



**INFORME
TECNICO**

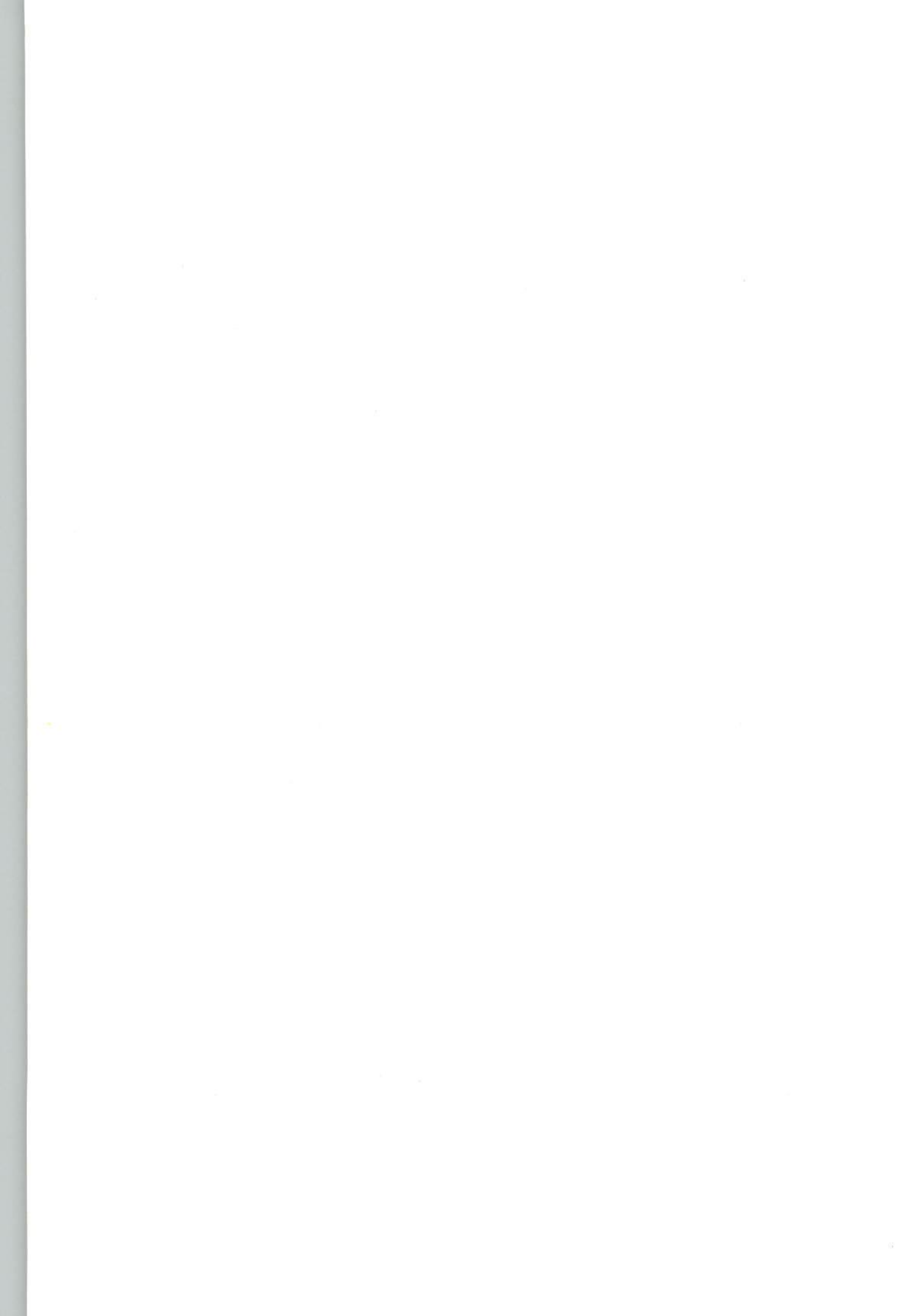
RENAULT  *Supercinco*



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

Centro de Experimentación y Seguridad Vial **MAPFRE**



INFORME TECNICO

RENAULT  *Supercinco*

- 
- DESCRIPCION BASICA
 - ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

INFORME TÉCNICO

RENAULT  Superminco

ANÁLISIS DE PARABOLITAS
DESCRIPCIÓN BÁSICA

© 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

	Págs.
INTRODUCCION	5
1. DESCRIPCION BASICA	6
1.1. Ficha técnica general	6
1.2. Placas de identificación del vehículo	8
1.3. Elementos exteriores de materiales compuestos	9
1.4. Elementos formados por aceros especiales	9
1.5. Dimensiones	11
1.6. Elementos de la carrocería que suministra el fabricante	13
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA	16
2.1. Parte delantera	16
2.1.1. Traviesa superior	17
2.1.2. Chapa portafaros	18
2.1.3. Traviesa inferior	19
2.1.4. Aleta delantera	20
2.1.5. Capó delantero	20
2.2. Parte central	21
2.2.1. Puerta lateral	21
2.2.2. Panel de puerta lateral	21
2.2.3. Pilar delantero	24
2.2.4. Estribo bajo puerta	26
2.2.5. Techo	26
2.3. Parte trasera	28
2.3.1. Costado aleta	29
2.3.2. Soporte pilotos	30
2.3.3. Traviesa del faldón	31
2.3.4. Faldón trasero	31
2.3.5. Portón trasero	32

SUMARIO

vii	INTRODUCCION
viii	I. DESCRIPCION GENERAL
ix	1. Objetivo general
x	1.2. Objetivos de desarrollo del curso
xi	1.3. Metodología de trabajo de los alumnos y docentes
xii	1.4. Alumnos, docentes y otros participantes
xiii	1.5. Duración
xiv	1.6. Alumnos de la Facultad de Ingeniería
xv	1.7. Alumnos de la Facultad de Ciencias Exactas
xvi	II. REPARO BURBUJA DE LA CARROTERIA
xvii	2.1. Parte teórica
xviii	2.1.1. Tipos de carrocerías
xix	2.1.2. Tipos de carrocerías
xx	2.1.3. Tipos de carrocerías
xxi	2.1.4. Tipos de carrocerías
xxii	2.1.5. Tipos de carrocerías
xxiii	2.1.6. Tipos de carrocerías
xxiv	2.1.7. Tipos de carrocerías
xxv	2.1.8. Tipos de carrocerías
xxvi	2.1.9. Tipos de carrocerías
xxvii	2.1.10. Tipos de carrocerías
xxviii	2.1.11. Tipos de carrocerías
xxix	2.1.12. Tipos de carrocerías
xxx	2.1.13. Tipos de carrocerías
xxxi	2.1.14. Tipos de carrocerías
xxxii	2.1.15. Tipos de carrocerías
xxxiii	2.1.16. Tipos de carrocerías
xxxiv	2.1.17. Tipos de carrocerías
xxxv	2.1.18. Tipos de carrocerías
xxxvi	2.1.19. Tipos de carrocerías
xxxvii	2.1.20. Tipos de carrocerías
xxxviii	2.1.21. Tipos de carrocerías
xxxix	2.1.22. Tipos de carrocerías
xl	2.1.23. Tipos de carrocerías
xli	2.1.24. Tipos de carrocerías
xlii	2.1.25. Tipos de carrocerías
xliiii	2.1.26. Tipos de carrocerías
xliv	2.1.27. Tipos de carrocerías
xlv	2.1.28. Tipos de carrocerías
xlvi	2.1.29. Tipos de carrocerías
xlvii	2.1.30. Tipos de carrocerías
xlviii	2.1.31. Tipos de carrocerías
xlvix	2.1.32. Tipos de carrocerías
xl	2.1.33. Tipos de carrocerías
xli	2.1.34. Tipos de carrocerías
xlii	2.1.35. Tipos de carrocerías
xliiii	2.1.36. Tipos de carrocerías
xliiiii	2.1.37. Tipos de carrocerías
xlv	2.1.38. Tipos de carrocerías
xlv	2.1.39. Tipos de carrocerías
xlv	2.1.40. Tipos de carrocerías

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 de gran implantación entre las preferencias de los automovilistas.

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 información en ocasiones no es suficiente para los profesionales relacionados con la reparación, especialmente peritos tasadores y técnicos de reparación. Ambos necesitarán el conocimiento previo del detalle constructivo del vehículo y los condicionantes técnicos que intervienen en su reparabilidad.

La finalidad de los Informes Técnicos de Vehículos publicados por CESVIMAP es proporcio-

nar a ambos colectivos la información que necesitan para su trabajo cotidiano, y que no suele ser recogida habitualmente por los medios de comunicación del sector. El contenido está orientado fundamentalmente al estudio de la carrocería, elementos de la misma, accesibilidad para reparación, etc. Además, se recogen aquellos aspectos de reparabilidad que hacen que cada vehículo sea diferente. Nuestro objetivo es que de este conocimiento surja la mejor reparación en beneficio de los usuarios y del sector en general.

En consecuencia, esta información está especialmente destinada a los técnicos y profesionales que tienen que decidir y efectuar las posibles reparaciones de los nuevos vehículos.

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 estudio en nuestro Centro.



1. DESCRIPCION BASICA

El Renault Supercinco es un vehículo polivalente, con carrocería de dos o cuatro puertas y portón trasero. El motor, situado en la parte anterior, está dispuesto transversalmente. Tiene

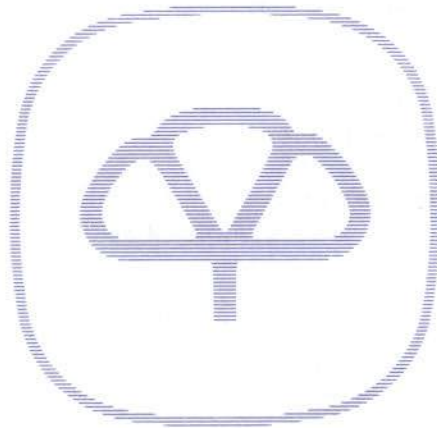
tracción delantera y suspensión independiente a las cuatro ruedas, siendo las delanteras por sistema Mc-Pherson y el tren trasero mediante barras de torsión y amortiguador hidráulico.

1.1. FICHA TECNICA GENERAL

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		VERSIONES					
		R-5 TL	R-5 GTL	R-5 GTS	R-5 GTD	R-5 GTX	R-5 GT TURBO
Motor	Posición	Delantero transversal					
	Cilindrada	1.237 c.c.	1.397 c.c.	1.397 c.c.	1.595 c.c.	1.721 c.c.	1.397 c.c.
	Potencia	55 CV	60 CV	72 CV	55 CV	90 CV	117 CV
	R. compresión	9,2 : 1	9,3 : 1	9,25 : 1	22,5 : 1	10 : 1	7,9 : 1
	Combustible	Super	Super	Super	Gas-oil	Super	Super
	Encendido	Electrónico	Electrónico	Electrónico	—	Electrónico	Electrónico
	Distribución (árbol de levas)	En bloque	En bloque	En bloque	En culata	En culata	En bloque
Lubricación	Bomba de engranajes						
Transmisión	Embrague	Monodisco en seco					
	Desarrollo 1. ^a	6,95	6,95	7,85	7,54	8,90	8,58
	2. ^a	12,62	12,62	13,17	13,70	15,08	14,39
	3. ^a	19,63	19,63	18,38	21,31	21,05	20,09
	4. ^a	28,69	26,80	25,10	20,10	28,74	27,43
	5. ^a	—	32,63	32,04	35,42	36,68	35,00
Suspensión	Anterior	Independiente tipo Mc-Pherson					
	Posterior	Independiente barras de torsión	Independiente barras de torsión	Independiente barras de torsión	Semibarra de torsión	Independiente barras de torsión	Semibarra de torsión
Dirección	Tipo	Cremallera					
Frenos	Anteriores	Disco	Disco	Disco	Disco	Disco	Disco ventilado
	Posteriores	Tambor	Tambor	Tambor	Tambor	Tambor	Disco
	Sistema	Servofreno					
	Circuitos	Independiente					
Pesos	Vacío (marcha)	735 kg.	760 kg.	775 kg.	840 kg.	854 kg.	865 kg.
Dimensiones	Anchura (máx.)	1.397 mm.	1.397 mm.	1.397 mm.	1.584 mm.	1.580 mm.	1.596 mm.
	Longitud (máx.)	3.651 mm.	3.651 mm.	3.651 mm.	3.592 mm.	3.592 mm.	3.592 mm.
	Altura (s/carga)	1.323 mm.	1.323 mm.	1.323 mm.	1.397 mm.	1.397 mm.	1.397 mm.
	Distancia entre ejes	2.467 mm.	2.467 mm.	2.467 mm.	2.407 mm.	2.407 mm.	2.407 mm.



PRINCIPALES CARACTERISTICAS		VERSIONES					
		R-5 TL	R-5 GTL	R-5 GTS	R-5 GTD	R-5 GTX	R-5 GT TURBO
Espesor de chapa	Capó delantero			0,7 mm.			
	Aletas delanteras			0,7 mm.			
	Pilar delantero			1,2 mm.			
	Trav. del. inf.			1,2 mm.			
	Trav. del. sup.			1,2 mm.			
	Puerta lateral			0,7 mm.			
	Techo			0,7 mm.			
	Faldón trasero			0,7 mm.			
	Costado aleta			0,7 mm.			
	Panel del portón			0,7 mm.			
Consumos	Cada 100 km:						
	• 90 km/h.	4,7 litros	4,7 litros	5,0 litros	4,0 litros	5,0 litros	5,6 litros
	• 120 km/h.	6,8 litros	6,5 litros	6,7 litros	5,9 litros	6,6 litros	7,7 litros
	• C. urbano	7,0 litros	7,0 litros	7,9 litros	6,0 litros	9,2 litros	8,7 litros





1.2. PLACAS DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Los datos de identificación del vehículo se recogen en los caracteres debidamente codifica-

dos en distintas placas, situadas en la parte derecha del habitáculo del motor (fig. 1).

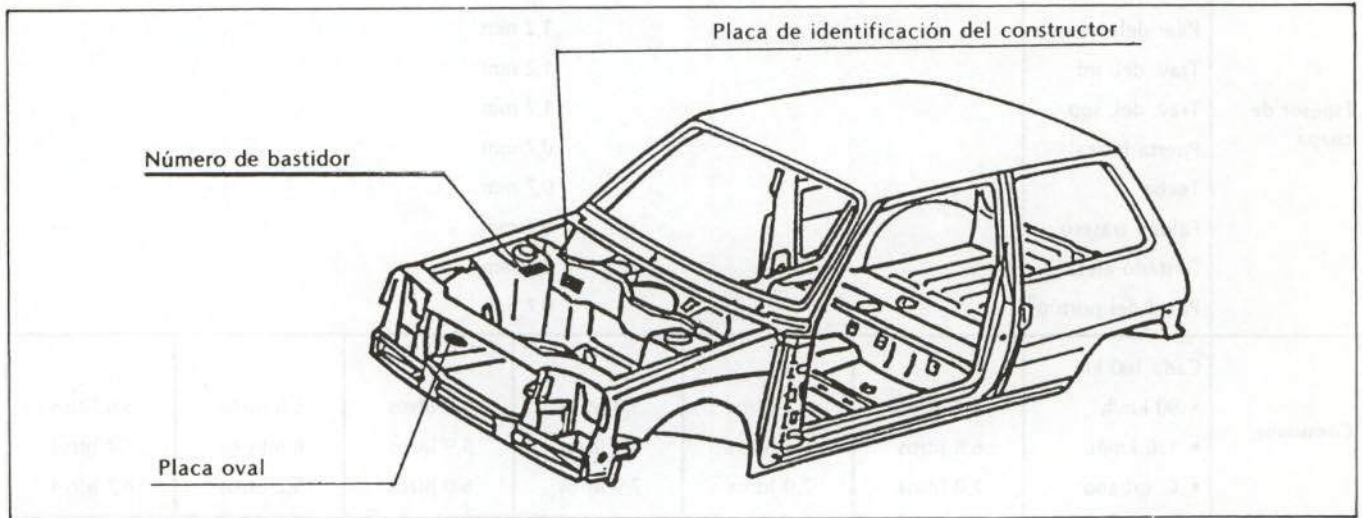


Fig. 1.— Situación de las placas de identificación.

