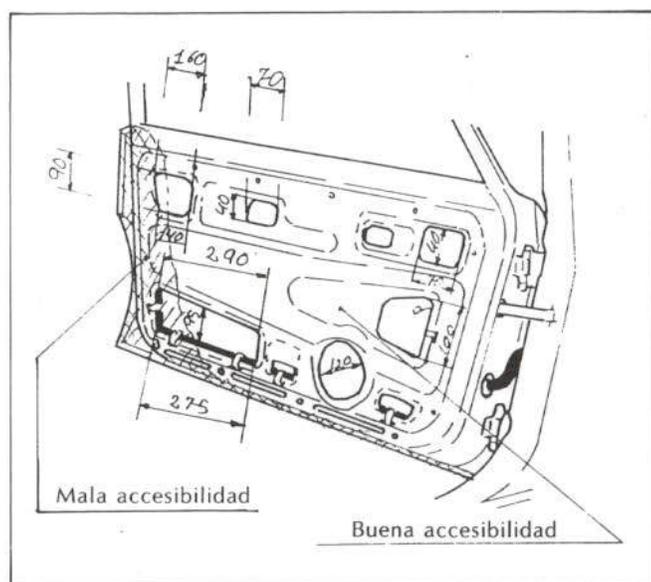


Fig. 20. — Accesibilidad de la puerta delantera.

Cuando el armazón interior no se haya deformado en demasía se podrá efectuar la reparación del panel; en caso contrario, se sustituirá por uno nuevo.

Para proceder a la reparación del panel se deberán realizar los siguientes desmontajes previos:

a) *Desmontar el guarnecido interior de puerta*

Para ello, previamente, desmontar:

- *El apoyabrazos*: va cogido por dos tornillos roscachapa al armazón.
- *La bandeja portaobjetos*: en su parte superior, lleva dos correderas que encajan en dos grapas del armazón, en la inferior, va sujeta al armazón por un tornillo roscachapa.
- *La rejilla del altavoz y el propio altavoz*: fijados por cuatro tornillos roscachapa al armazón.
- *El tirador interior*: fijado por un tornillo al armazón; además, habrá que soltar la varilla tirador.
- *El embellecedor del regulador de espejo retrovisor*: va roscado a la base de éste.
- *El embellecedor de la varilla del seguro*: a presión sobre éste.

Realizado esto, se puede extraer dicho guarnecido, sujeto al armazón de puerta por siete grapas de plástico; el guarnecido incorpora la cejilla interior de puerta.

b) *Desmontar plástico impermeabilizante*  
Pegado al armazón de puerta.

c) *Desmontar cejilla exterior y su embellecedor exterior*

Fijada a presión por siete grapas enclavadas en el panel. Estas grapas se retirarán una vez extraída la cejilla y a la vez que el embellecedor, girándolas un cuarto de vuelta.

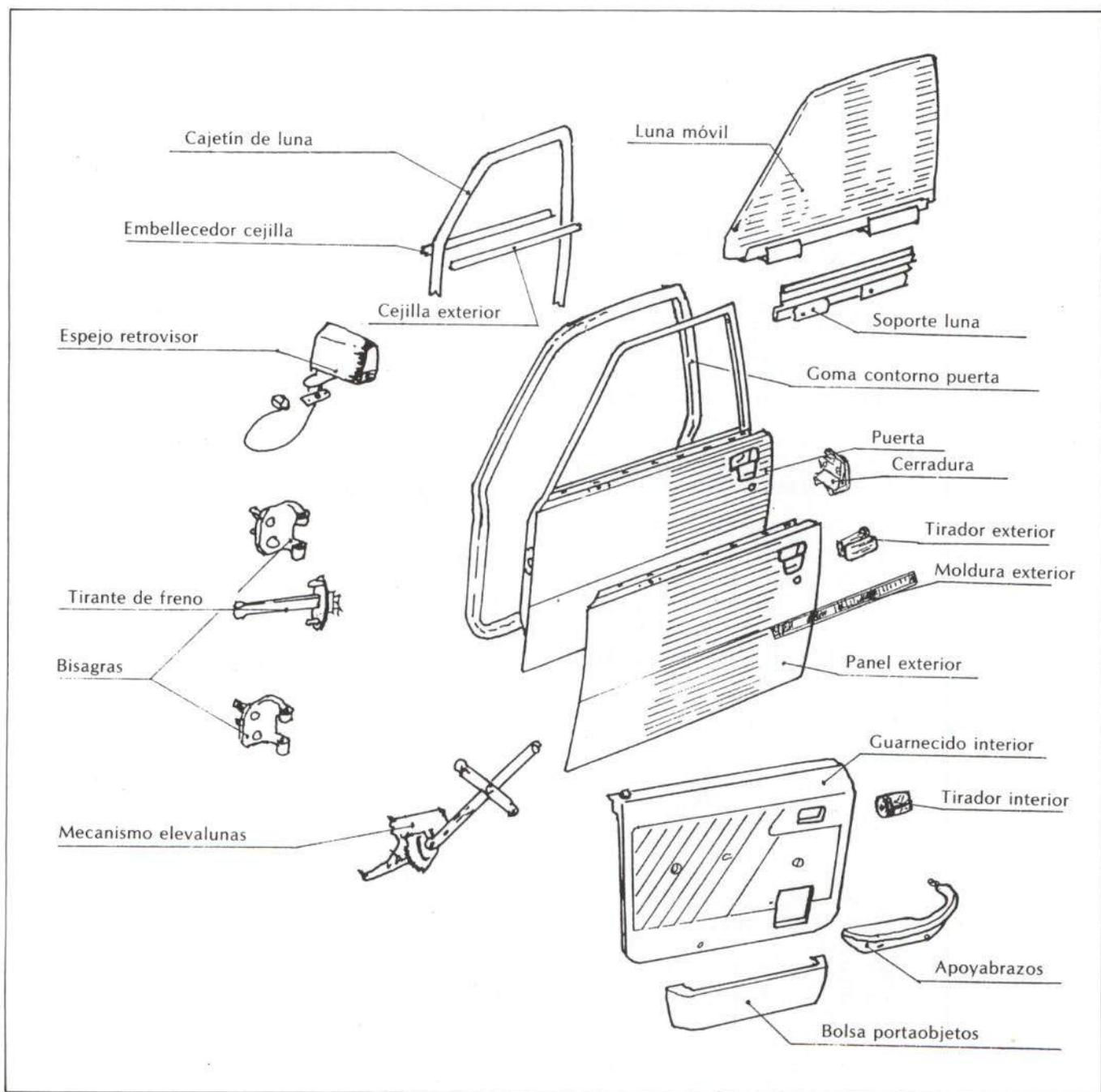


Fig. 21.— Elementos de la puerta delantera.





Para una reparación, o bien la posible sustitución del panel o de la puerta completa, los desmontajes previos son idénticos a los que se deben realizar para el caso de la puerta delantera, con las salvedades siguientes:

- No incorpora espejo retrovisor, ni altavoz, ni bolsa portaobjetos.
- Incorpora cenicero, encajado a presión en el apoyabrazos.
- El guarnecido inferior va fijado al armazón por once grapas, en lugar de las siete del guarnecido de la puerta delantera.
- Está equipado con dos lunas, una fija y otra móvil (con mecanismo de elevación manual, no eléctrico).

Primeramente se extraerá la manivela, retirando su embellecedor exterior, para acceder a la tuerca de fijación del eje del elevallunas; posteriormente se retirará la guía de luna, fijada por un tornillo al marco de luna y otro al armazón de puerta.

Retirada la guía de luna, extraer hacia adelante la luna fija (ésta saldrá con su goma de contorno y con la luna móvil bajada).

Retirada la luna móvil, extraer la descendente. Para ello, desmontar el elevallunas (fijado por tres tornillos al armazón) y retirarla cabeceándola por la parte superior de la puerta.

Su extracción, por los pasadores de bisagra, se realiza, como en el caso de la puerta delantera, utilizando el mismo útil.

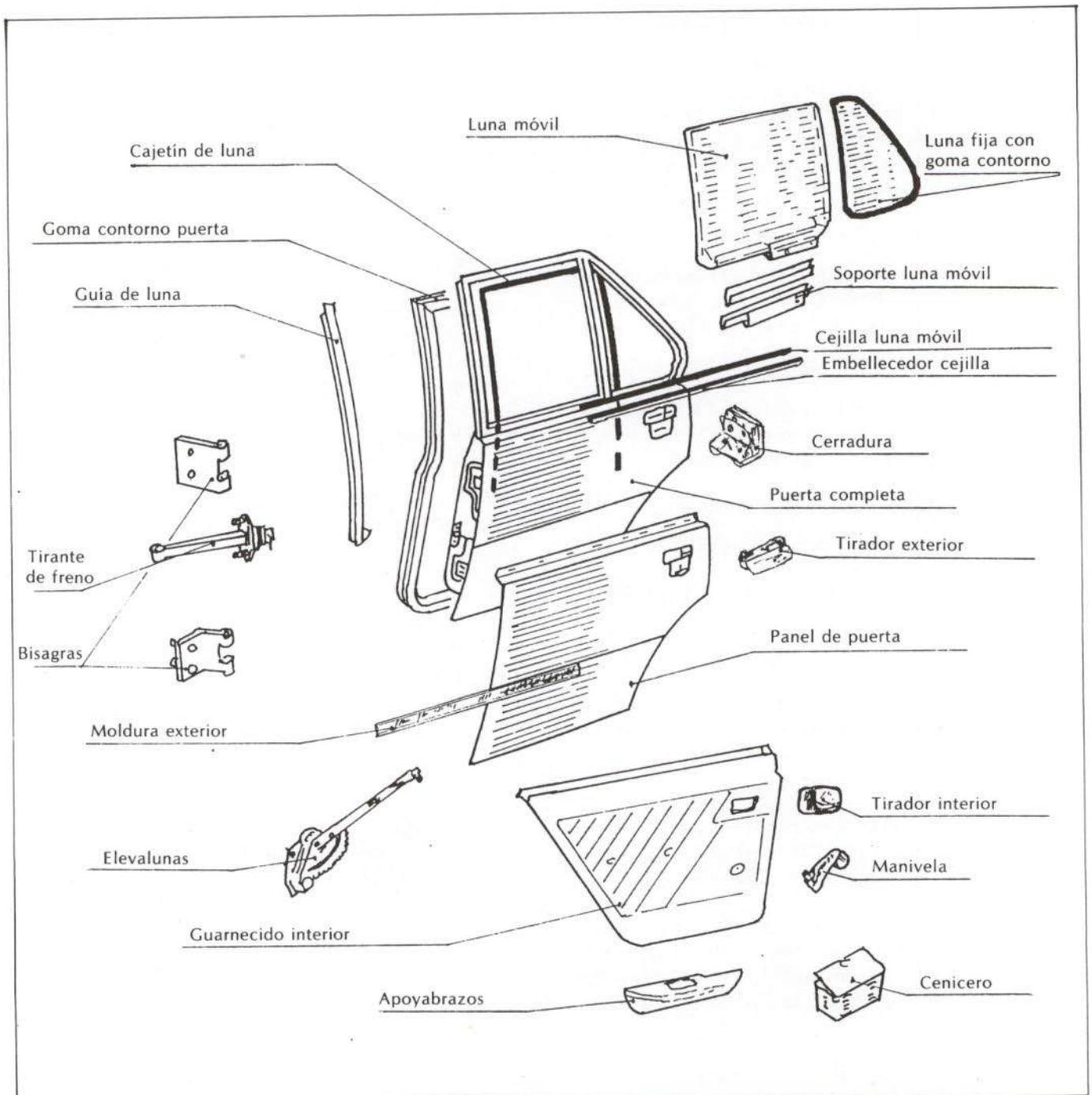


Fig. 23.— Elementos de la puerta trasera.

### 3.2.5. Pilar delantero

El fabricante lo suministra independientemente, como repuesto original, sin incluirse sus refuerzos, los cuales suministra aparte.

Su ensamblaje a carrocería se realiza mediante puntos de soldadura, de la forma que se indica en la figura 24.

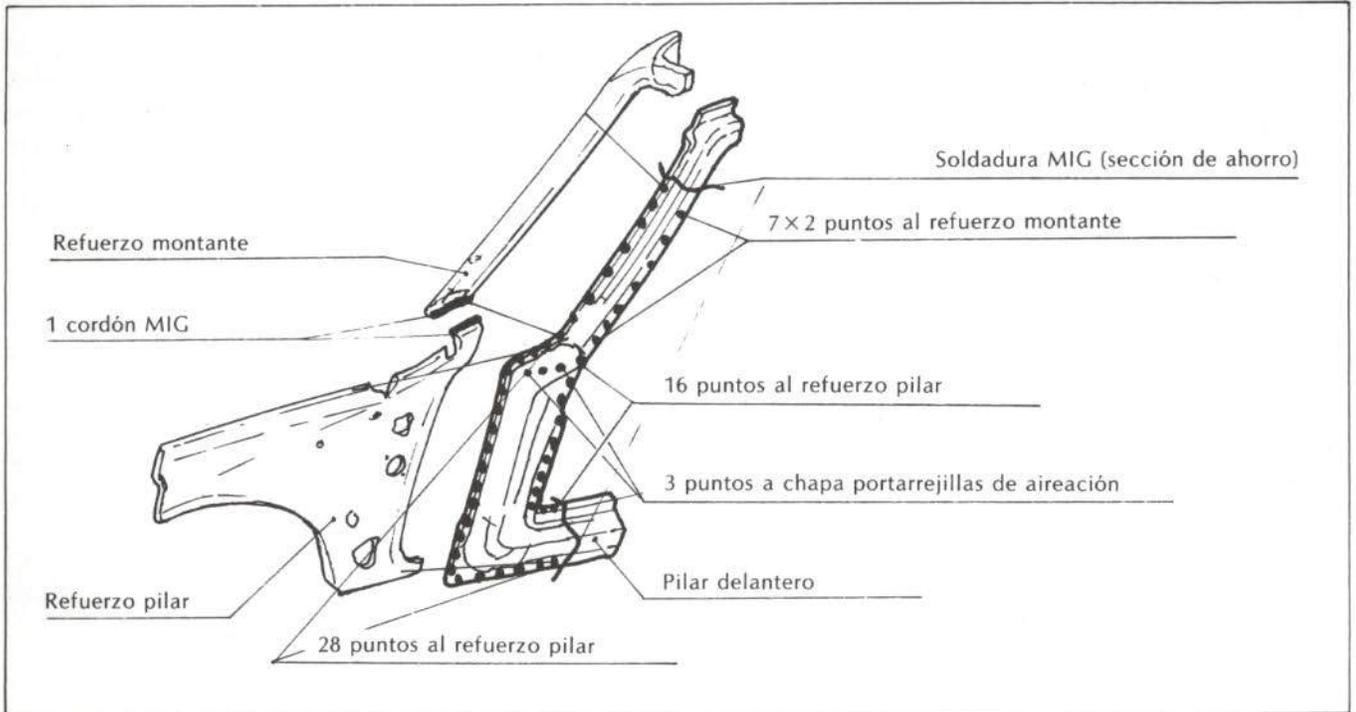


Fig. 24.—Fijación del pilar delantero a carrocería.

#### • REPARACION Y SUSTITUCION DEL PILAR DELANTERO

Su reparación siempre será costosa, dada su mala accesibilidad, puesto que está cerrado por sus refuerzos. En caso de proceder a su reparación será necesario descoser para acceder con palanca. En su parte inferior se podría acceder, con dificultad, por el hueco existente en el refuerzo del pilar.

Su sustitución se puede efectuar con el panel lateral completo, incluyéndose refuerzos interiores, así como bisagras, o bien sustituyendo solamente dicho pilar. Asimismo, están permitidas unas secciones de ahorro con el fin de reducir el tiempo de sustitución (véase fig. 25).

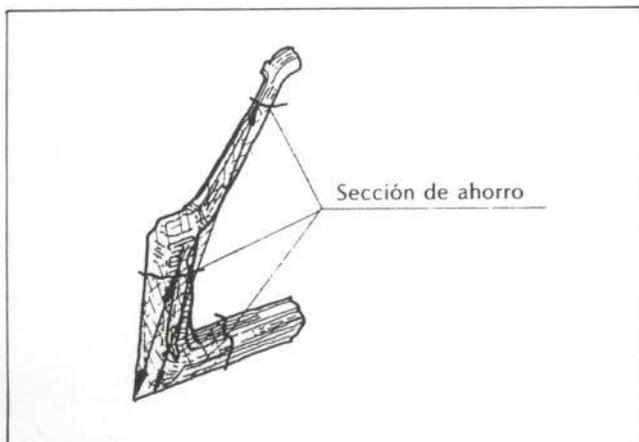


Fig. 25.—Secciones de ahorro del pilar delantero.

El pilar siempre se suministra con bisagras, pudiéndose adquirir éstas por separado.

Para proceder a su reparación y sustitución se deberán realizar los siguientes desmontajes previos:

#### a) Desmontar puerta delantera

Esta operación se realizará por sus bisagras, según lo expuesto anteriormente. Habrá que desmontar el guarnecido para desconexión de las clemas.

#### b) Desmontar aleta delantera

Explicado anteriormente en el apartado 3.1.4.

#### c) Desmontar guarnecido interior del refuerzo de estribo

Fijado a dicho refuerzo, longitudinalmente, por siete grapas de plástico, presionar el contorno de éste con la ayuda de un destornillador.

#### d) Retirar goma contorno de puerta

Enclavada a presión en la pestaña del marco de puerta.

#### e) Desmontar guarnecidos interiores de pilar (superior e inferior)



- *Inferior*: cogido por cuatro grapas al refuerzo del pilar.
- *Superior*: cogido por tres grapas de plástico al refuerzo montante de luna.

f) *Desmontar salpicadero*

g) *Retirar moqueta piso*

Habrá que desplazarla parcialmente del lugar de trabajo.

h) *Desmontar interruptor de luz interior*

Va fijado al pilar por un tornillo roscachapa. Soltar la clema de conexión eléctrica.

i) *Retirar instalación eléctrica*

Se extraerá el pasamuro y, posteriormente, se retirará el haz de cables por el agujero dispuesto a tal fin.

j) *Desmontar luna parabrisas*

Es del tipo "luna calzada". Su desmontaje se efectuará de la forma habitual.

Realizados estos desmontajes previos se semitaladrarán los puntos de soldadura para desprender, posteriormente, el pilar con ayuda de un buril. Se repasarán pestañas, se dará pintura de zinc y se procederá al ajuste y fijación definitiva del nuevo pilar.

Asimismo, se le dará el antigraillonado exteriormente y por su interior la cera de cavidades.

Hay que hacer constar que dicho pilar une con la chapa torpedo de luna mediante un soporte, por puntos de soldadura que habrá que descoser, no siendo necesario el desmontaje completo de dicha chapa.

### 3.2.6. Pilar central

Como el delantero, el central se suministra independientemente, como recambio original, sin incluirse en él ni sus refuerzos interiores, ni las grapas de articulación de la puerta trasera, las cuales siempre se suministran por separado.