• El número de bastidor va troquelado en la parte superior de la torreta de suspensión derecha. Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (letras y números), según se observa en el siguiente ejemplo:

N.º de bastidor: VS5C40F04H00000413.

A continuación se muestra el significado de cada código:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	S	5	C	4	0	F	0	4	H	0	0	0	0	4	1	3

0000413: Números correlativos de orden de fabricación.

H: Año del modelo (87).

04: Constante.

F: Tipo de motor:

- 1: 1.108 c.c. - 48 CV.
- F: 1.237 c.c. - 55 CV.
- 2: 1.397 c.c. - 60 CV.
- 3: 1.397 c.c. - 72 CV.
- 4: 1.595 c.c. - 55 CV.
- 5: 1.397 c.c. - 120 CV.

40: Tipo de vehículo (Renault 5).

- C: Variante de carrocería tres puertas.
- B: Variante de carrocería cinco puertas.

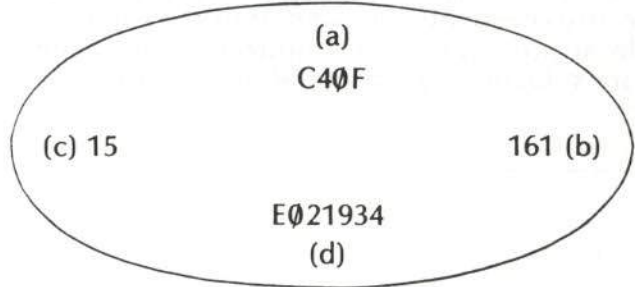
V S 5: Código de identificación mundial del constructor:

- V: Zona geográfica (Europa).
- S: País (España).
- 5: Fabricante (Renault).

• La placa del constructor va fijada detrás de la torreta de suspensión derecha, precisándose en ella los siguientes datos:

• La placa oval queda fijada en la parte delantera del pase de rueda derecho. En ella se recoge la información de las características del vehículo habitualmente utilizada por el perito tasador y el taller reparador.

FABRICACION DE AUTOMOVILES RENAULT DE ESPAÑA, S.A. (a)
B-0745 (b)
VS5C40F04 (c)
1.160 Kg. (d)
1.910 Kg. (e)
1 - 610 Kg. (f)
2 - 600 Kg. (g)



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

b) Lugar de fabricación (España).

c) Tipo de caja de cambios: mecánica o automática.

d) Número por el que se identifica el año de fabricación del modelo.

- a) Nombre del constructor.
- b) Número de homologación del tipo de vehículo.
- c) Número de bastidor.
- d) Peso máximo autorizado.
- e) Peso máximo en carga.
- f) Peso máximo en eje delantero.
- g) Peso máximo en eje trasero.

1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

A continuación se enumeran todos aquellos elementos exteriores formados por materiales compuestos (plásticos) que incorpora el Renault Supercinco. Las ventajas que presentan estos materiales, como menor peso y coste, unido a su resistencia aceptable, hacen que su utilización sea cada vez mayor en los nuevos modelos.

En la figura 2 se detallan los elementos exteriores de plástico que incorpora el Renault Supercinco.

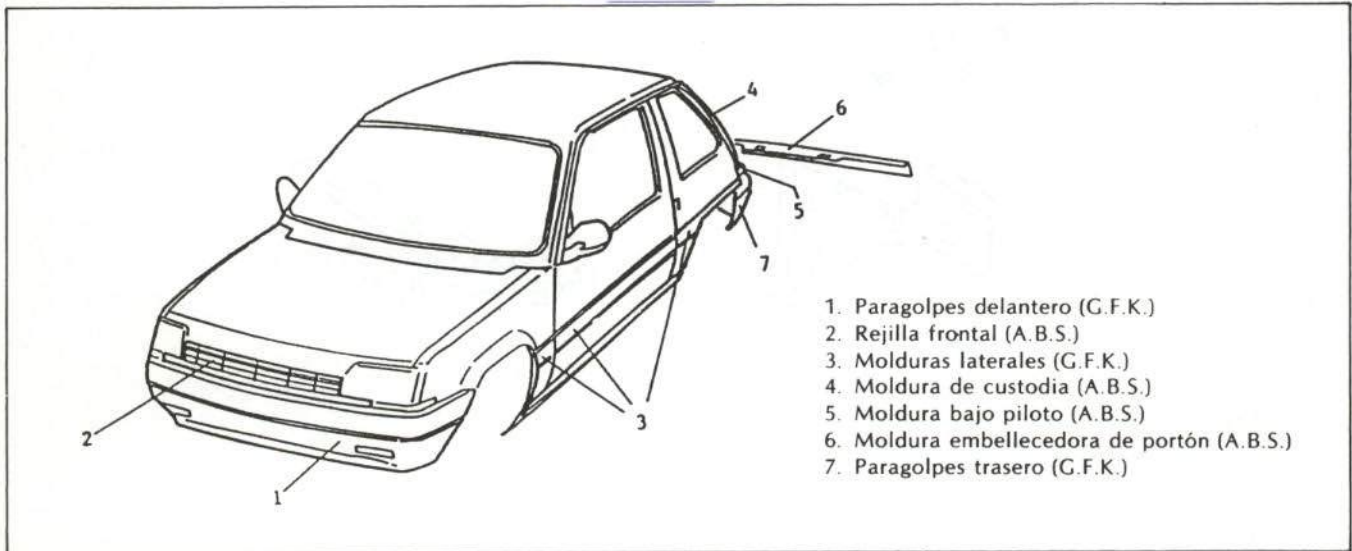


Fig. 2. — Elementos exteriores de materiales compuestos.

1.4. ELEMENTOS FORMADOS POR ACEROS ESPECIALES

Con el fin de reducir el peso del Renault Supercinco, sin que disminuya la seguridad de los

ocupantes, el fabricante ha introducido en la estructura del vehículo ciertos elementos forma-



dos por aceros de alta resistencia. Estos aceros, de propiedades mecánicas superiores a los aceros convencionales, pueden ser enderezados en frío en la reparación de pequeñas deformaciones.

En caso de que la deformación sufrida por uno de estos elementos sea importante, es aconsejable sustituirlo, ya que la utilización del soplete para soldadura, así como el enderezado en ca-

liente están rigurosamente prohibidos en la reparación, pues modifican la estructura de los aceros, con la consiguiente pérdida de sus propiedades mecánicas originales.

En la figura 3 se detallan los elementos de aceros ALE que incorpora el fabricante en la estructura del vehículo.

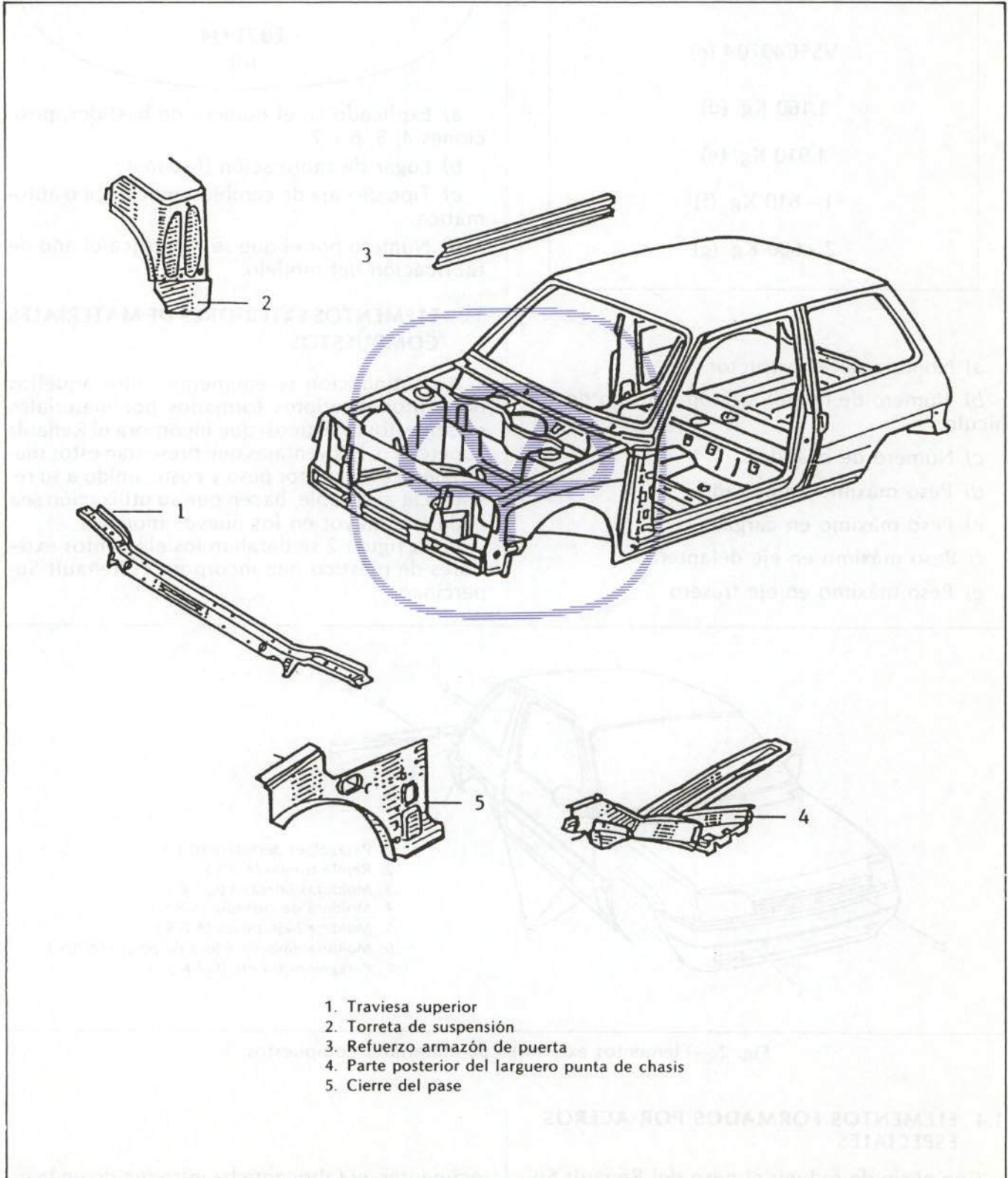
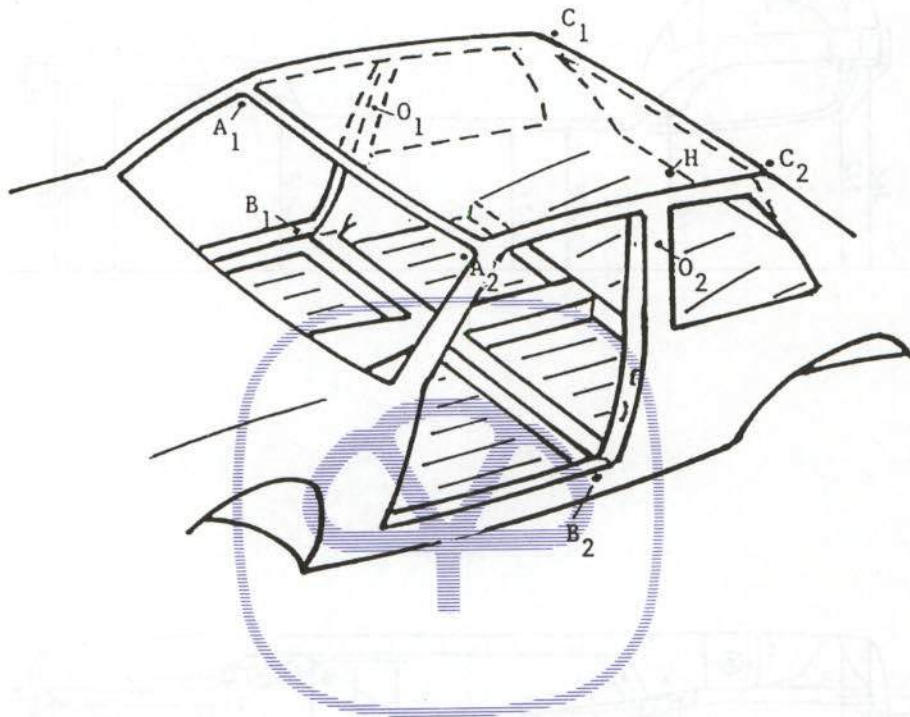


Fig. 3.— Elementos formados por aceros especiales.



En la figura 5 se señalan una serie de puntos de la carrocería, así como las medidas entre ellos, que pueden ser de gran utilidad para verificar las

posibles deformaciones sufridas en el habitáculo interior.



- A₁ - A₂ = Esquinas marco de luna parabrisas
- B₁ - B₂ = Anclajes inferiores de cinturones de seguridad
- C₁ - C₂ = Extremos de la travesía posterior del techo
- O₁ - O₂ = Anclajes superiores de cinturones de seguridad
- H = Anclaje del resbalón de portón

DISTANCIAS ENTRE PUNTOS:

- A₁ - B₂ = A₂ - B₁ = 1.570 mm.
- B₁ - O₂ = B₂ - O₁ = 1.500 mm.
- B₁ - C₂ = B₂ - C₁ = 1.745 mm.
- H - O₁ = H - O₂ = 1.410 mm.