Su anclaje a la carrocería se efectúa mediante puntos de soldadura, cuyo número y disposición se reflejan en la figura 26.

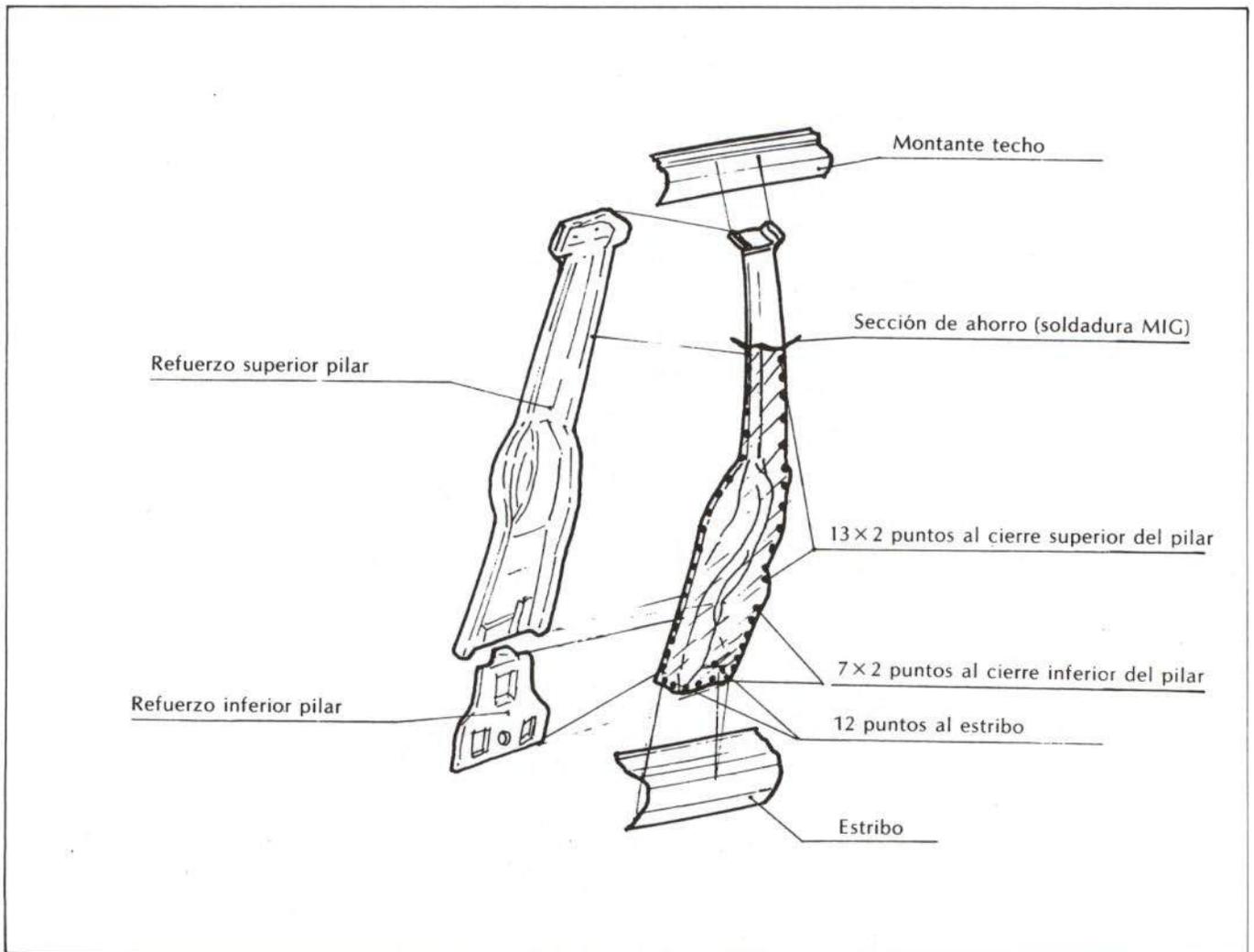


Fig. 26.—Fijación del pilar central a carrocería. Sección de ahorro.

• REPARACION Y SUSTITUCION DEL PILAR CENTRAL

Su reparación es muy complicada en casi toda su superficie, al estar cerrado por sus refuerzos interiores, siendo necesario descoser los puntos de soldadura necesarios para acceder con palanca. En su parte inferior existe un hueco en su refuerzo inferior que hace más asequible la accesibilidad para el reparador.

Su sustitución se puede realizar partiendo del panel lateral completo, que incluye sus refuerzos interiores, sin venir incluidas las bisagras, o bien partiendo del pilar completo, el cual no incluye sus refuerzos interiores; asimismo y siempre partiendo del pilar completo, el fabricante autoriza sustituir por sección de ahorro (véase figura 26).

En cualquier caso, siempre que sea factible su reparación, o cuando sea necesaria su sustitución, los desmontajes previos son los siguientes:

a) *Desmontar puerta trasera*

Previamente se retirará su guarnecido, para desconectar las clemas al motor del cierre centralizado. El desmontaje de dicha puerta se hará liberando los dos tornillos que unen cada bisagra al pilar. Asimismo, se extrerá el pasador del tirante de freno.

b) *Desmontar resbalón de cierre puerta delantera*

Fijado al pilar por dos tornillos.

c) *Desmontar gomas contorno de puertas*

A presión sobre las pestañas de los marcos de puertas.

d) *Desmontar guarnecido superior del pilar*

Previamente se soltará el anclaje superior del cinturón de seguridad, fijado por un tornillo al

refuerzo superior; posteriormente, presionar el contorno del guarnecido para desencajar las seis grapas de plástico que lo fijan al refuerzo.

e) *Desmontar guarnecido inferior del pilar central*

Este va fijado por dos grapas de plástico al refuerzo inferior del pilar.

f) *Desmontar cinturón de seguridad*

Su anclaje superior ya se ha liberado en el anterior epígrafe d); el anclaje inferior se hace por medio de un tornillo al refuerzo del estribo y el rodillo va encajado en el pilar y sujeto al refuerzo superior por otro tornillo.

g) *Desmontar guarnecido interior del refuerzo de estribo*

Explicado en el apartado 3.2.5, epígrafe c).

h) *Retirar moqueta piso e instalación eléctrica*

Se desplazarán hacia el lado opuesto del que no se esté trabajando.

i) *Proteger asientos delanteros*

Realizadas estas operaciones previas, su sustitución se efectuará semitaladrando los puntos de soldadura, para desprenderlo de la forma habitual. El montaje de accesorios se realiza en orden inverso al detallado.

3.2.7. **Estribo bajo puertas**

El fabricante lo suministra independientemente, como pieza de recambio original.

Su fijación a la carrocería se efectúa mediante una serie de puntos de soldadura cuyo número y disposición se detallan en la figura 27.

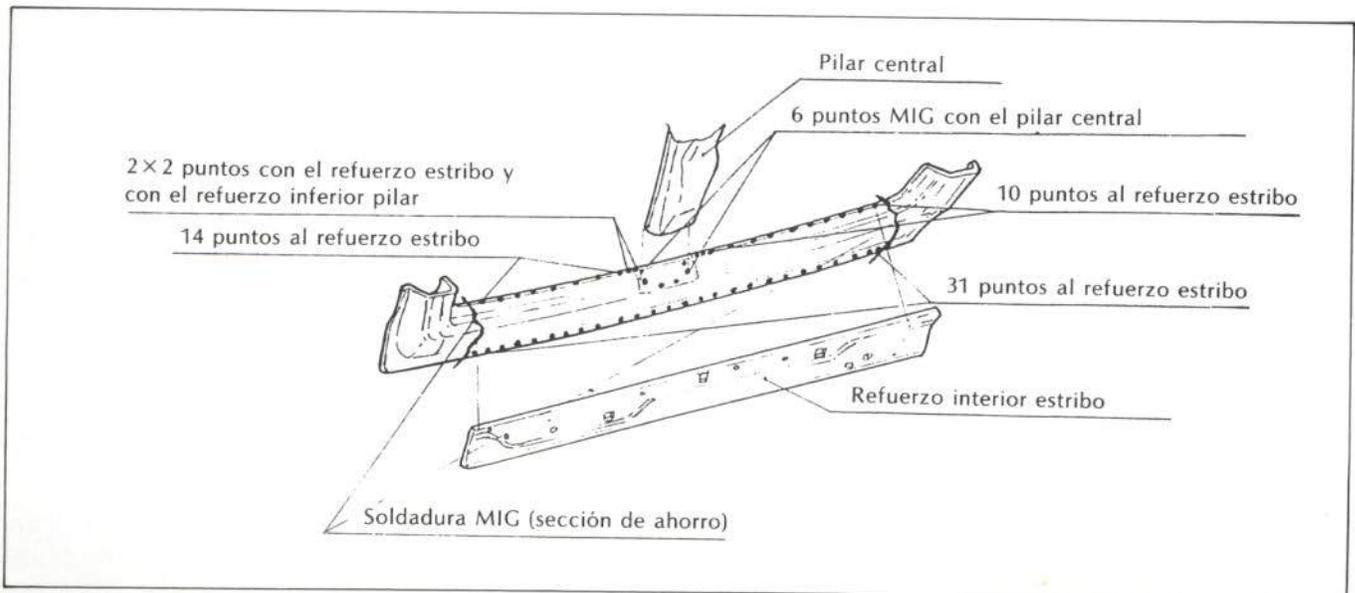


Fig. 27.— Fijación del estribo al resto de la carrocería.



## • REPARACION Y SUSTITUCION DEL ESTRIBO BAJO PUERTAS

Presenta configuración cerrada, como puede observarse en la figura 28; por tanto, su reparación es muy dificultosa, puesto que habría que descoser los puntos necesarios y acceder con pa-

lanca. En pequeños golpes se podría utilizar máquina de impacto; asimismo, se podría cortar el estribo por la zona afectada, para soldarle posteriormente, una vez reparado.

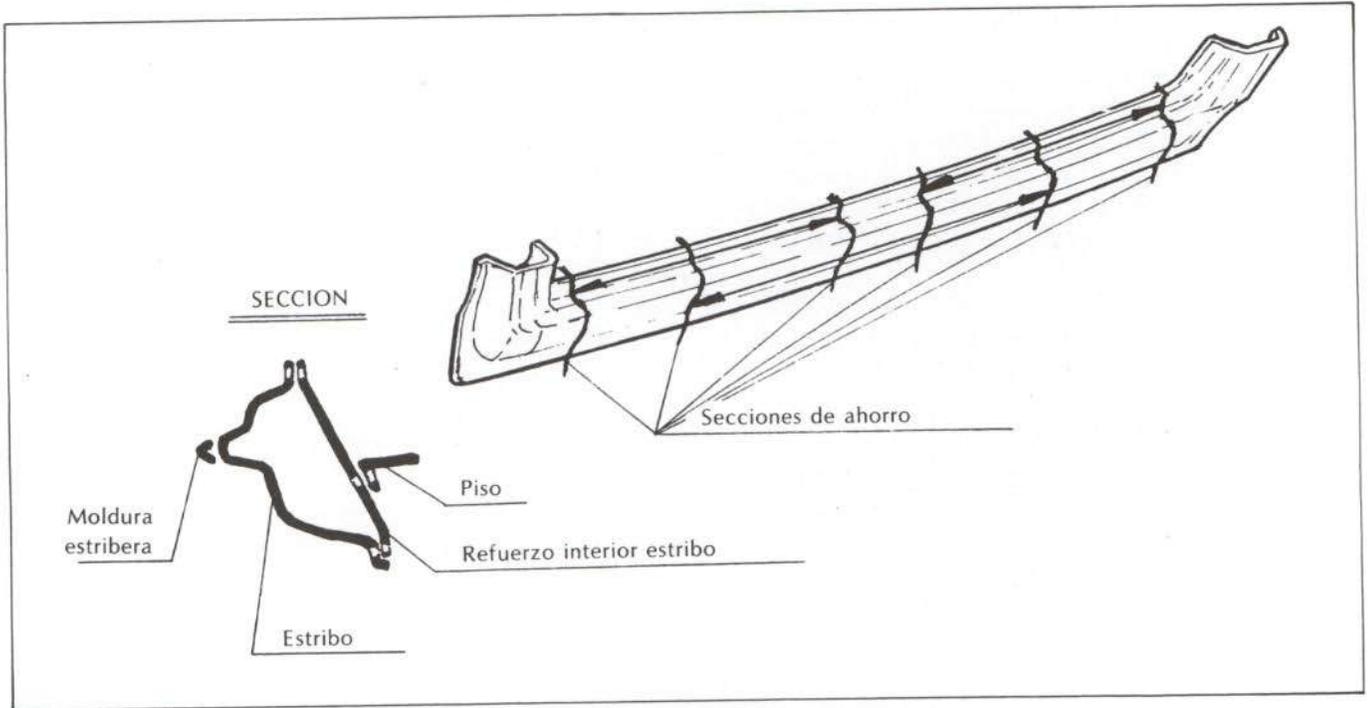


Fig. 28.— Secciones de ahorro del estribo.

Su sustitución se puede realizar partiendo del panel lateral completo, o bien partiendo del estribo propiamente dicho. Está autorizada su sustitución por una serie de secciones de ahorro que disminuyen el tiempo de sustitución (véase figura 28).

Siempre que se vaya a proceder a su reparación o sustitución habrá que realizar una serie de desmontajes previos, como son:

a) *Desmontar moldura estribera y sus grapas de sujeción*

Explicado anteriormente en el apartado 3.1.4, epígrafe a). Sus grapas de fijación salen presionando con un destornillador.

b) *Desmontar guarnecido del refuerzo estribo*

Desarrollado anteriormente en el apartado 3.2.5, epígrafe c).

c) *Desmontar guarnecido inferior del pilar central*

Explicado anteriormente en el apartado 3.2.6, epígrafe e).

d) *Desmontar cinturón de seguridad*

Se hará soltando su anclaje inferior, así como

el rodillo. Desarrollado en el apartado 3.2.6, epígrafe f).

e) *Retirar gomas contorno de puertas*

Explicado anteriormente.

f) *Retirar moqueta piso y la instalación eléctrica*

Como se dijo anteriormente, consiste en separarlos de la zona de trabajo.

g) *Desmontar puerta*

Dependiendo de la zona a sustituir, habrá que desmontar la delantera o la trasera. Esta operación se realizará de los pasadores de bisagras y de tirante de freno, siendo necesario desmontar el guarnecido para extraer la instalación eléctrica.

h) *Proteger asientos*

Necesario para que no se puedan deteriorar.

Realizados estos desmontajes, semitaladrar los puntos de soldadura necesarios, seccionar con sierra eléctrica o neumática la zona afectada, para desprender y, posteriormente, repasar y pintar de antioxidante las pestañas en cuestión.

Por último, se presenta y ajusta el nuevo estribo para proceder a su fijación definitiva.

El montaje de accesorios se realizará en orden inverso al descrito.

### 3.2.8. Techo

Su unión al resto de la carrocería se efectúa de la siguiente forma:

#### Parte delantera

Suelda con su travesía delantera, mediante veinte puntos de soldadura, en la pestaña que sirve para asiento de luna. Además, la pestaña interior de dicha travesía va sellada con dicho techo (véase fig. 29).

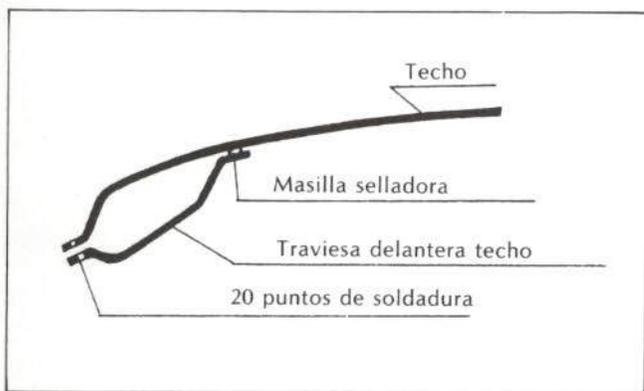


Fig. 29.— Sección parte delantera del techo.

#### Parte trasera

Suelda con su travesía trasera por diecinueve puntos de soldadura en la pestaña de asiento luna trasera. Como en el caso anterior, lleva masilla selladora (véase fig. 30).

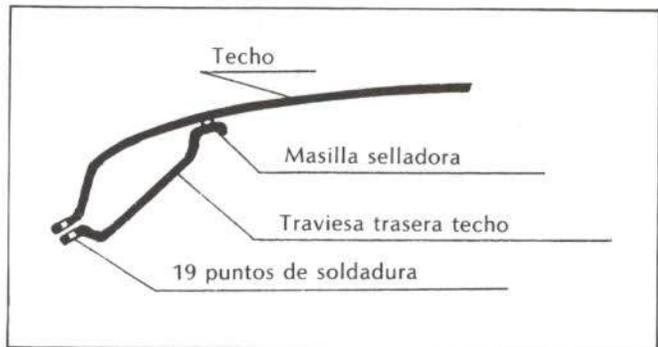


Fig. 30.— Sección parte trasera del techo.

#### Parte lateral

Su pestaña suelda con el panel lateral y con su refuerzo interior por treinta y tres puntos de soldadura. En esta pestaña se aloja la moldura embellecedora del techo. Dicho panel lateral suelda con su refuerzo por veintiún puntos de soldadura en la pestaña del marco de puertas (véase fig. 31).

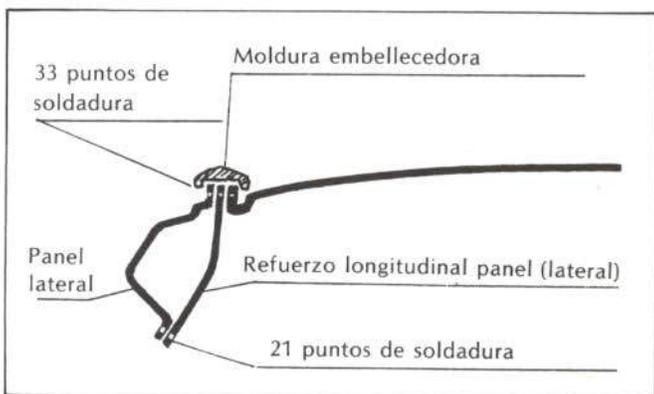


Fig. 31.— Sección parte lateral del techo

Además, en cada escuadra va fijado a los paneles laterales por un cordón de latón (véase figura 32).