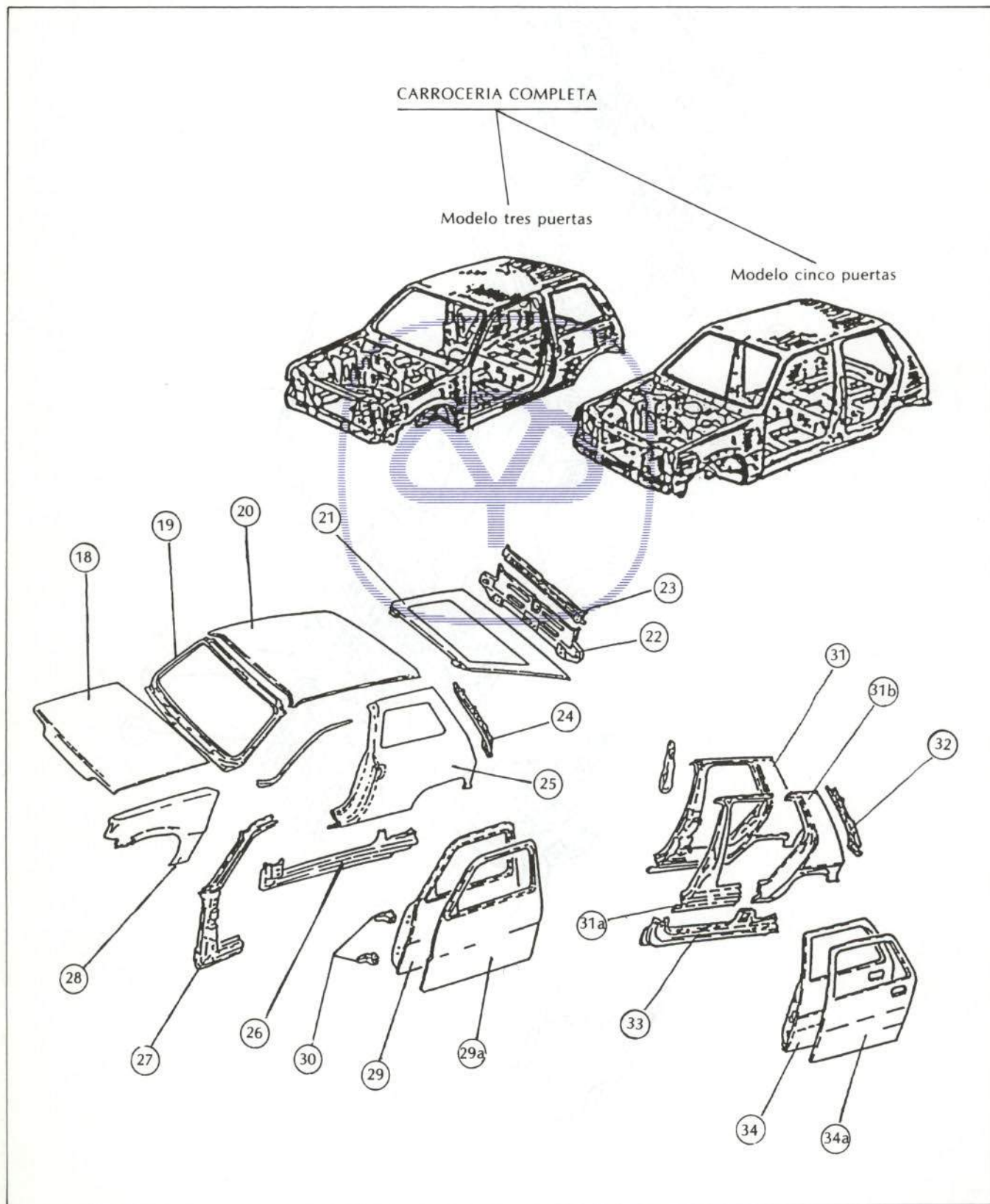
Fig. 5.— Dimensiones del habitáculo interior.

1.6. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

A continuación se detallan los diferentes elementos, tanto interiores como exteriores, que suministra el fabricante. Cada pieza viene marca-

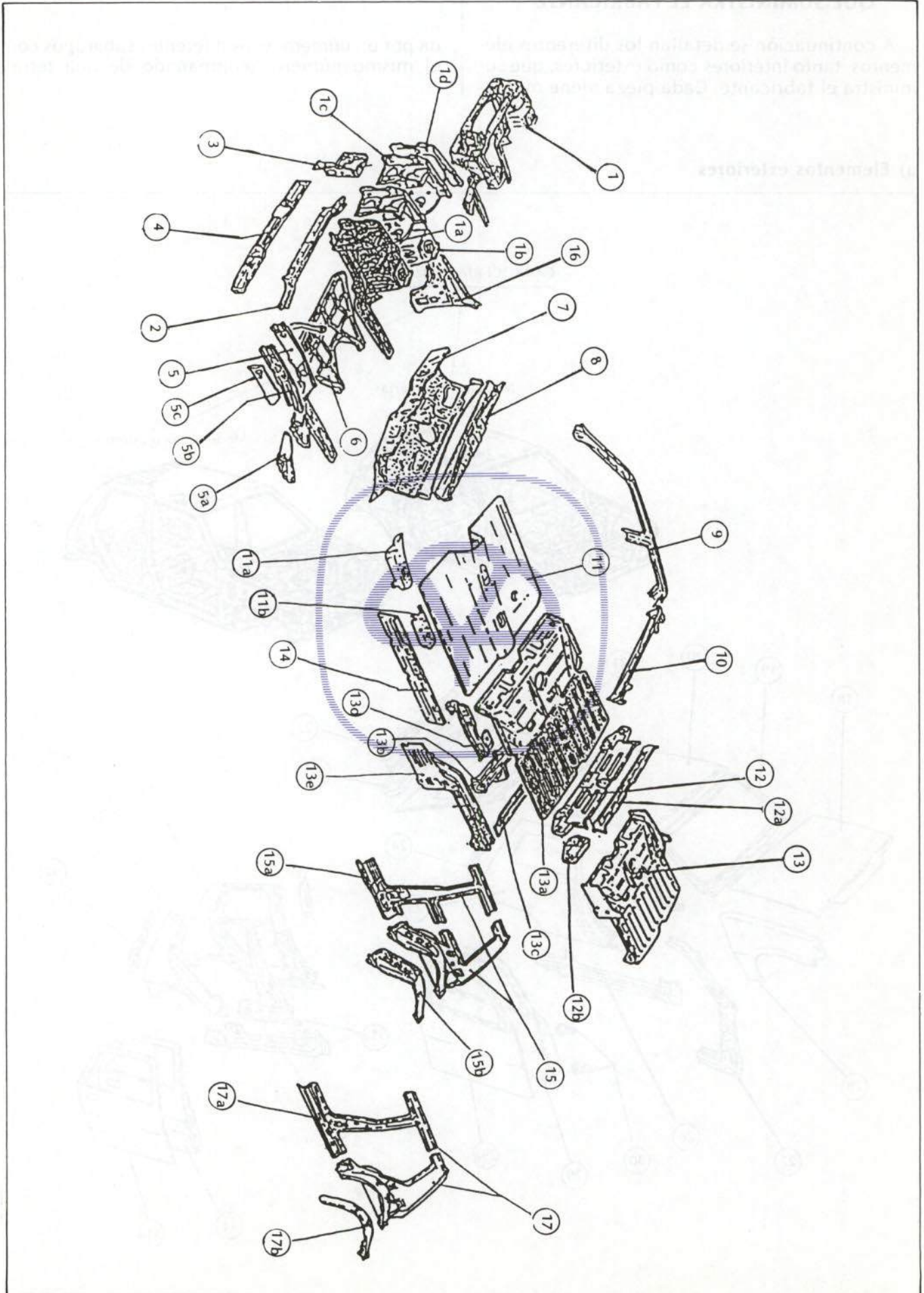
da por un número, y los diferentes subgrupos con el mismo número acompañado de una letra.

a) Elementos exteriores





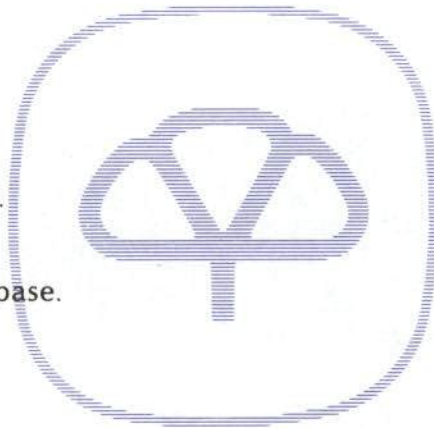
b) Elementos interiores



ELEMENTOS DE LA CARROCERIA Y DESPIECE DEL RENAULT SUPERCINCO

Piezas interiores

1. Conjunto armazón delantero (Unit).
 - 1a. Pase de rueda con larguero, chapa portafaros y torreta de suspensión.
 - 1b. Idem, excepto larguero.
 - 1c. Idem, excepto larguero y torreta.
 - 1d. Pase de rueda.
2. Traviesa superior.
3. Chapa portafaros.
4. Traviesa inferior.
5. Larguero.
 - 5a, 5b, 5c. Refuerzos de larguero.
6. Cuna de motor.
7. Salpicadero.
8. Traviesa de aireación.
9. Larguero superior.
10. Traviesa posterior de techo.
11. Piso central.
 - 11a y 11b. Refuerzos del piso.
12. Faldón trasero.
 - 12a. Traviesa trasera.
 - 12b. Refuerzo del faldón.
13. Piso trasero completo.
 - 13a. Piso trasero.
 - 13b. Traviesa central.
 - 13c. Cierre de traviesa.
 - 13d. Refuerzo de larguero.
 - 13e. Larguero trasero.
14. Refuerzo de estribo.
15. Conjunto costado aleta y pase.
 - 15a. Pilar central.
 - 15b. Pase de rueda.



Piezas exteriores

18. Capó.
19. Marco parabrisas.
20. Techo.
21. Portón.
22. Faldón trasero.
23. Traviesa de faldón.
24. Chapa soporte de pilotos.
25. Costado aleta.
26. Estribo bajo puertas.
27. Pilar delantero.
28. Aleta.
29. Puerta.
 - 29a. Panel de puerta.
30. Juego de bisagras.

Modelo cinco puertas

16. Refuerzo cierre de pase.
17. Conjunto costado aleta y pase.
 - 17a. Conjunto costado aleta y pase.
 - 17b. Pase de rueda.

Modelo cinco puertas

31. Costado aleta.
 - 31a. Pilar central.
 - 31b. Aleta trasera.
32. Chapa soporte de pilotos.
33. Estribo bajo puertas.
34. Puerta trasera.
 - 34a. Panel de puerta.



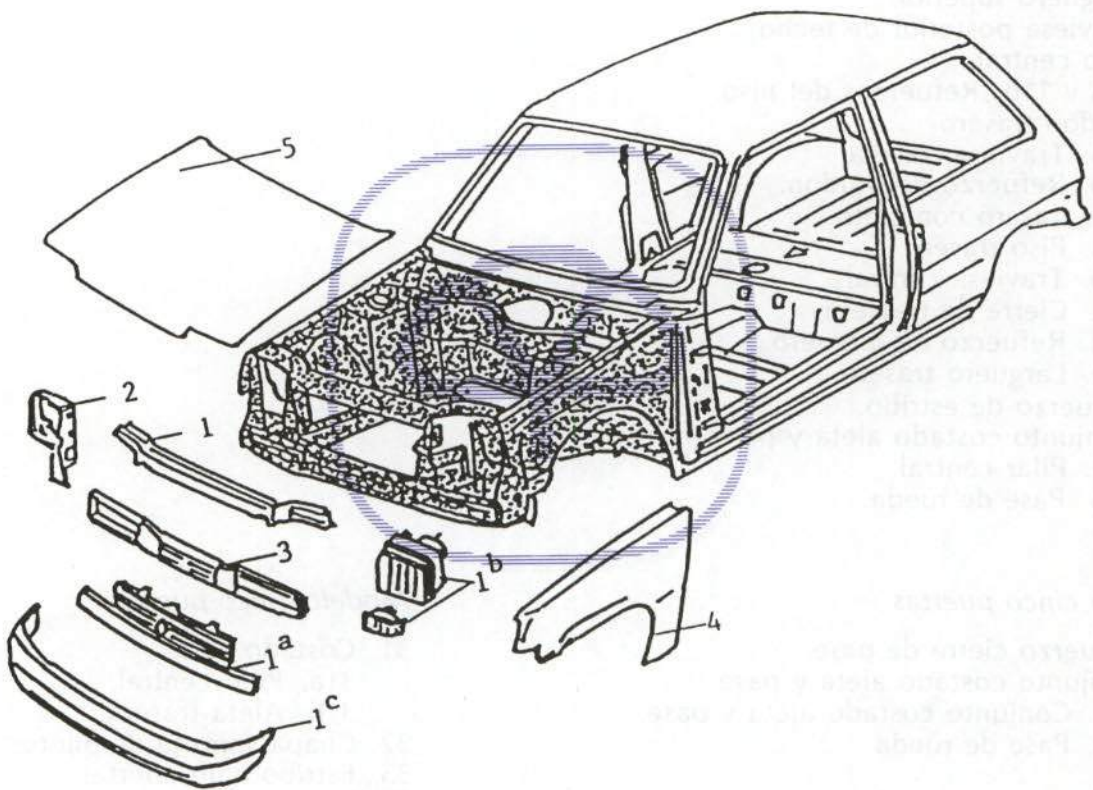
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA

En este apartado se estudian y describen los aspectos de interés relacionados con la reparabilidad del SUPERCINCO, resaltando la comercialización de cada pieza y sus posibles secciones de ahorro, su unión con las demás, la complejidad de su reparación en función de la accesibilidad y las operaciones previas que han

de realizarse para su sustitución o reparación.

2.1. PARTE DELANTERA

En este apartado se estudian los elementos que con frecuencia resultan afectados en una colisión frontal (fig. 6).



1. Travesía superior
- 1a. Rejilla frontal
- 1b. Faro y piloto
- 1c. Paragolpes
2. Chapa portafaros
3. Travesía inferior
4. Aleta delantera
5. Capó

Fig. 6.— Elementos de la parte delantera.

2.1.1. Traviesa superior

COMERCIALIZACION

El fabricante la suministra como pieza independiente, permitiendo una sección de ahorro en cada extremo, indicada en la figura 7.



Fig. 7.— Comercialización de la traviesa superior.

UNION DE LA PIEZA

Está fijada por nueve puntos de soldadura en cada extremo, según muestra la figura 8.

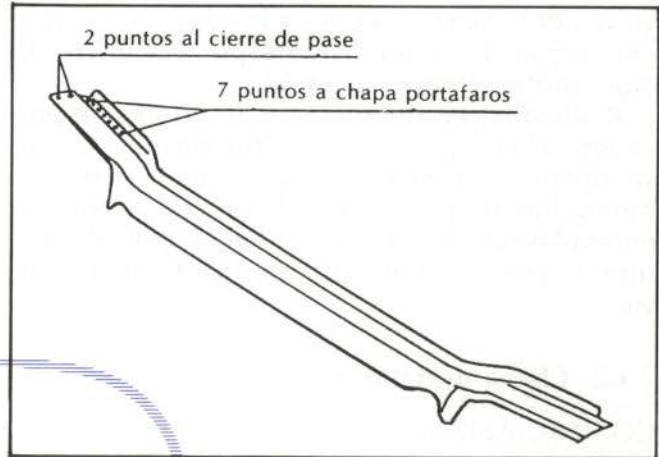


Fig. 8.— Unión de la pieza.

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad para su reparación, debido a su configuración abierta.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- Retirar capó

Se suelta el cable de seguridad, quitando el remache que lo sujeta, así como los tornillos que unen el capó a sus dos bisagras (dos tornillos a cada una).