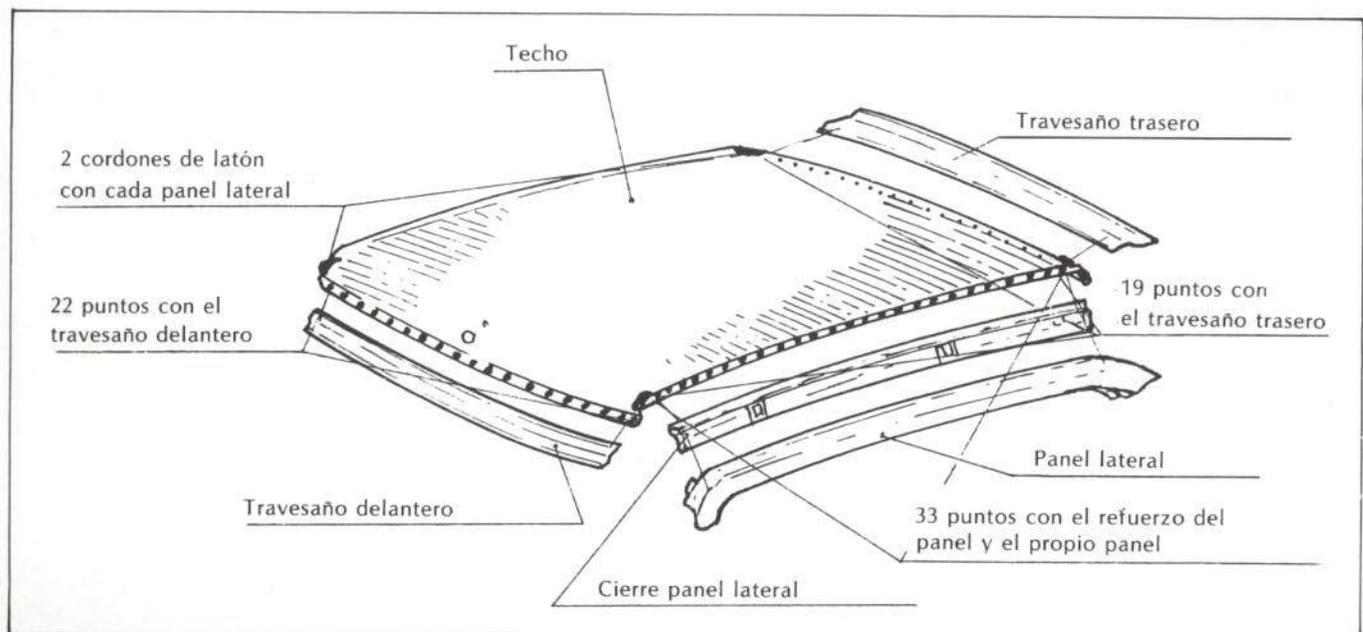


Fig. 32.— Fijación del techo a carrocería.



• REPARACION Y SUSTITUCION DEL TECHO

Es suministrado independientemente por el fabricante como recambio de origen. Si fuera necesario sustituir alguna traviesa, éstas se suministran individualmente.

Su reparación presenta dos zonas de distinta accesibilidad; la central, de buena accesibilidad, y las laterales, muy cerradas por los refuerzos, debiéndose eliminar la masilla selladora para poder acceder con palanca.

Siempre que se vaya a proceder a su reparación, o bien sea necesaria su sustitución, los desmontajes previos serán:

a) *Desmontar molduras embellecedoras exteriores*

Cada una de ellas lleva siete grapas que encajan en la pestaña del techo. Interiormente incorpora una masilla selladora para asegurar la estanquidad.

b) *Desmontar guarnecido interior del techo*

Este va pegado a las pestañas de los marcos de lunas y de puertas. Va pegado a los travesaños e, incluso, a toda la superficie del techo.

Para su extracción será necesario desmontar previamente:

- *Viseras quitasol y sus tacos de apoyo*: el embellecedor de su bisagra de giro fija, por tres tornillos roscachapa, a la traviesa delantera. Su taco de apoyo atornilla, por un tornillo roscachapa, a la misma traviesa.
- *Embellecedor interior de antena*: fijado a presión sobre la traviesa delantera.
- *Asideros*: en número de tres, van fijados por dos tornillos roscachapa al refuerzo del panel. Previamente, extraer, con ayuda de un destornillador, su tapa embellecedora.
- *Pilotos de luz interior*: retirar sus tulipas, que van a presión sobre las carcasas, y extraer los dos tornillos roscachapa que fijan cada carcasa al correspondiente refuerzo de panel lateral. Desconectar la clema de conexión eléctrica.

- *Guarnecidos superiores de pilares centrales*: Desarrollado anteriormente en el apartado 3.2.6, epígrafe d).
- *Guarnecidos superiores de pilares delanteros*: Explicado anteriormente en el apartado 3.2.5, epígrafe e).
- *Guarnecidos de custodia*: sujetos por tres grapas de presión al refuerzo de custodia y pegadas a las pestañas de los marcos de puertas traseras.
- *Gomas contorno de puertas*.
- *Luna parabrisas y luna trasera*: la luna parabrisas se ha explicado en el apartado 3.2.5, epígrafe j); el desmontaje de la trasera se efectúa de manera análoga, con la diferencia de que hay que extraer las dos clemas de la luneta térmica.

c) *Retirar instalación eléctrica*

Extraerla del interior de los refuerzos.

d) *Desmontar antena*

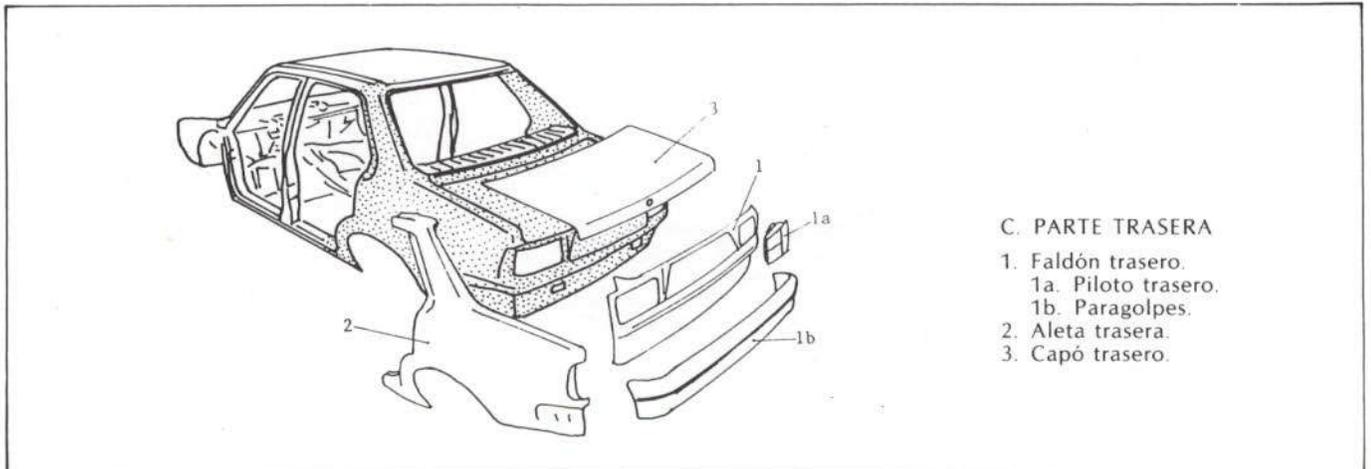
Fijada al propio techo por una tuerca que se extraerá desde el interior del habitáculo.

No se estima necesario el desmontaje de asientos, dada la disposición de los puntos de soldadura. No obstante, deberán ser protegidos.

Posteriormente se descoserán los puntos de soldadura, pudiéndose utilizar en todos ellos la "spotle". Se extraerá el techo viejo y se procederá al limpiado y pintado de pestañas, ajustándose y fijando, posteriormente, el nuevo techo. El montaje de accesorios se realiza de forma inversa.

3.3. PARTE TRASERA

Al igual que en los apartados 3.1 y 3.2, con las partes delantera y trasera, respectivamente, en éste trataremos los elementos exteriores de la parte trasera que más frecuentemente resultan dañados.



C. PARTE TRASERA

- 1. Faldón trasero.
- 1a. Piloto trasero.
- 1b. Paragolpes.
- 2. Aleta trasera.
- 3. Capó trasero.

Fig. 33.— Elementos de la parte trasera.

### 3.3.1. Faldón trasero

Su fijación a la carrocería se realiza por una serie de puntos de soldadura, así como cordones de latón cuyo emplazamiento se refleja en la figura 34.

Además, en toda la superficie de unión lleva aplicada masilla selladora de juntas.

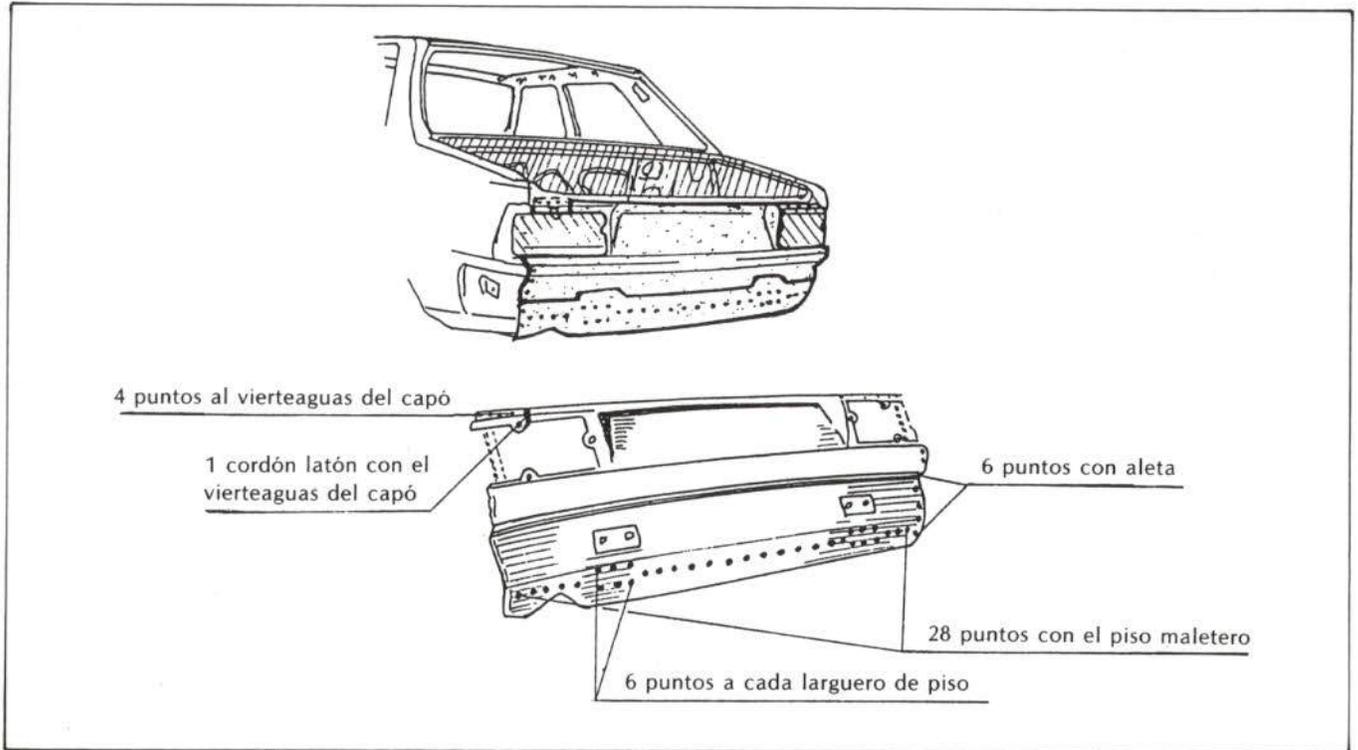


Fig. 34.— Fijación del faldón trasero a carrocería.

#### • REPARACION Y SUSTITUCION DEL FALDON TRASERO

Para el reparador presenta dos zonas de distinta accesibilidad. La parte superior, muy cerrada por su refuerzo interior (éste se suministra siempre con el faldón), donde la accesibilidad es nula, implica descoser los puntos necesarios para

acceder con palanca; y su parte central-inferior, que presenta una accesibilidad total para el reparador dada su configuración abierta (véase figura 35).

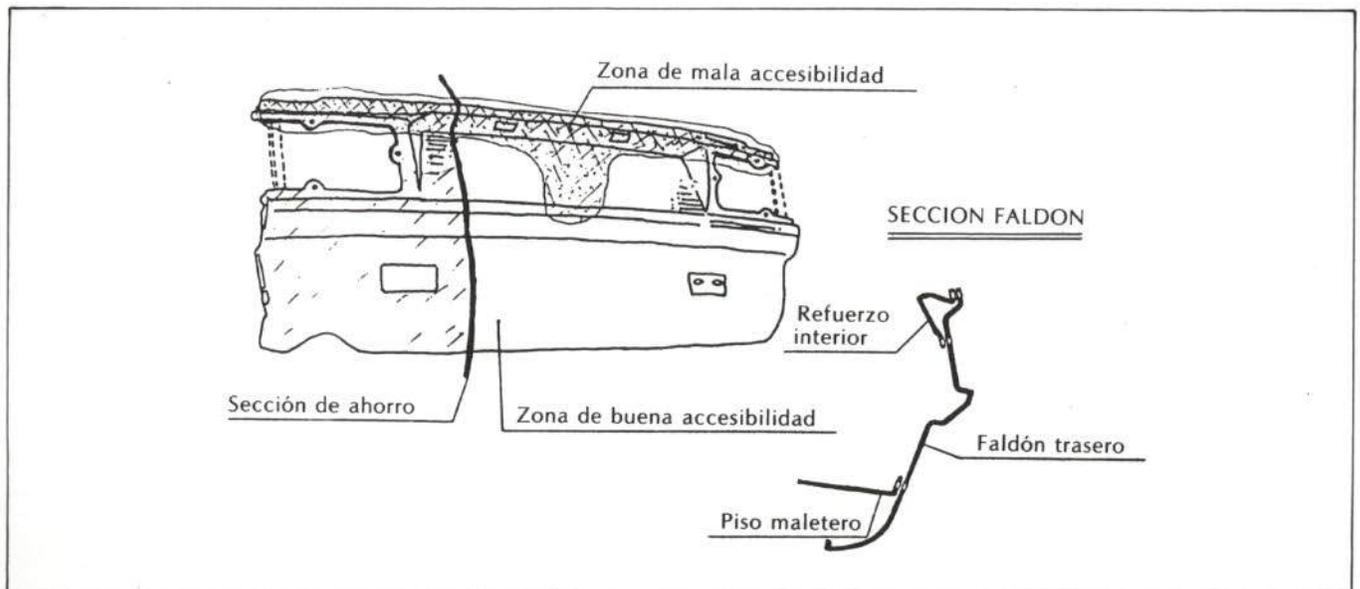


Fig. 35.— Accesibilidad del faldón trasero. Sección de ahorro.



Para su sustitución siempre habrá que partir del faldón completo como repuesto original, estando permitido por el fabricante sustituir por sección de ahorro (véase fig. 35).

Cuando se vaya a proceder a su reparación se deberán efectuar, previamente, los siguientes desmontajes:

a) *Desmontar pilotos traseros*

Para ello se procederá de la siguiente forma:

- Desmontar protectores interiores, sujetos a cada carcasa de piloto por dos ballestillas cada uno.
- Extraer las cuatro tuercas que fijan cada uno al faldón.
- Soltar las clemas de conexión eléctrica y el cable de masa.

Se suministran independientemente la carcasa, la tulipa, la junta de ambas y el protector interior.

b) *Extraer la maneta para elevación del vehículo y sus tres grapas de sujeción*

Esta va encajada a presión sobre las tres grapas de sujeción, fijadas a presión en tres soportes del faldón.

c) *Desmontar paragolpes trasero*

Este va fijado a cada soporte por un tornillo y éstos, a su vez, fijan al faldón trasero y a un refuerzo interior por dos tornillos cada uno (véase fig. 36).

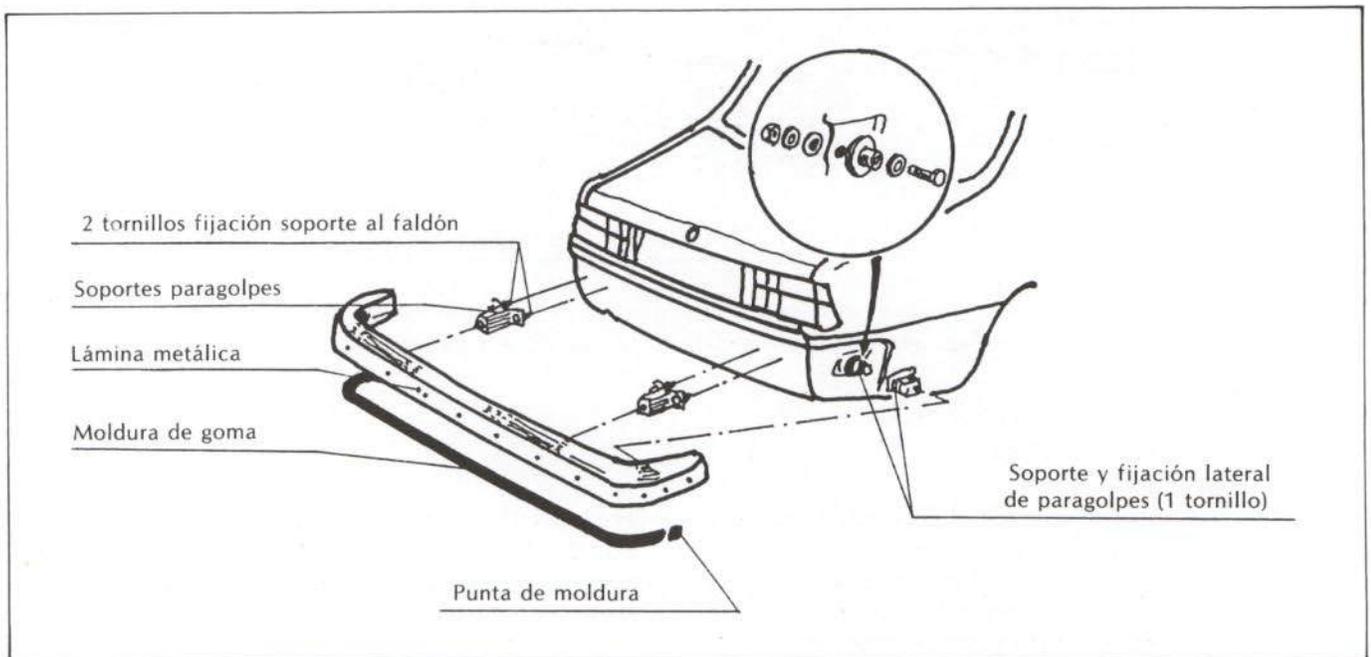


Fig. 36.— Fijación del paragolpes trasero a carrocería.

Su fijación es similar a la del paragolpes delantero [véase apartado 3.1.3, epígrafe d)]. En este caso, solamente hay posibilidad de adquirirlo sin molduras, ya que éstas únicamente se suministran aparte. En cambio, el paragolpes siempre se suministra con soportes, pudiéndose, no obstante, adquirir éstos aparte.

d) *Desmontar placa de matrícula*

Fijada con remaches directamente al faldón.

e) *Retirar moqueta piso maletero*

Se desplazará hacia adelante.

f) *Retirar instalación eléctrica*

Esta recorre el piso del maletero en su parte

posterior; bastará con desplazarla del lugar de trabajo.