- Desmontar goma asiento del capó

Viene encajada a presión en la pestaña de la traviesa superior.

- Desmontar rejilla frontal

Se extrae el tornillo central que la fija a la traviesa superior, así como las grapas de sus extremos y las ballestillas que encajan a presión en las chapas portafaros. Véase figura 9.

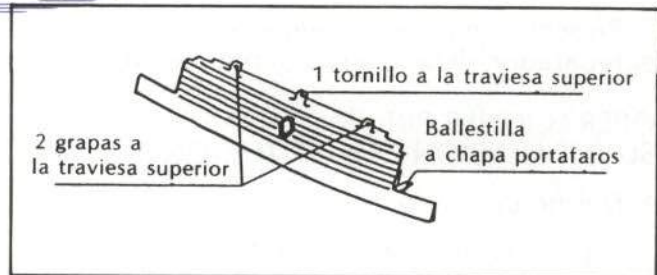


Fig. 9.— Montaje de la rejilla frontal.

- Desmontar faro y piloto

Forman un conjunto, estando unidos ambos mediante un muelle y dos ballestillas. Dicho conjunto va sujeto a la chapa portafaros mediante cuatro tornillos. Véase figura 10.

- Retirar parcialmente la aleta

Se sueltan los cuatro remaches que sujetan la aleta al pase de rueda en su parte superior. También se eliminará la masilla selladora de la parte delantera con la ayuda de una espátula.



Fig. 10.— Montaje de faro y piloto.

- Retirar canalizador de aire superior



El canalizador de aire del radiador está compuesto de tres piezas, dos en su parte superior y otra en la parte inferior.

Las dos piezas superiores van montadas por medio de un remache a cada chapa portafaros y un tornillo a la traviesa superior, solapándose con el canalizador inferior cada una de ellas. Véase figura 11.

- **Retirar radiador**

No siendo necesario desmontarlo, simplemente se soltará la ballestilla que lo sujeta a la traviesa por su parte superior y los dos pivotes que encajan en los huecos correspondientes de la cuna motor. Véase figura 12.

Realizadas las operaciones anteriores, se procederá a la reparación o sustitución de la traviesa superior. Para su sustitución se granetea y semitaladran los puntos de soldadura. Después de repasadas las pestañas, y tras haber aplicado pintura de zinc, se suelda por puntos la nueva traviesa.

2.1.2. Chapa portafaros

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra la chapa portafaros como pieza de recambio independiente, pudiéndose adquirir unida al pase de rueda.

UNION DE LA PIEZA

Está unida a la carrocería por una serie de puntos mostrados en la figura 13.

ACCESIBILIDAD

Presenta, en general, buena accesibilidad para el reparador, debido a su configuración abierta.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU REPARACION O SUSTITUCION

- **Desmontar capó**
Explicado en el apartado 2.1.1.
- **Desmontar goma asiento de capó**
- **Desmontar faro y piloto**
Explicado en el apartado 2.1.1.
- **Retirar canalizadores de aire**
Descrito en el apartado 2.1.1.
- **Retirar radiador**
Visto en el apartado 2.1.1.
- **Desmontar aleta**

Para ello se retirarán una serie de tornillos y remaches, mostrados en la figura 14.

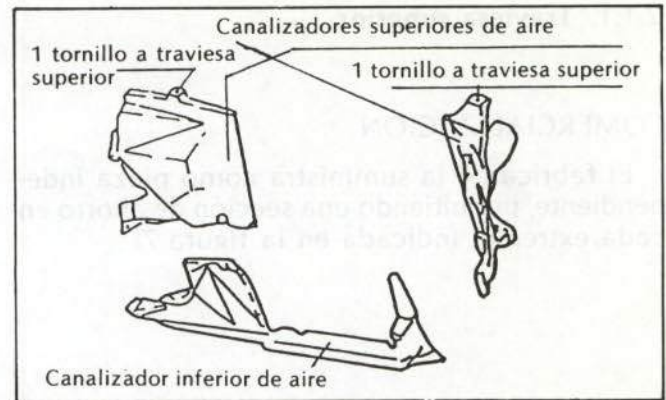


Fig. 11.—Piezas y montaje del canalizador de aire.

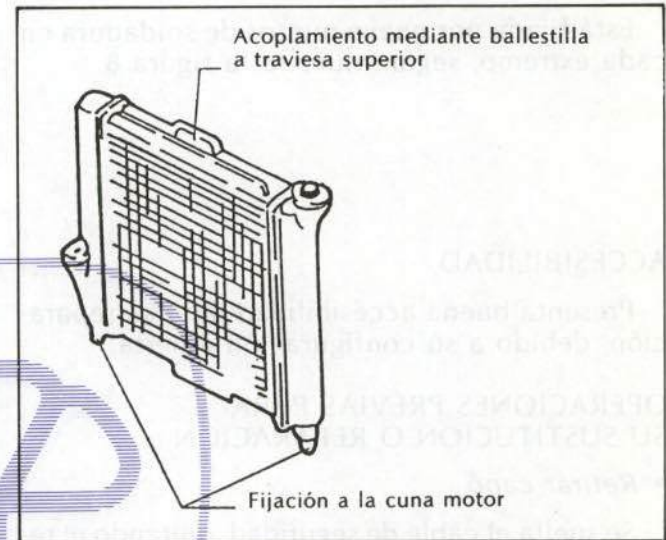


Fig. 12.—Montaje del radiador.

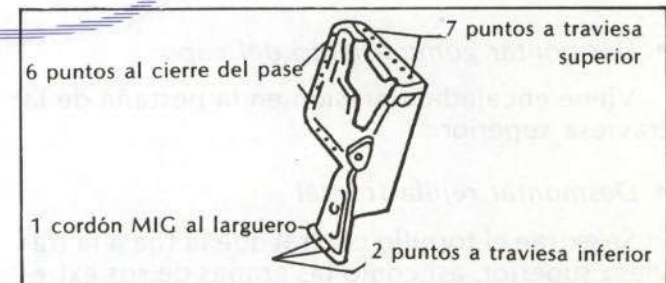


Fig. 13.—Unión de la chapa portafaros.

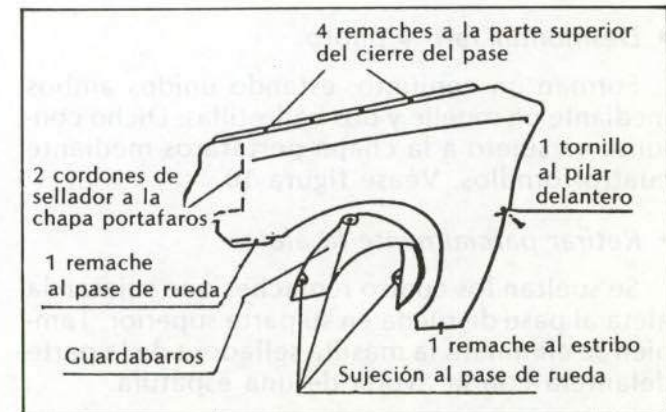
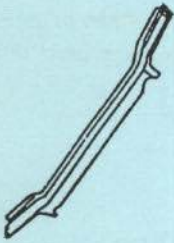
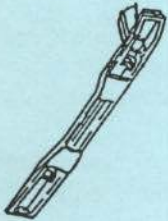

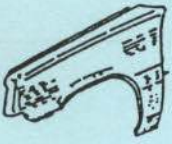



Fig. 14.—Montaje de la aleta.

RENAULT SUPERCINCO

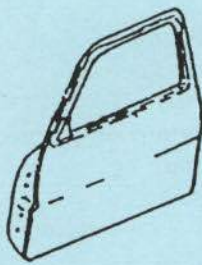
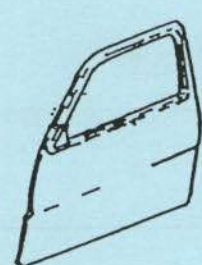





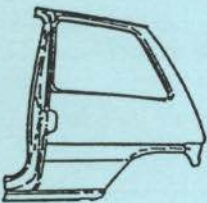


FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
TRAVIESA SUPERIOR 	Soldada: - 2 puntos a los cierres del pase de rueda. - 7 puntos a cada chapa portafaros.	1,2 mm.	BUENA (Una vez desmontados los elementos necesarios)	<ul style="list-style-type: none"> • Capó delantero. • Goma asiento de capó. • Rejilla frontal. • Conjunto faro piloto. • Retirar aletas. • Retirar radiador. • Retirar canalizadores de aire.
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada: - 2 tornillos a la cuna de motor. - 2 puntos a cada chapa portafaros. - 2 puntos a cada cierre del pase de rueda. - 10 puntos a cada larguero.	1,2 mm.	DIFICIL (Por tener acceso sólo en sus extremos)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes delantero. • Rejilla frontal. • Radiador. • Canalizadores de aire. • Bocina. • Cuna de motor parte anterior.
CHAPA PORTAFAROS 	Soldada: - 7 puntos a traviesa superior. - 6 puntos a cada cierre del pase de rueda. - 3 puntos a cada pase de rueda. - 2 puntos a traviesa inferior. - 1 cordón MIG al larguero.	0,8 mm.	BUENA (Una vez desmontados los elementos necesarios)	<ul style="list-style-type: none"> • Capó delantero. • Goma asiento de capó. • Conjunto faro-piloto. • Retirar aletas. • Retirar radiador. • Retirar canalizadores de aire.
ALETA 	Remachada: - 4 remaches a los cierres del pase de rueda. - 1 remache al pase de rueda. - 1 remache al estribo. - 1 tornillo al pilar delantero.	0,7 mm.	BUENA (Previamente quitar el guardabarros)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Guardabarros.
CAPO 	Atornillado: - 2 tornillos bisagra derecha. - 2 tornillos bisagra izquierda.	0,7 mm.	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Varilla de sujeción. • Cable de seguridad.



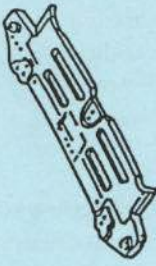
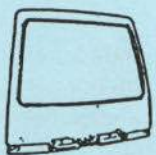
RENAULT SUPERCINCO

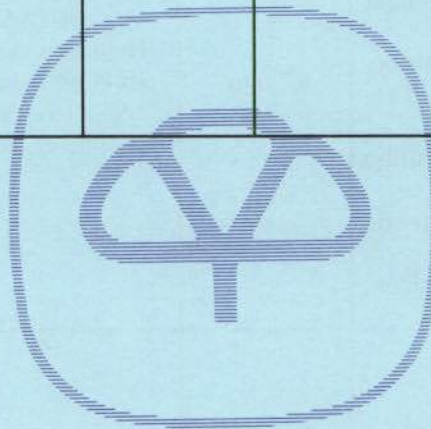
Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PUERTA 	Soldada: — 2 pasadores articulan sus bisagras, que quedan unidas al pilar delantero por soldadura. — 1 pasador une el tirante de seguridad al pilar delantero.	0,7 mm.	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Manilla de elevalunas, apoyabrazos y bandeja. • Guarnecido revestimiento de puerta. • Plástico impermeabilizante. • Embellecedor y espejo retrovisor. • Cejillas cajetín de luna. • Guías de luna. • Elevalunas. • Luna. • Cilindro de llave. • Cerradura, mando de apertura y varilla de seguro. • Grapas y tapones.
PANEL DE PUERTA 	Soldado: — 6 puntos en el contorno de la puerta. — 2 puntos a la guía de luna y refuerzo de espejo. — Plegado y sellado en todo su contorno.	0,7 mm.	NORMAL (Por los huecos que presenta el armazón de la puerta)	<ul style="list-style-type: none"> • Manilla de elevalunas, apoyabrazos y bandeja. • Guarnecido revestimiento de puerta. • Plástico impermeabilizante. • Embellecedor y espejo retrovisor. • Cejillas cajetín exterior e interior de luna. • Elevalunas. • Luna. • Cilindro de llave.
PILAR DELANTERO 	Soldado: — 15 puntos al vierteaguas. — 17 puntos al montante de luna. — 6 puntos al refuerzo del estribo. — 1 punto al pase de rueda y vierteaguas. — 1 cordón MIG al estribo. — 1 cordón MIG al cierre interior del pilar.	1,2 mm.	DIFÍCIL (Sus cierres le dan una configuración totalmente cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Puerta. • Guarnecido interior de pilar. • Goma contorno marco puerta. • Moldura de entrada. • Moldura vierteaguas. • Luna de parabrisas. • Aleta. • Cuadro de mandos. • Mando tirador de capó. • Instalación eléctrica. • Grapas. • Retirar moqueta piso. • Techo y quitasoles.
ESTRIBO BAJO PUERTA 	Soldado: <i>Parte inferior:</i> — 12 puntos al cierre y al piso. <i>Parte superior:</i> — 12 puntos a su refuerzo de cierre. — 8 puntos al costado aleta. — 1 cordón MIG al pilar delantero.	0,7 mm.	DIFÍCIL (Por ser de configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Moldura de entrada. • Puerta. • Goma contorno marco de puerta. • Retirar moqueta piso. • Retirar instalación eléctrica.

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
TECHO 	Soldado: <i>Parte delantera:</i> - 23 puntos a la travesía anterior. - 1 cordón de latón a cada montante. <i>Parte trasera:</i> - 14 puntos a la travesía posterior. <i>Laterales:</i> - 37 puntos al vierteaguas.	0,7 mm.	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Asideros laterales. • Parasoles y luz interior. • Guarnecido techo. • Molduras vierteaguas. • Luna parabrisas. • Gomas contorno marco de puerta. • Butacas delanteras y traseras. • Pilotos y molduras de custodia. • Portón trasero. • Lunas laterales.
COSTADO ALETA 	Soldado: - 37 puntos a los refuerzos del costado aleta. - 22 puntos a pilar central. - 19 puntos al techo. - 18 puntos al soporte de pilotos. - 16 puntos al estribo bajo puertas. - 3 puntos al pase de rueda. - 2 puntos al faldón.	0,7 mm.	BUENA (En general, excepto en la parte inferior delantera, por el estribo encajado)	<ul style="list-style-type: none"> • Moldura de entrada. • Guarnecido interior. • Soporte de bandeja posterior. • Butaca trasera. • Piloto y moldura de custodia. • Moldura vierteaguas. • Luna lateral. • Moldura lateral. • Paragolpes. • Resbalón de puerta. • Rueda.
SOPORTE PORTAPILOTOS 	Soldado: - 18 puntos al costado aleta. - 18 puntos al refuerzo lateral y pase de rueda. - 5 puntos a travesía de faldón. - 4 puntos a travesía posterior del techo.	0,7 mm.	DIFICIL (Configuración cerrada, excepto en el hueco del piloto)	<ul style="list-style-type: none"> • Piloto y moldura de custodia. • Instalación eléctrica. • Elevador de portón. • Paragolpes. • Moldura vierteaguas.
TRAVIESA DE FALDON 	Soldada: - 21 puntos a la parte superior del faldón. - 15 puntos en la parte inferior. - 5 puntos al soporte de pilotos. - 4 puntos al refuerzo del faldón.	0,7 mm.	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Absorbedores de paragolpes. • Pilotos. • Goma contorno maletero. • Resbalón de portón. • Moqueta de maletero.



RENAULT SUPERCINCO

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
FALDON TRASERO 	Soldado: <ul style="list-style-type: none">— 2 puntos a cada costado aleta.— 7 puntos a cada larguero.— 13 puntos al piso.— 5 puntos a cada chapa portapilotos.— 6 puntos a los pases de rueda.	0,7 mm.	NORMAL (Buen acceso en la parte inferior; en la superior, cerrado por su refuerzo)	<ul style="list-style-type: none">• Enganche de soporte rueda de repuesto.• Retirar silencioso.• Boca de llenado depósito de combustible.• Paragolpes.• Absorbedores de paragolpes.• Pilotos.• Goma contorno de maletero.• Resbalón de portón.• Moqueta de maletero.
PORTON TRASERO 	Atornillado: <ul style="list-style-type: none">— 1 tornillo en cada bisagra a la traviesa del techo.	0,7 mm.	NORMAL (Dependiendo de la localización del golpe)	<ul style="list-style-type: none">• Luna.• Goma apoyo de bandeja.• Instalación eléctrica.• Cerradura.• Moldura inferior con cilindro de llave y luz de matrícula.• Grapas de cordones de bandeja.• Elevadores de portón.• Retirar portón.



- **Desmontar bisagras del capó**

Cada una de ellas está sujeta a la chapa portafaros por medio de una grapa acerada.

- **Retirar instalación eléctrica**

Sujeta a la chapa portafaros mediante una grapa de plástico.

Realizadas las operaciones anteriores, se procede a sustituir la pieza, descosiendo sus puntos de soldadura, repasando pestañas y volviendo a soldar por puntos la nueva pieza.

2.1.3. Traviesa inferior

COMERCIALIZACION

La traviesa inferior se suministra como pieza de recambio independiente, permitiendo el fabricante una sección de ahorro en cada extremo.

UNION DE LA PIEZA

Se realiza por medio de una serie de puntos de soldadura, según muestra la figura 16.

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil accesibilidad para el reparador, debido a la configuración cerrada de su parte central y a la unión con los largueros en cada extremo.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- **Desmontar paragolpes**

Va sujeto por medio de un tornillo en cada extremo al pase de rueda, según muestra la figura 17.

- **Desmontar rejilla frontal**

Explicado en el apartado 2.1.1.

- **Desmontar radiador**

Se vio en el apartado 2.1.1. En este caso se soltarán sus manguitos y clemas de los termocontactos después de vaciar el radiador.

- **Desmontar bocina**

Situada en la parte derecha y fijada a la traviesa inferior por medio de un tornillo.

- **Soltar cuna motor**

Se deberá liberar su anclaje en la traviesa inferior. Para ello se colocará, en primer lugar, un gato que sirva de sustentación a la cuna. Posteriormente, se extraen los dos tornillos de unión a la traviesa.

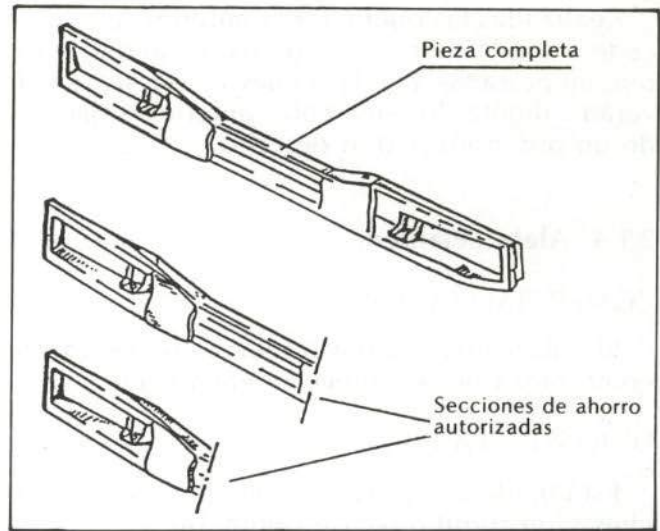


Fig. 15.— Recambio y secciones de ahorro de la traviesa inferior.

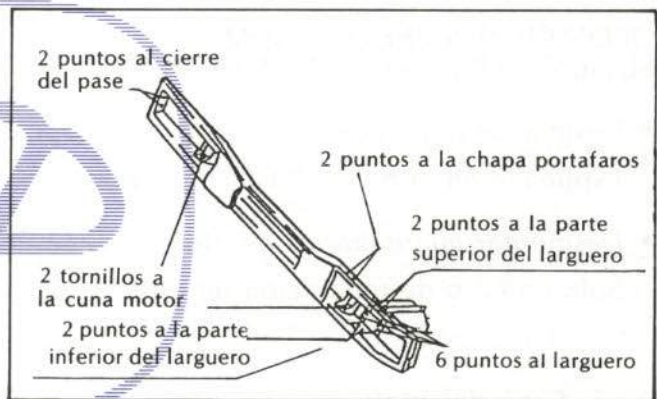


Fig. 16.— Unión de la traviesa inferior a la carrocería.

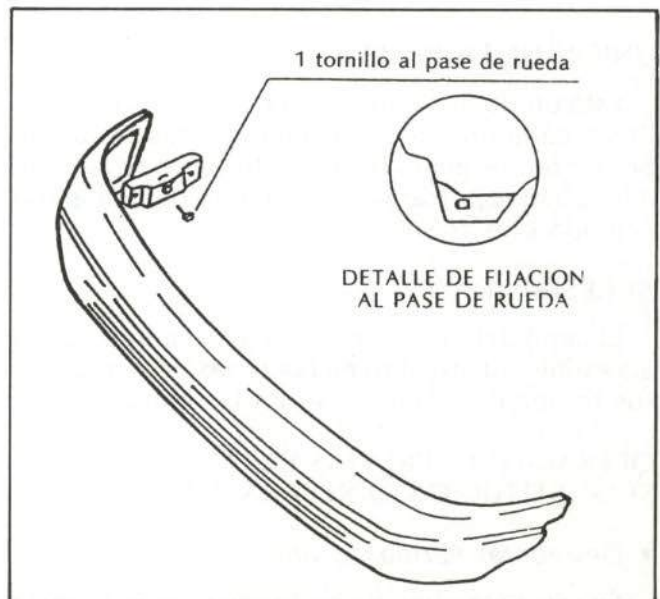


Fig. 17.— Fijación del paragolpes delantero.



Realizadas las operaciones anteriores, se procede a semitaladrar los puntos de soldadura y repasar pestañas. Fijada la nueva traviesa, se volverán a montar los elementos anteriores siguiendo un orden inverso al descrito.

2.1.4. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

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

UNION DE LA PIEZA

Está fijada a la carrocería mediante seis remaches y un tornillo (véase figura 14).

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad para el reparador. Únicamente habrá que desmontar el guardabarros, sujeto al pase de rueda por medio de tres grapas a presión.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- *Desmontar paragolpes*
Explicado en el punto 2.1.1.
- *Desmontar guardabarros de aleta*
Sólo en caso de reparación de ésta.

2.1.5. Capó delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el capó delantero como pieza independiente.

UNION DE LA PIEZA

Está unido a la carrocería mediante dos tornillos a cada una de sus bisagras, situadas a ambos extremos del capó. Estas bisagras se sujetan a las chapas portafaros por medio de una grapa acerada que actúa como eje.

ACCESIBILIDAD

El capó delantero presenta, en general, buena accesibilidad, excepto en las zonas ocupadas por sus refuerzos, como se ve en la figura 19.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- *Desmontar varilla de sujeción*
Se extrae fácilmente quitando su grapa que la fija al capó.

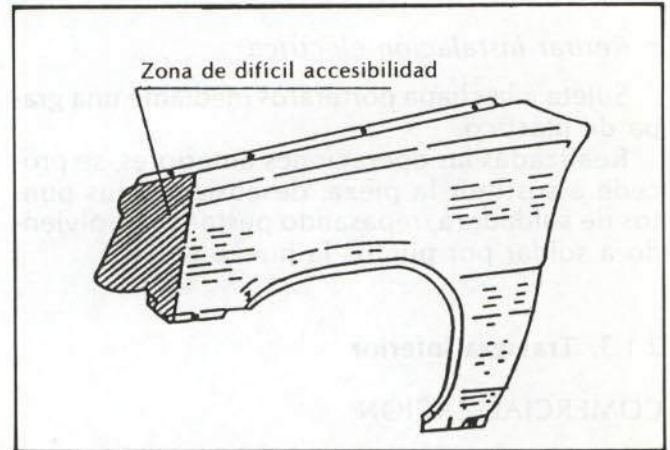


Fig. 18.— Accesibilidad de la aleta.

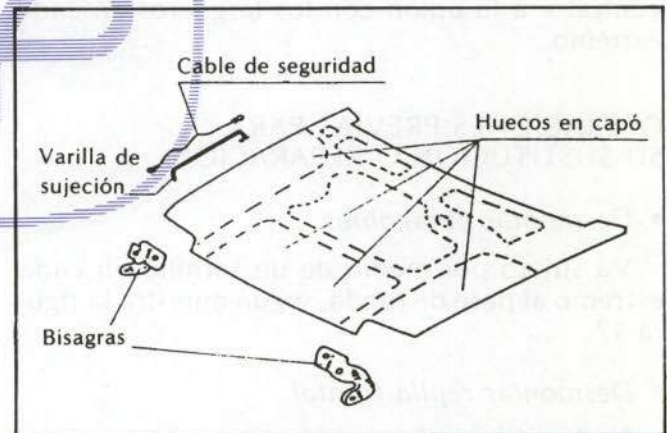
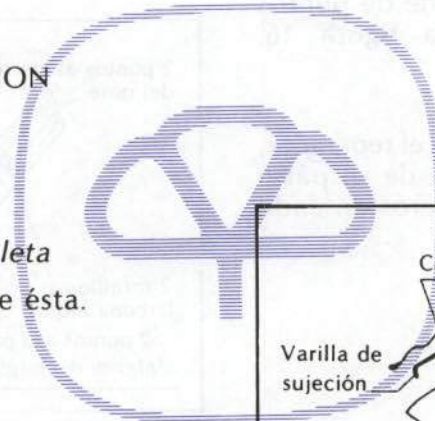


Fig. 19.— Accesibilidad y elementos del capó delantero.

- *Desmontar cable de seguridad*

Con este fin se taladra el remache que lo sujeta al capó.

- *Desmontar capó*

Para ello se retiran los dos tornillos que sostienen el capó en cada una de sus bisagras.

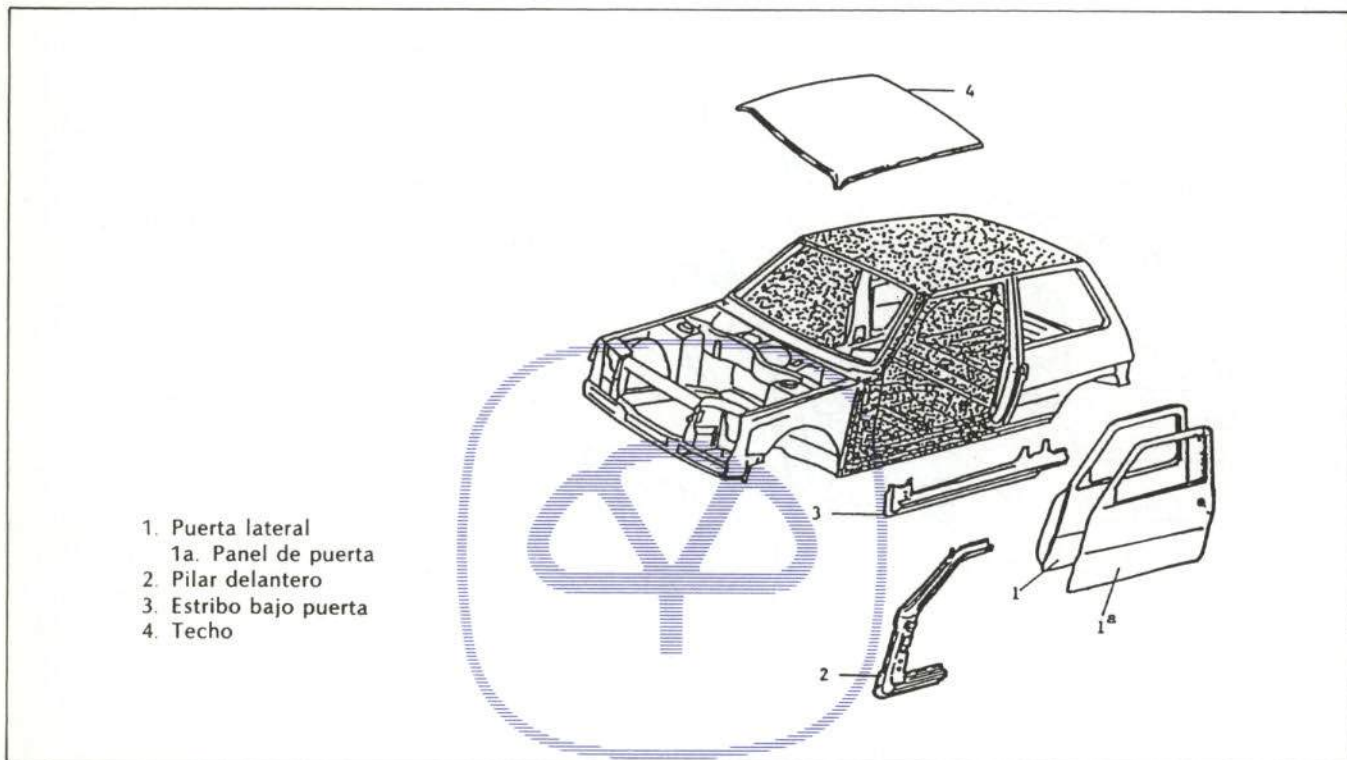
El nuevo capó se presenta y se efectúa su reglaje mediante las bisagras y cerradura. Por último, se montan los elementos anteriormente descritos.

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se tratan las piezas de la parte central que resultan afectadas con mayor frecuencia en caso de colisión.

2.2.1. Puerta lateral

Véase epígrafe siguiente: 3.2.2.



1. Puerta lateral
- 1a. Panel de puerta
2. Pilar delantero
3. Estribo bajo puerta
4. Techo

Fig. 20.— Elementos de la parte central.

2.2.2. Panel de puerta lateral

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra la puerta delantera sin bisagras, con la posibilidad de adquirir éstas y el panel de puerta por separado.

UNION DE LA PIEZA

El panel va plegado y sellado en todo su contorno al armazón, completándose su unión mediante seis puntos de soldadura en su contorno y dos más en el refuerzo del espejo retrovisor.

ACCESIBILIDAD

El panel de puerta presenta una buena accesibilidad, debido a los grandes huecos que tiene el armazón de puerta. Véase figura 21.