Cuando se vaya a proceder a su sustitución se deberán efectuar, además de los desmontajes anteriores, los siguientes:

g) *Desmontar goma contorno maletero*

A presión sobre las pestañas del marco del capó trasero.

h) *Desmontar resbalón de cerradura y el interruptor de luz interior*

El resbalón va fijado con dos tornillos a un soporte del faldón. En su interior se aloja el interruptor de luz para el maletero, fijado al anterior soporte por un tornillo roscachapa. Extraer su clema de conexión.

i) *Desmontar pilotos de matrícula*

Lleva dos, fijados al faldón por un tornillo roscachapa cada uno. Se deberán desconectar dos clemas de conexión.

j) *Desmontar guarnecido lateral del maletero*

Va, simplemente, apoyado en el hueco de la aleta trasera.

k) *Desmontar tacos de regulación altura capó*

Van roscados al faldón.

l) *Retirar rueda de repuesto*

Bastará con dejar caer su soporte, para lo cual se accionará el tirador desde el interior del maletero.

Realizadas estas operaciones, se podrá proceder al desprendimiento del paragolpes dañado y el posterior ajuste y fijación definitiva del nuevo.

3.3.2. **Aleta trasera**

El fabricante la puede suministrar independientemente, como repuesto original. Su fijación a la carrocería se realiza mediante una serie de puntos de soldadura y cordones de latón (véase fig. 37). Además, va sellada con masilla de juntas.

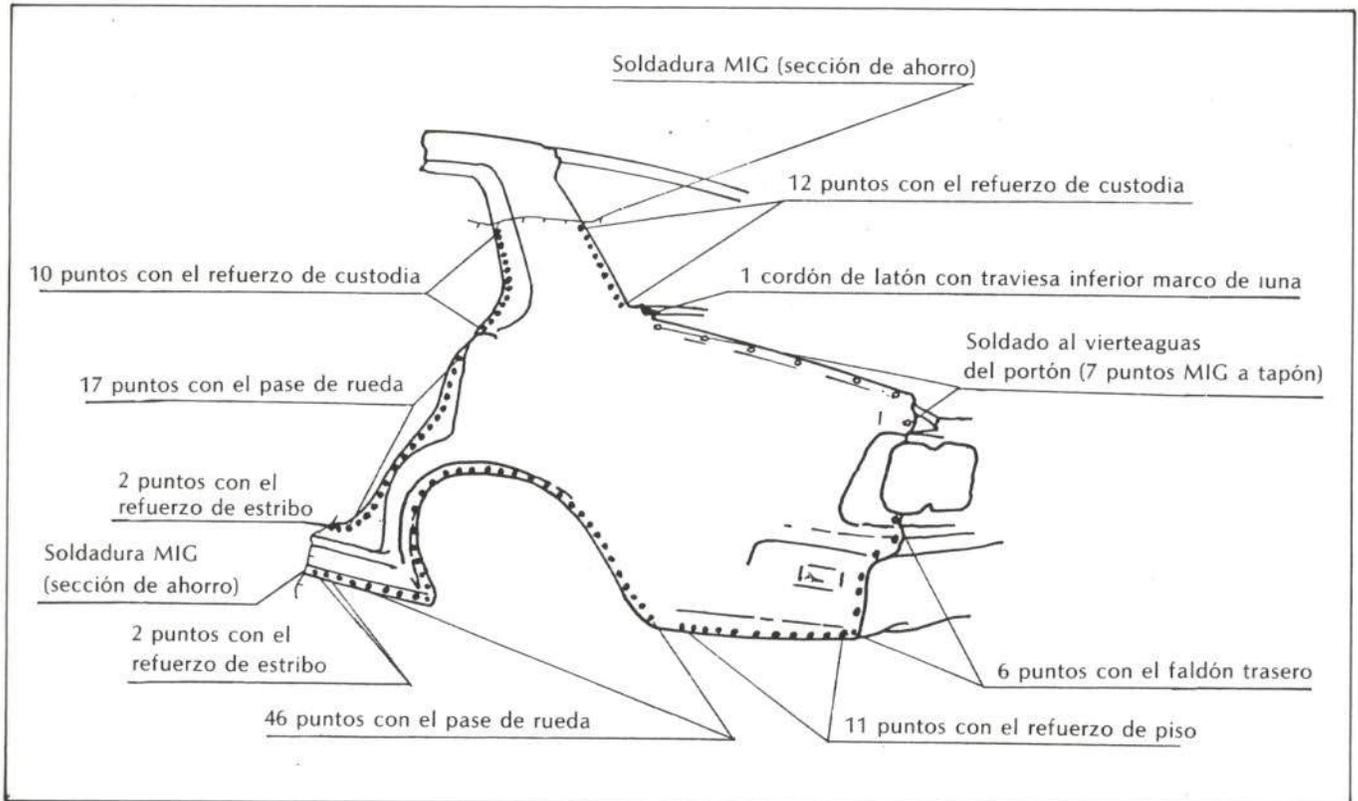


Fig. 37.—Fijación de la aleta trasera a la carrocería.

• REPARACION Y SUSTITUCION DE LA ALETA TRASERA

A la hora de la reparación presenta zonas de distinta accesibilidad para el reparador (véase figura 38). La única zona de fácil accesibilidad es la trasera, donde el reparador puede acceder por el maletero perfectamente y reparar con tas y martillo; en el resto de la superficie de la aleta habrá que acceder con palanca, e incluso será necesario descoser puntos de soldadura.

Los desmontajes previos a su reparación son los siguientes:

a) *Desmontar piloto trasero*

Explicado anteriormente en el apartado 3.3.1, epígrafe a).

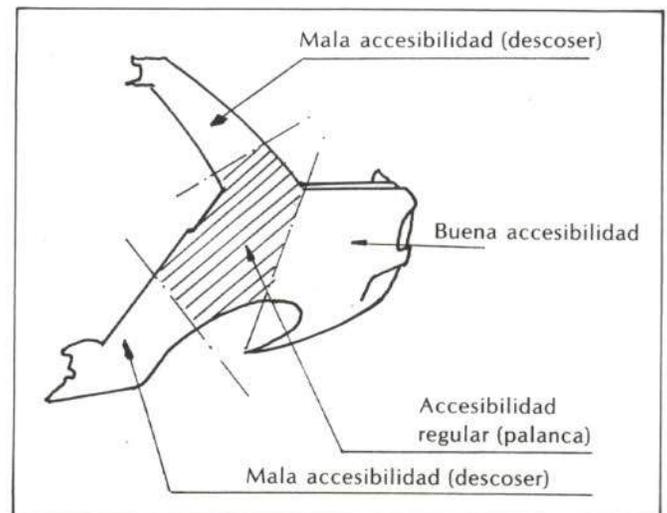


Fig. 38.—Accesibilidad a la aleta trasera.



b) *Desmontar paragolpes trasero*

Explicado anteriormente en el apartado 3.3.1, epígrafe c).

c) *Desmontar guarnecido interior del maletero y retirar el gato de elevación*

El guarnecido va, simplemente, apoyado en el hueco de la aleta. En la aleta izquierda lleva fijado el gato de elevación por unos soportes.

d) *Desmontar protector interior del pase de rueda*

Va fijado con dos grapas de plástico a presión en el pase de rueda.

e) *Desmontar tornillo soporte extremo de paragolpes*

Por el interior del maletero se extraerá la tuerca de fijación a la aleta trasera.

Su sustitución se puede efectuar partiendo del panel lateral completo, que incluye pase de rueda y refuerzos interiores; o bien partiendo de la aleta completa, suministrada sin pase de rueda ni refuerzos.

Partiendo de uno u otro repuesto, el fabricante autoriza sustituir por secciones de ahorro, para disminuir tiempos de sustitución (véase fig. 39).