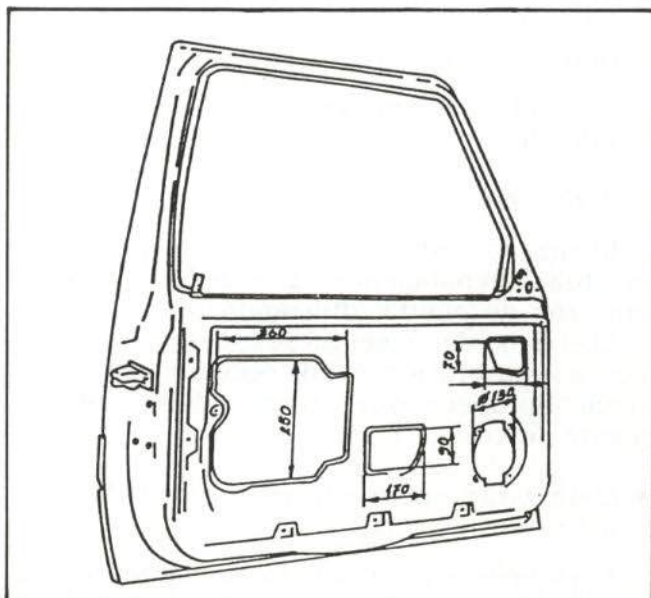


Fig. 21.— Accesibilidad de la puerta delantera.



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- *Desmontar guarnecido interior de puerta*
En primer lugar, se retira la manivela elevalu-

nas, encajada a presión en su eje correspondiente.

A continuación se extrae el embellecedor del tirador interior, también sujeto a presión.

Por último, el guarnecido queda sujeto mediante 14 grapas a presión y un cordón de masilla selladora.

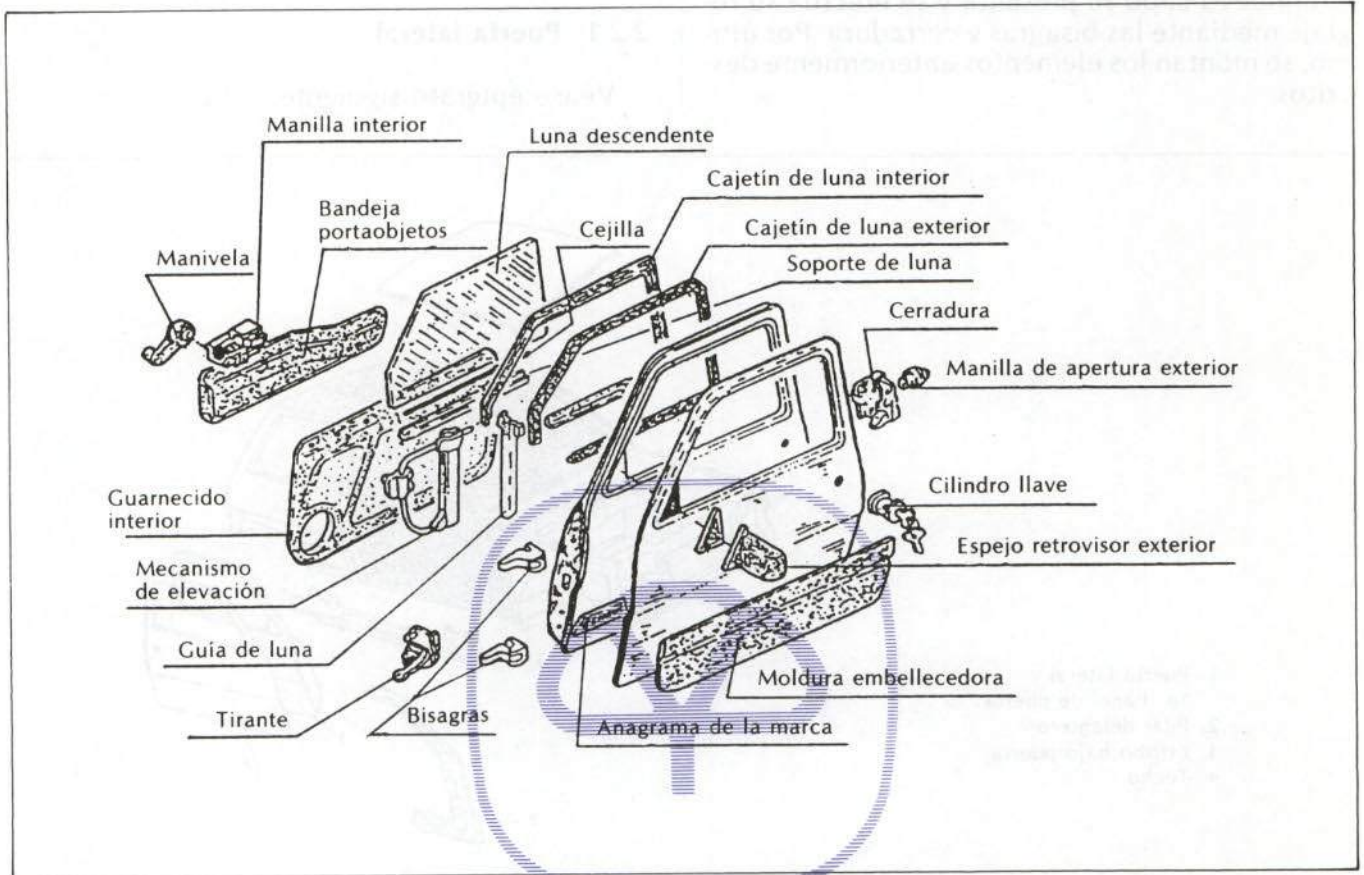


Fig. 22.— Elementos de la puerta delantera.

- *Despegar plástico impermeabilizante*

- *Desmontar moldura exterior*

Va sujeta mediante grapas a presión en el panel de puerta.

- *Retirar tela asfáltica*

Realizadas estas operaciones, se procede a efectuar la reparación a través de los huecos del armazón de puerta, utilizando tas y martillo.

Si el daño del panel fuese excesivo, se procederá a su sustitución, siendo necesario realizar las siguientes operaciones, además de las anteriormente descritas:

- *Desmontar espejo retrovisor y embellecedor interior*

El embellecedor va sujeto mediante tres grapas a presión; extraído éste, se puede acceder al tornillo que fija el espejo retrovisor.

- *Desmontar cejilla y cajetín de luna exterior*

Van encajadas a presión en la pestaña del panel de puerta.

- *Desmontar luna y mecanismo elevallunas*

Se extraen dos tornillos que unen la luna a su mecanismo. Este se retira posteriormente, liberándolo de los cuatro tornillos que lo fijan al armazón de puerta.

- *Desmontar cilindro de llave*

Está fijado al panel de puerta mediante una ballestilla metálica a presión. Su unión con el mecanismo de la cerradura se realiza con una grapa.

- *Desmontar tirador exterior*

Va montado por un tornillo y encajado por una grapa a presión sobre la cerradura.

- *Desmontar moldura protectora exterior*

Va sujeta al panel exterior mediante cuatro tornillos, cinco grapas metálicas y dos pivotes guía.

- *Retirar anagrama Renault*

Está pegado en el exterior del panel de puerta, y debido a sus características no es recuperable.

- *Desmontar puerta delantera*

Su unión al pilar delantero se realiza mediante dos bisagras soldadas. Para desmontar la puerta se retirarán los pasadores de las mencionadas bisagras, así como el tirante de freno de la puerta.

Realizadas las operaciones anteriores, se procede a la sustitución del panel de puerta, desgastando los bordes del contorno de puerta y retirando las pestañas sobrantes. Se limpian y repasan pestañas.

El nuevo panel se presenta y ajusta, plegándolo a continuación y aplicando masilla de juntas.

Si el armazón de la puerta resultase seriamente dañado, se procederá a su sustitución, para lo cual será necesario realizar, además, las siguientes operaciones:

- *Desmontar cajetín de luna interior*

Va sujeto a presión en la pestaña superior del armazón de puerta.

- *Desmontar conjunto cerradura-tirador interior*

La cerradura va montada al armazón de puerta mediante tres tornillos, ocultos por protectores de plástico. Asimismo, el tirador interior va unido al armazón de puerta por un tornillo. Liberados todos los puntos de anclaje, el conjun-





to de la cerradura se extrae fácilmente, junto con la varilla de seguro.

- *Desmontar mecanismo elevaluas*

La sujeción del mecanismo elevaluas se realiza mediante tres tornillos al armazón de puerta.

- *Desmontar guía posterior de luna*

Es de material plástico. Su fijación se hace por medio de una corredera en su parte inferior y una grapa en su parte superior.

- *Desmontar cajetín de luna inferior delantera*

Va encajada a presión una guía de luna metálica, soldada en el armazón de puerta, y que se suministra con ésta.

- *Desmontar grapas y tapones*

Se retirarán las veinte grapas y dos tapones que sirven de sujeción y del guarnecido interior, o son soportes de tornillos.

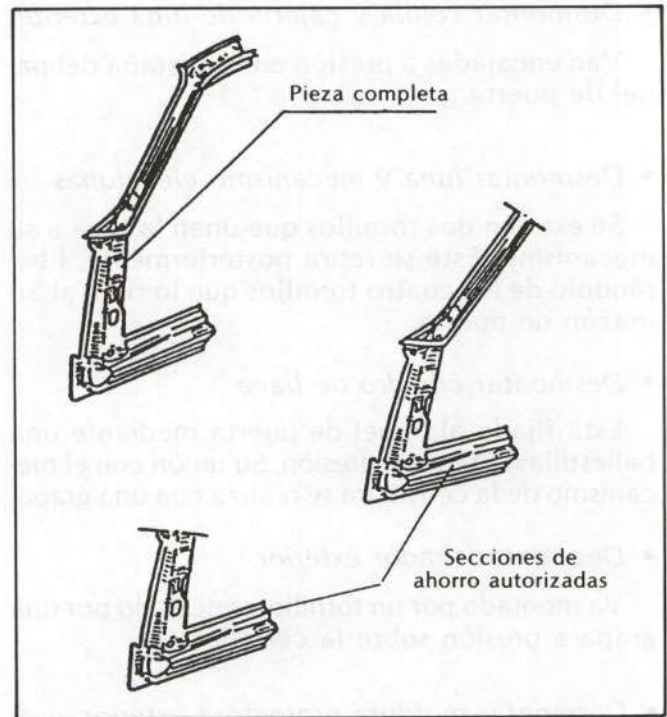


Fig. 23. — Comercialización y secciones de ahorro del pilar delantero.

2.2.3. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el pilar delantero como pieza independiente. Su sustitución también podrá realizarse mediante varias secciones de ahorro permitidas. Véase figura 23.

UNION DE LA PIEZA

El pilar delantero está unido a la carrocería por una serie de puntos de soldadura, según muestra la figura 24.

ACCESIBILIDAD

Difícil, por ser de configuración cerrada. La reparación sólo se hará en caso de pequeñas deformaciones, sustituyéndose en los demás casos. En la figura 25 se muestra una sección del pilar.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- *Desmontar puerta de sus bisagras*

Explicado en el apartado 2.2.2.

- *Desmontar guarnecido inferior del pilar*

Sujeto al mismo mediante un tornillo.

- *Desmontar goma contorno de puerta*

Encajada a presión en su pestaña correspondiente del marco de puerta.

- *Desmontar moldura de entrada*

Deberá quitarse la varilla corredera del cintu-

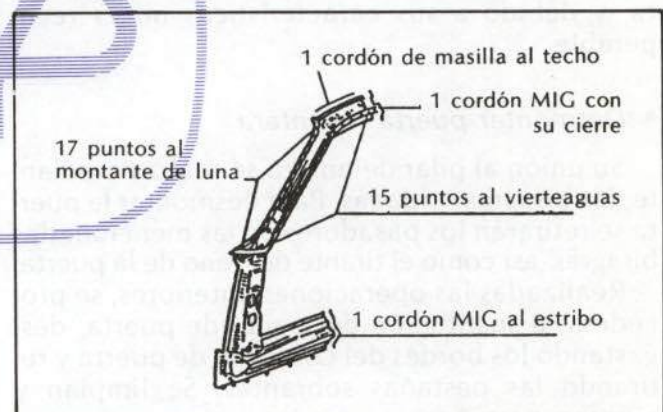


Fig. 24. — Unión del pilar delantero.

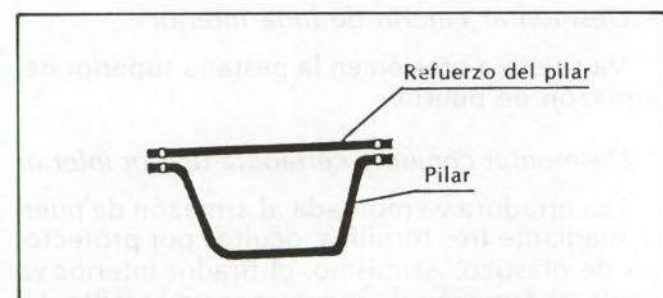


Fig. 25. — Sección del pilar delantero.

rón de seguridad, sujeta en la parte inferior mediante un tornillo al refuerzo interior del estribo y encajada en su hueco.

La moldura va sujeta mediante dos tornillos y una grapa a presión al refuerzo del costado de aleta, por un tornillo al pilar delantero, así como seis grapas de plástico a presión a lo largo del refuerzo de estribo.

Para facilitar la operación, debe desmontarse previamente el asiento posterior.

- *Moldura vierteaguas*

Encajada a presión sobre el vierteaguas.

- *Luna parabrisas*

Pegada en todo su contorno. Conviene desmontar el espejo retrovisor interior, fijado a la luna mediante una corredera, para evitar su deterioro.

- *Aleta*

Explicado en 2.1.1.

- *Cuadro de mandos*

- *Interruptor de luz interior*

Atornillado al pilar delantero.

- *Guardapolvos del tirante freno de puerta*

- *Mando de apertura del capó*

Sujeto al pilar delantero por dos tornillos.

- *Instalación eléctrica*

Fijada al pilar mediante un remache.

- *Grapas de sujeción de la moldura de entrada*

- *Moqueta*

- *Gomas pasacables de instalación eléctrica*

A presión en el pilar.

- *Viseras quitasol*

Unidas cada una de ellas por dos tornillos a la travesía delantera del techo.

- *Guarnecido del techo*

Pegado en toda su superficie.

Una vez realizadas todas estas operaciones, se procederá a la reparación o sustitución del pilar delantero, descosiendo los puntos de soldadura, limpiando las pestañas de ambas piezas, aplicando el tratamiento anticorrosivo adecuado y soldando el nuevo pilar.





2.2.4. Estribo bajo puertas

COMERCIALIZACION

El fabricante lo suministra como pieza independiente, permitiendo las secciones de ahorro indicadas en la figura 26.

UNION DE LA PIEZA

El estribo está unido mediante puntos de soldadura con su cierre, costado aleta y piso, así como por dos cordones de soldadura MIG, como se ven en la figura 27.

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada. Véase figura 28.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Si la deformación es muy pequeña, podrá repararse utilizando el martillo de inercia.

Para deformaciones mayores, deberán descomerse los puntos de soldadura necesarios, reparando y volviendo a soldar a continuación.

En caso de sustitución, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Moldura de entrada*
Explicado en 2.2.3.
- *Puerta*
Explicado en 2.2.2.
- *Goma contorno de puerta*
Explicado en 2.2.3.
- *Moqueta*

Se retirará del lado correspondiente.

- *Instalación eléctrica*

Sujeta al cierre del estribo mediante tres grapas.

Realizados los desmontajes anteriores, se sustituirá el estribo. Para ello se marcan y semitaldran los puntos de soldadura, se limpian las pestañas de ambas piezas, aplicando pintura de zinc. Se presenta y ajusta la pieza nueva, soldándola a continuación.

2.2.5. Techo

COMERCIALIZACION

El techo se suministra como pieza independiente. Véase figura 29.



Fig. 26.— Estribo bajo puertas y secciones de ahorro.

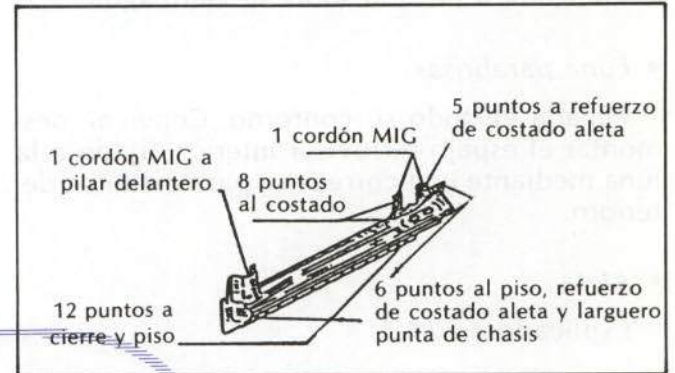


Fig. 27.— Unión del estribo bajo puertas a la carrocería.

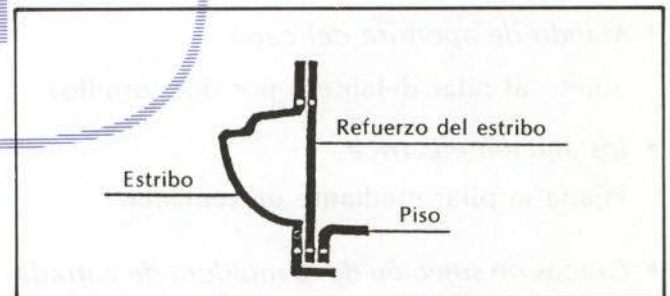


Fig. 28.— Sección del estribo bajo puertas.

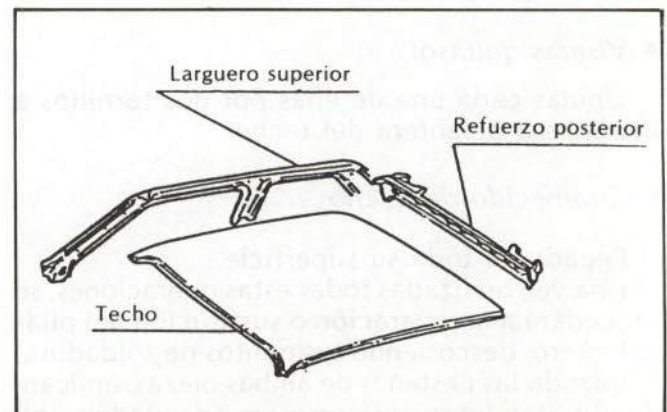


Fig. 29.— Techo y sus refuerzos.

UNION DE LA PIEZA

Mediante puntos de soldadura por resistencia y cordones de latón, distribuidos según se ve en la figura 30.

ACCESIBILIDAD

Buena en general, una vez despegado su guarnecido interior. Más difícil en las zonas correspondientes a los refuerzos. (Véase secciones del techo en figuras 31, 32 y 33.)

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

En caso de pequeñas deformaciones por caída de objetos, puede aconsejarse su reparación, desabollado y aplanado.

Si sufriera deformaciones grandes por haber volcado el vehículo, se sustituirá, desmontando previamente los siguientes elementos:

- *Asideros*

Sujetos mediante dos tornillos cada uno al larguero superior y encajados a presión. En la parte delantera izquierda lleva dos tapones de plástico en lugar del asidero. Estos tapones deberán retirarse.

- *Quitasones y luz interior*

Cada quitasol lleva tres tornillos, uno de los cuales sirve de sujeción al apoyo del mismo. La luz interior va fijada a presión mediante dos ballesillas y unida a la instalación eléctrica mediante una clema.

- *Guarnecido del techo*

Pegado por su parte interior.

- *Moldura del vierteaguas*

A presión sobre pestaña del vierteaguas.

- *Luna parabrisas*

Pegada en su contorno.

- *Goma contorno del maletero*

- *Butacas delanteras y traseras*

Se desmontarán a fin de evitar su deterioro durante las operaciones de soldadura, desbarbado, etcétera.

- *Pilotos y moldura de custodia*

Los pilotos van fijados a su chapa soporte mediante una corredera en su parte superior y una mariposa en la inferior. La moldura va sujeta por una corredera en su parte superior y un tornillo en la inferior.

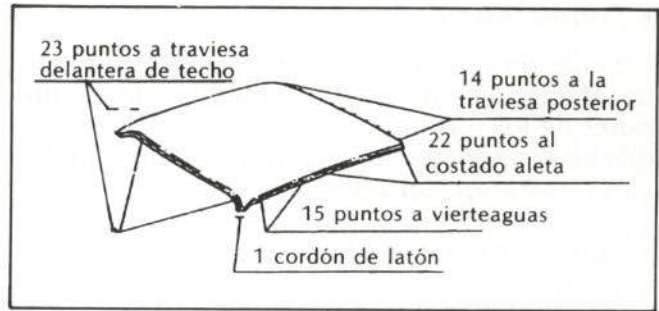


Fig. 30.— Unión del techo al resto de la carrocería.

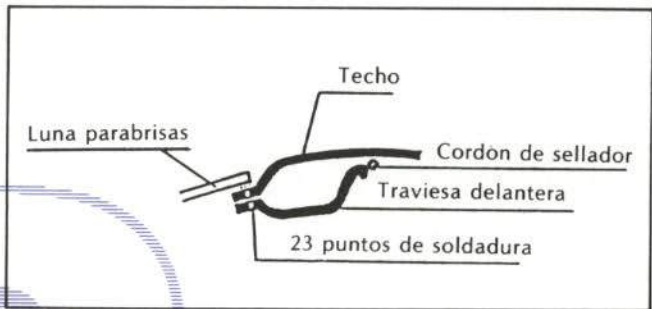


Fig. 31.— Sección de la parte delantera del techo.

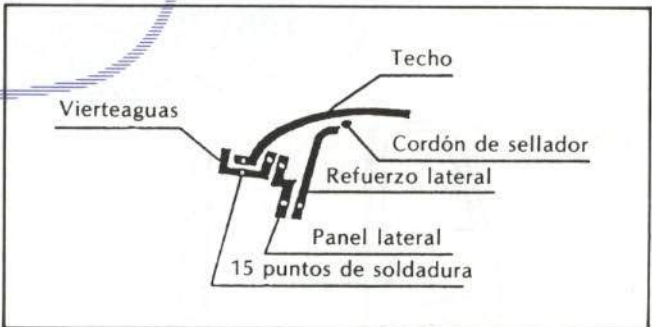


Fig. 32.— Sección lateral del techo.

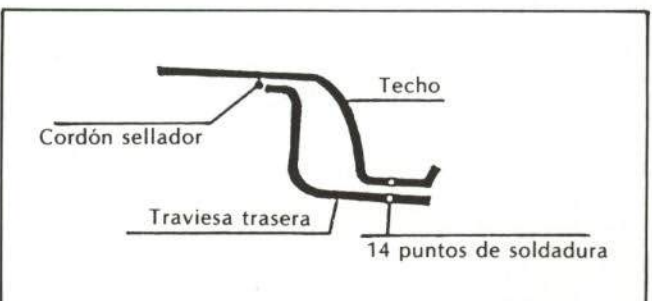


Fig. 33.— Sección parte trasera del techo.



- **Portón trasero**

Se desmontarán los elevadores del portón, la instalación eléctrica y los embellecedores interiores de los tornillos del portón. El portón lleva dos bisagras, cada una con dos tornillos a la travesa posterior del techo.

- **Lunas laterales posteriores**

Sujetas mediante su goma contorno a las pestañas de costado aleta y cierre de costado.

Una vez efectuadas las operaciones anteriores, se procederá a la sustitución del techo, semitaladrando sus puntos de soldadura y desprendiendo los cordones de latón de su parte anterior. Se retirará el techo dañado, repasando y limpiando las pestañas de montantes y traviesas, así

como las del nuevo techo, aplicando a continuación pintura antioxidante.

Se presenta y ajusta el nuevo techo, soldándolo por puntos en todo su contorno y con latón en los montantes de luna parabrisas. A continuación se montarán los elementos retirados, procediendo en orden inverso.

2.3. PARTE TRASERA

Al igual que en apartados anteriores, nos ocuparemos en éste de aquellos elementos que más frecuentemente resultan dañados en una colisión. Estos elementos están detallados en la figura 34.

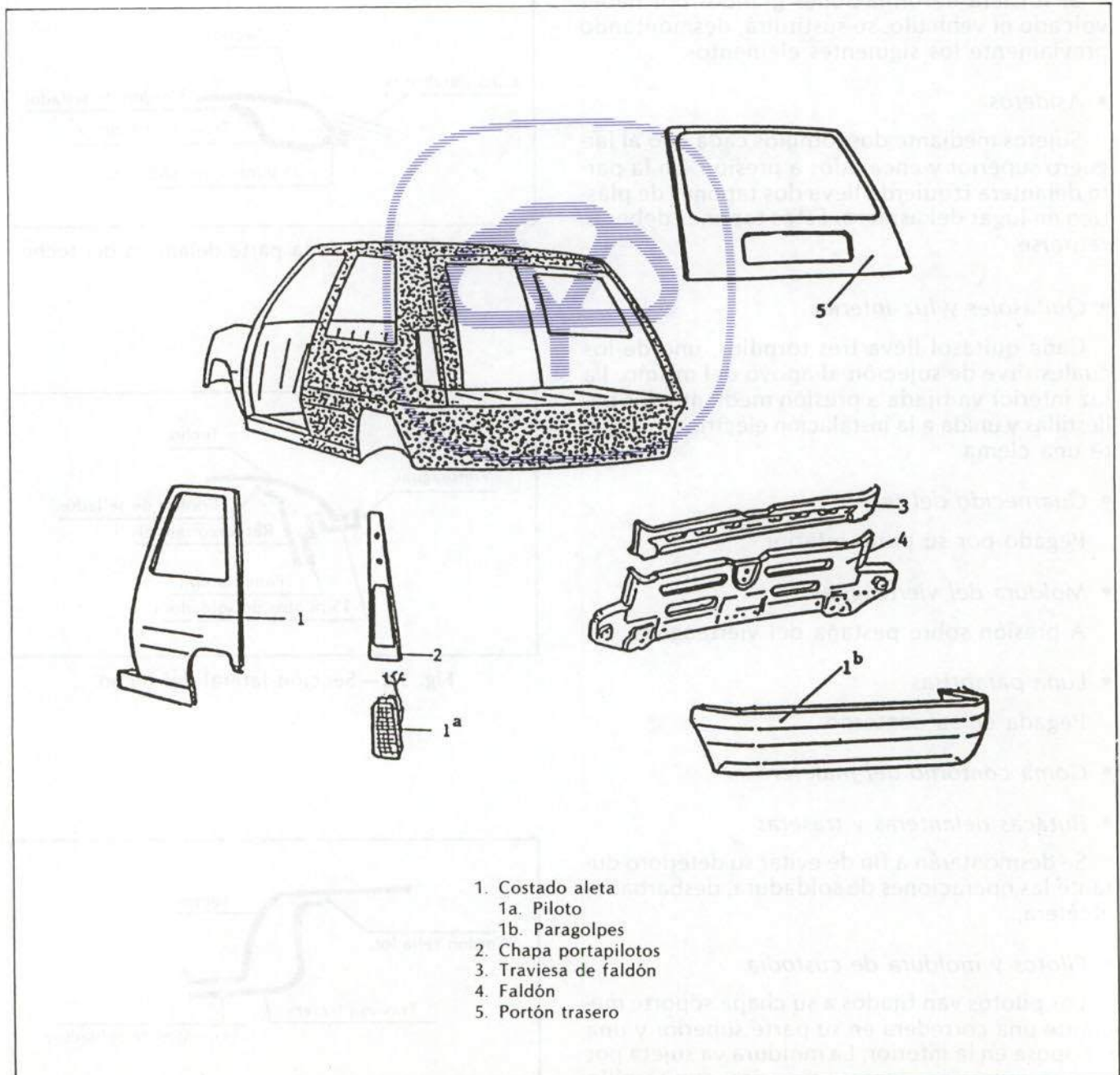


Fig. 34.— Elementos de la parte trasera.

2.3.1. Costado aleta

COMERCIALIZACION

El costado aleta se suministra como pieza completa. Incluye refuerzo interior, chapa soporte de pilotos, pase de rueda y resbalón de cerradura de la puerta, pudiendo solicitarse cualquiera de estos elementos por separado.

El fabricante permite las secciones de ahorro representadas en la figura 35.

UNION DE LA PIEZA

Va unido mediante puntos de soldadura por resistencia, como se ve en la figura 36.

ACCESIBILIDAD

Buena en general, excepto en las zonas ocupadas por los refuerzos interiores. Véase figura 37.

DESMONTAJES PREVIOS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- *Asiento trasero*
- *Moldura de entrada*
Explicado en 2.2.3.
- *Guarnecido interior*

Sujeto al cierre interior del costado aleta mediante ocho grapas de plástico a presión.

- *Soporte de bandeja posterior*

Fijado por cuatro tornillos al cierre interior del costado aleta.

- *Pilotos y moldura de custodia*
Explicado en punto 2.2.5.
- *Moldura del vierteaguas*
- *Luna lateral*
Explicado en 2.2.5.
- *Moldura lateral*

Unida al costado aleta mediante cinco grapas y un tornillo en su parte posterior, extraíble desde el interior del pase de rueda.

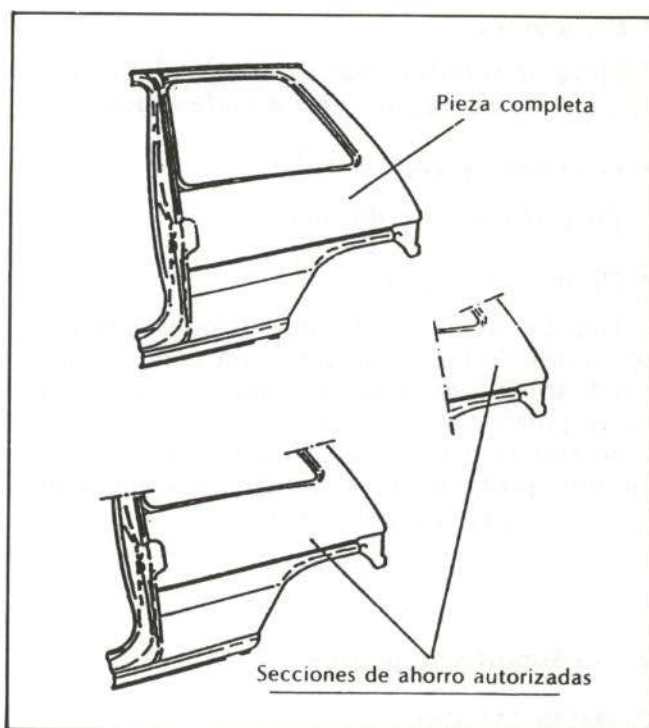


Fig. 35.— Comercialización del costado aleta y secciones de ahorro permitidas.