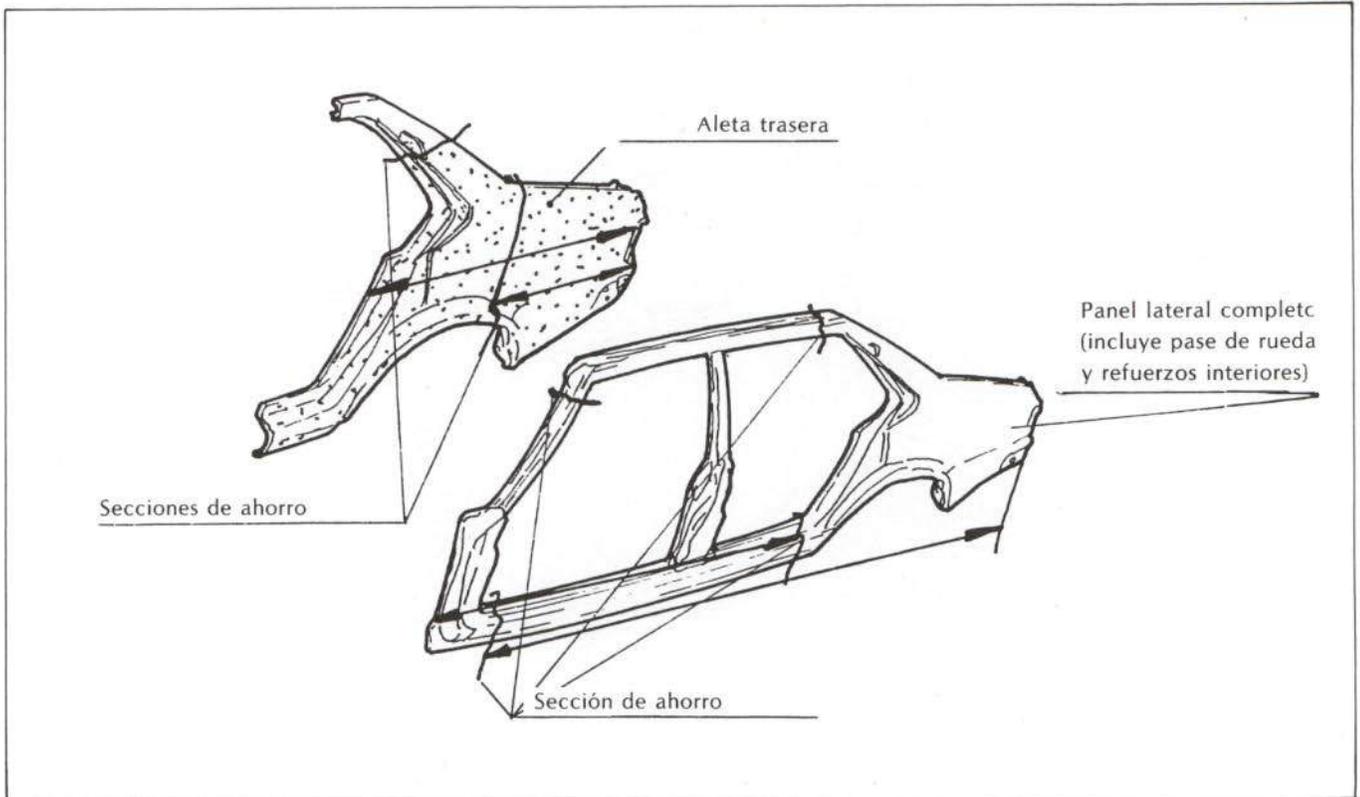


Fig. 39.—Repuesto de aleta trasera. Secciones de ahorro.

Para la sustitución, además de los desmontajes anteriores, serán necesarios los siguientes:

f) *Desmontar luna trasera*

Explicado anteriormente en el apartado 3.2.8, epígrafe b).

g) *Desmontar gomas contorno de puerta y maletero.*

A presión sobre sus pestañas.

h) *Desmontar guarnecido de custodia y moqueta bandeja trasera*

Pegados al refuerzo custodia y a la chapa de bandeja.

i) *Desmontar rejilla lateral de aireación*

Fijada a la aleta por cuatro tornillos roscachapa en la parte anterior y dos grapas de presión en su parte posterior.

j) *Desmontar resbalón de cerradura*

Fijado con dos tornillos a la aleta. Esta incorpora corredera para el reglaje de cierre de puerta.

k) *Desmontar moldura interior del refuerzo de estribo*

Explicado anteriormente en el apartado 3.2.5, epígrafe c).

l) *Desmontar moldura estribera*

Desarrollado anteriormente en el apartado 3.1.4, epígrafe a).

m) *Desmontar asientos traseros*

La parte inferior del asiento va unida al piso por dos grapas, que unen los dos soportes del piso con las prolongaciones metálicas del asiento.

El respaldo va encajado en cuatro palillas flexibles, situadas en la bandeja y en los pases de ruedas.

n) *Desmontar capó trasero*

Se desmontará de sus bisagras. Posteriormente se detallará su fijación a carrocería. En el caso de ser sustituida la aleta derecha, además habrá que:

o) *Desmontar la boca de llenado del depósito de combustible*

Su puerta exterior va unida a la aleta por dos tornillos. Además de desmontar esta tapa (que no viene incluida en la aleta) habrá que retirar el tapón de la boca de llenado y extraer la goma de rebosadero, no siendo necesario el desmon-

taje del tubo de llenado, ni de los manguitos, para proceder a la sustitución de la aleta trasera.

Realizadas estas operaciones, marcar y semitaladrar los puntos de soldadura que unen la aleta con el resto de la carrocería. Posteriormente, con la ayuda del martillo neumático, desprender la aleta dañada.

Se continuará enderezando y limpiando pestañas, para aplicar luego, sobre las mismas, pintura anticorrosiva al zinc.

Terminadas estas operaciones se presenta la aleta, se ajusta y se fija con punteadora. Las uniones con custodia y estribo se harán con MIG.

En las uniones con faldón y pase de rueda hay que aplicar masilla de estanquidad y, posteriormente, una vez seca ésta, aplicar antigraillonado; interiormente se dará cera de cavidades.

El montaje de accesorios se efectuará en orden inverso al detallado.

3.3.3. **Capó trasero**

Su ensamblaje con carrocería se efectúa mediante dos bisagras atornilladas a él en su parte anterior. En la posterior incorpora la cerradura (véase fig. 40).

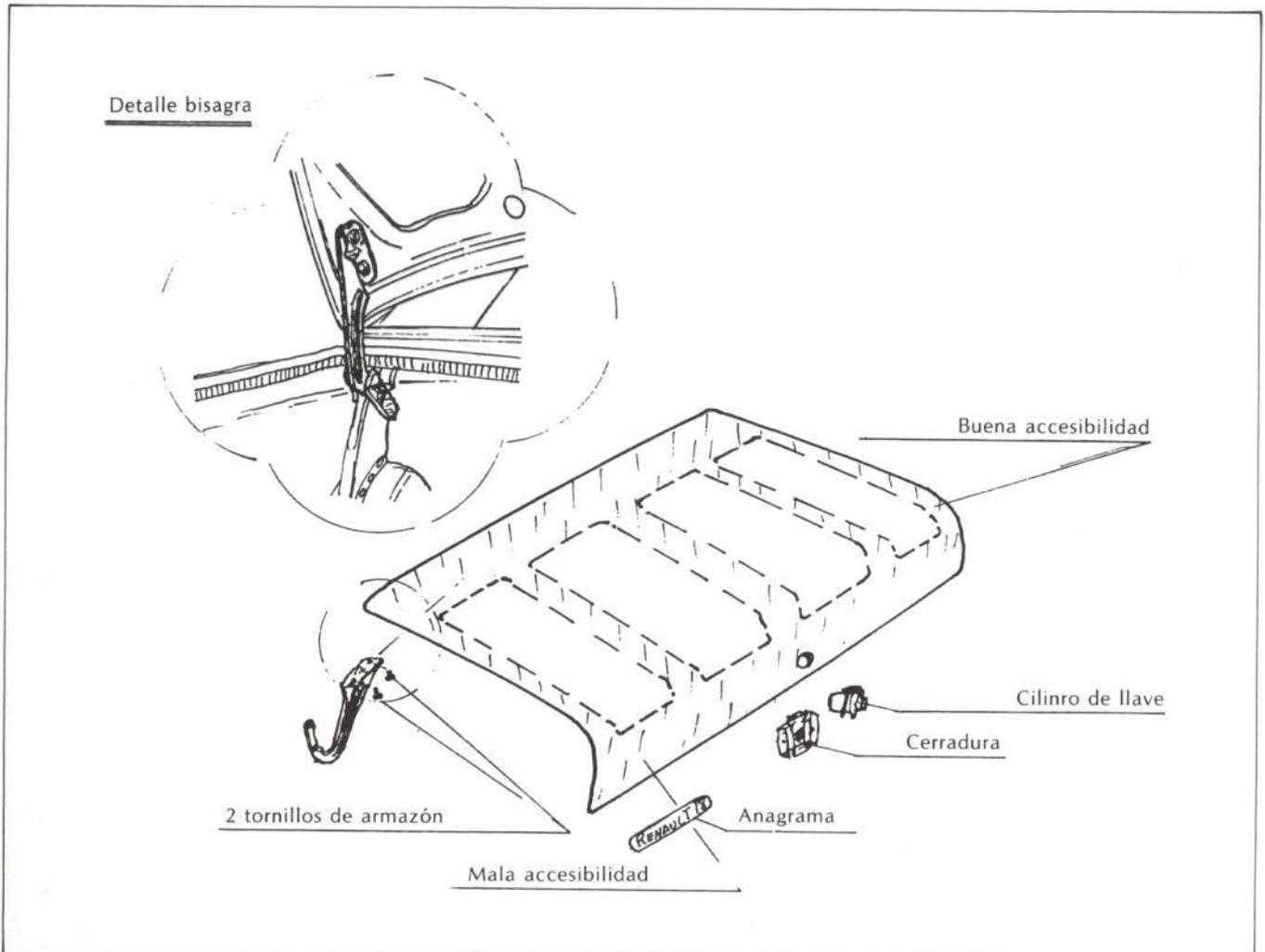


Fig. 40.—Elementos del capó trasero. Accesibilidad.



- REPARACION Y SUSTITUCION DEL CAPO TRASERO

La reparación del capó trasero es difícil en todo su contorno, al estar cerrado por su armazón. En su parte central su reparación es más viable, puesto que, a pesar de estar reforzado, no representará mucho inconveniente el cortar estos refuerzos y soldarlos una vez reparado.

Para proceder a su sustitución será necesario partir del capó completo, al no existir la posibilidad de adquirir el panel por separado.

Siempre que se proceda a su sustitución será necesario realizar los siguientes desmontajes previos:

a) *Desmontar el cilindro de llave*

Sujeto al panel por medio de una ballestilla metálica.

b) *Desmontar cerradura*

Fijada al armazón del panel por dos tornillos.

c) *Desmontar anagrama distintivo*

Fijado al panel a presión, por medio de dos grapas solidarias a dicho anagrama.

d) *Retirar capó de sus bisagras*

Para ello extraer los dos tornillos que fijan cada una de ellas con el armazón. Entre bisagras y armazón lleva unas arandelas metálicas para el ajuste del enrasamiento con aletas y faldón.

Realizadas estas operaciones se procederá a su sustitución. El nuevo capó se presentará y se harán los reglajes oportunos, con ayuda de las arandelas de reglaje, ajustando la cerradura antes de proceder a su fijación definitiva. El montaje de accesorios se realizará en orden inverso al detallado.



**MAPFRE**

CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL

Marzo 1988