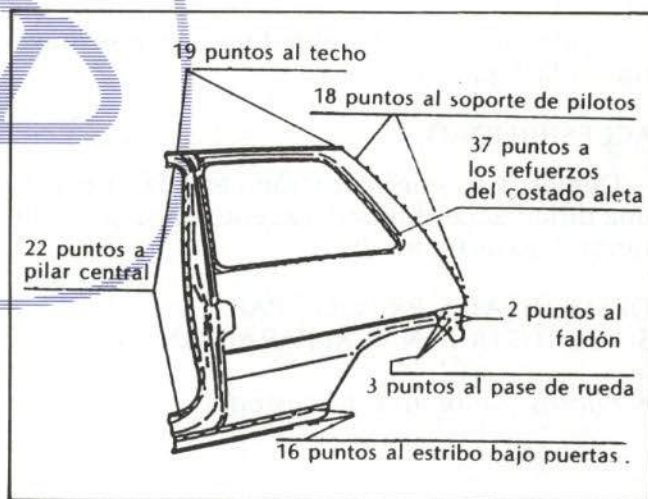


Fig. 36.— Unión del costado aleta al resto de la carrocería.

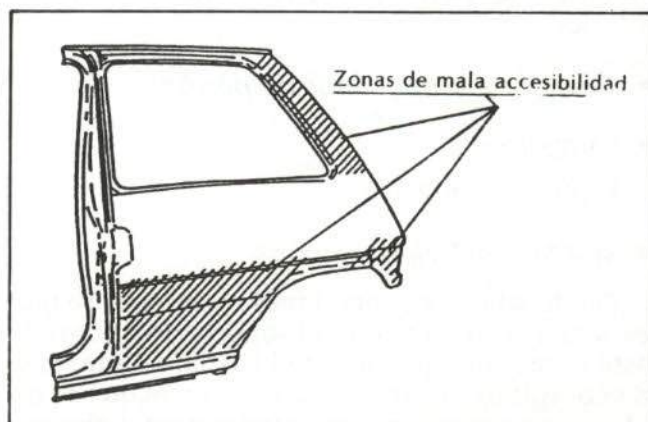


Fig. 37.— Accesibilidad del costado aleta



- **Paragolpes**

Lleva un tornillo a cada costado aleta y otros dos al faldón trasero (uno a cada lado).

- **Resbalón de cerradura**

Roscado al costado aleta.

- **Desmontar rueda**

Una vez realizadas las operaciones anteriores, se sustituirá el costado aleta, marcando los puntos de soldadura, semitaladrando y desprendiendo la pieza vieja con la ayuda de un buril. Se limpiarán las pestañas, aplicando pintura antioxidante, procediendo al ajuste de la pieza nueva y a su fijación definitiva.

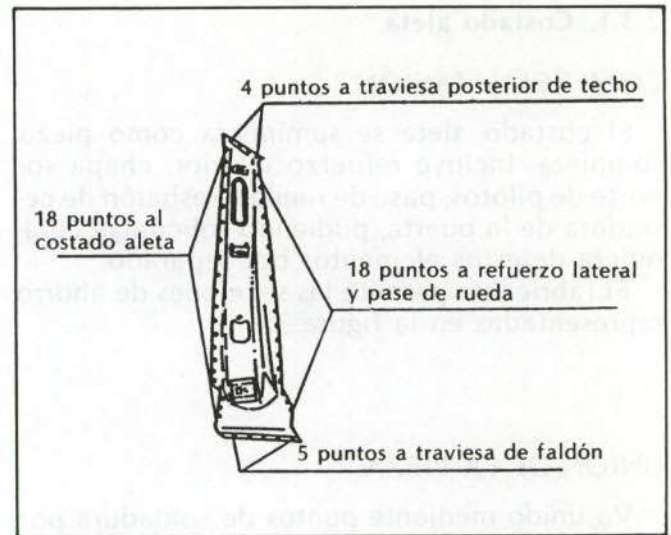


Fig. 38.— Unión de la chapa soporte de pilotos a la carrocería.

2.3.2. Soporte de pilotos

COMERCIALIZACION

El fabricante lo suministra de forma independiente o junto con el costado aleta.

UNION DE LA PIEZA

Mediante puntos de soldadura, según se muestra en la figura 38.

ACCESIBILIDAD

Debido a su configuración cerrada, presenta una difícil accesibilidad, excepto en su parte inferior. Véase figura 39.

DESMONTAJES PREVIOS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- **Pilotos y moldura de custodia**

Explicados en 2.2.5.

- **Instalación eléctrica**

Deberán desconectarse tanto el terminal de masa del conjunto de pilotos como la instalación eléctrica del portón, sacando ésta por su parte inferior.

- **Elevador amortiguador de portón**

- **Paragolpes**

Explicado en 2.1.1.

- **Moldura del vierteaguas**

Finalizadas las operaciones anteriores, se procederá a la sustitución del soporte de pilotos. Si éste se montase junto con el costado aleta, puede consultarse el apartado 2.3.1, en el que se explican las operaciones necesarias para dicha sustitución.

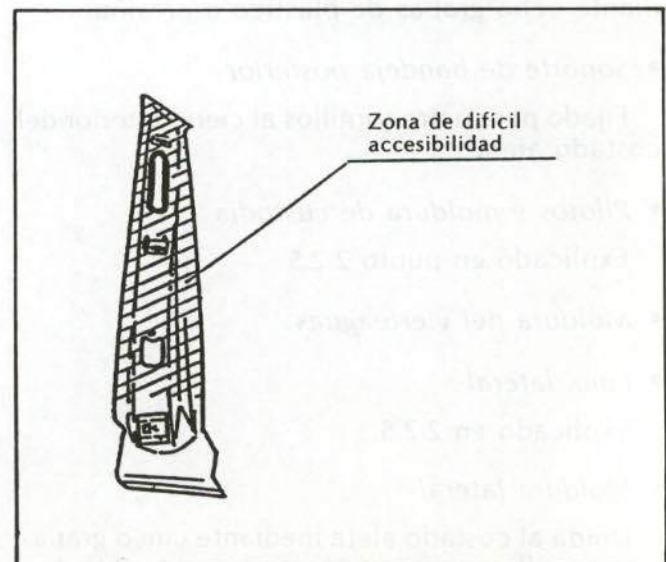


Fig. 39.— Accesibilidad de la chapa soporte de pilotos.

2.3.3. Traviesa del faldón

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra la traviesa del faldón como pieza independiente, o bien junto con el faldón.

UNION DE LA PIEZA

Va soldada por puntos, distribuidos según la figura 40.

ACCESIBILIDAD

Por ser de configuración cerrada, será de muy difícil reparación, efectuándose ésta con palanca a través de pequeños huecos que presenta en toda su longitud, sólo en caso de daño muy pequeño.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

- *Paragolpes*

Explicado en 2.3.1.

- *Absorbedores de paragolpes*

Encajados a presión en los refuerzos del faldón.

- *Pilotos*

- *Goma contorno de maletero*

- *Resbalón de cerradura del portón*

A continuación se procederá a la sustitución de la traviesa por el método habitual, marcando y semitaladrando los puntos de soldadura y desprendiendo la traviesa con un buril. Se enderezan y limpian las pestañas, aplicando pintura de zinc. Después se presenta la nueva traviesa, se ajusta y se suelda con punteadora.

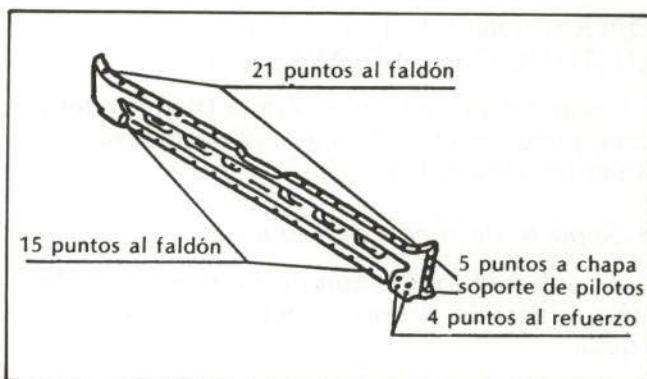


Fig. 40.— Unión de la traviesa del faldón al resto de la carrocería.

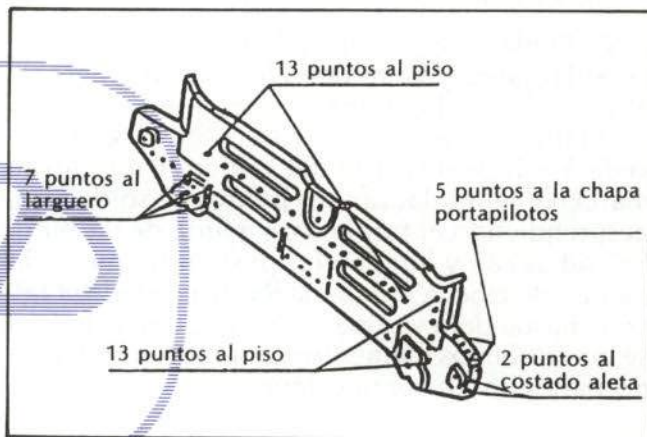


Fig. 41.— Unión del faldón trasero al resto de la carrocería.

2.3.4. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente. Incluye la traviesa del faldón.

UNION DE LA PIEZA

Mediante puntos de soldadura. La disposición de los mismos se indica en la figura 41.

ACCESIBILIDAD

Buena en su parte inferior y difícil en su parte superior, debido a la traviesa. En la figura 42 se muestra una sección del faldón y el refuerzo del mismo.

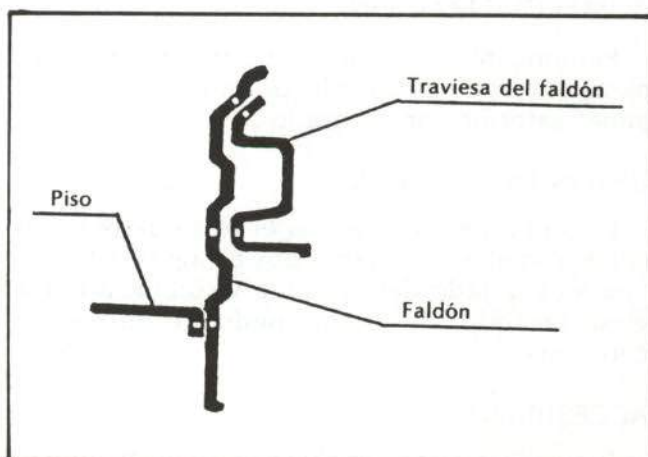


Fig. 42.— Sección del faldón trasero y su traviesa.



OPERACIONES PREVIAS A SU SUSTITUCION O REPARACION

Serán las mismas que para la travesía del faldón, siendo necesario, además, desmontar los siguientes elementos:

- *Soporte de rueda de repuesto*

Se soltarán los dos tornillos que lo unen al faldón, retirando a continuación el soporte y la rueda.

- *Silencioso*

Sujeto a la parte trasera mediante un taco de goma.

- *Gomas de apoyo del paragolpes*

Encajadas a presión en las pestañas de los refuerzos del faldón.

- *Boca de llenado de depósito de gasolina*

Va fijada al depósito mediante una abrazadera, al larguero trasero derecho por una tuerca y al pase de rueda mediante otra tuerca.

Finalizadas las operaciones anteriores, se procederá a la sustitución del faldón. Para ello se marcan y semitaladran sus puntos de soldadura, desprendiendo el faldón con ayuda de un buril. Se enderezan y limpian las pestañas, aplicando pintura de zinc. A continuación se presenta el faldón, ajustándolo y soldándolo, después de lo cual se montarán los elementos retirados, procediendo para ello en sentido inverso.

2.3.5. Portón trasero

El portón trasero está constituido por un panel exterior, reforzado en la parte interior mediante un armazón nervado, que proporciona rigidez al portón.

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el portón trasero como pieza única; no es posible, por tanto, solicitar el panel exterior por separado.

UNION DE LA PIEZA

La unión del portón con el resto de la carrocería se realiza mediante dos bisagras, situadas una a cada lado del vehículo y sujetas a la travesía posterior del techo mediante un tornillo cada una.

ACCESIBILIDAD

Buena en general, excepto en su parte inferior y en el marco de la luna, debido a la configura-

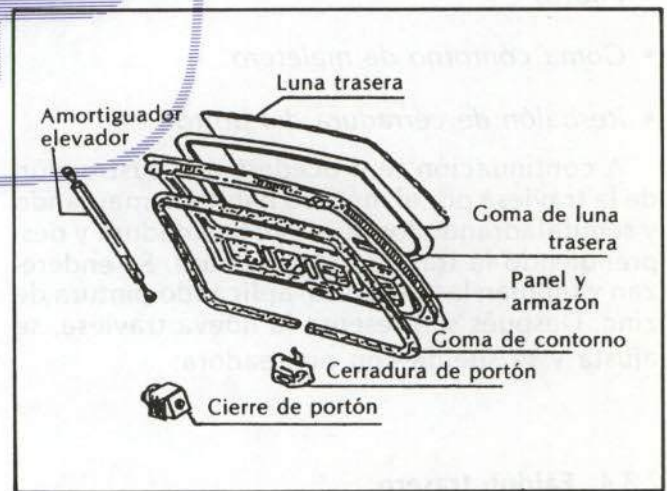


Fig. 43.— Elementos del portón trasero.

ción cerrada que presenta en estas zonas. Véase figura 44.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Si la deformación sufrida por el portón fuera tal que hiciera aconsejable su sustitución, deberán desmontarse con anterioridad los siguientes elementos:

- *Luneta*

Encajada a presión en la pestaña del portón mediante su goma de contorno, que se desmontará a la vez.

- *Goma apoyo de bandeja*

Fijada al armazón del portón mediante siete tornillos de plástico.

- *Instalación eléctrica*

Deberá soltarse tanto de los pilotos como de la luneta térmica. Va sujeta al armazón del portón mediante cuatro grapas de plástico y conectada a la luneta térmica por dos clemas.

- *Cerradura*

Fijada al armazón por dos tornillos.

- *Moldura embellecedora del portón*

Situada en la parte inferior del mismo, sirve de alojamiento al cilindro de llave y a los pilotos de iluminación de matrícula. Va fijada al portón por dos tornillos.

- *Grapas de sujeción del tirante de bandeja, tacos niveladores y anagrama del portón*

- *Elevadores amortiguadores del portón*

Una vez hechas las operaciones anteriores, se desmontará el portón. Para ello se extraen los tornillos que sujetan las bisagras del mismo a la travesía superior del techo, después de haber quitado los embellecedores situados en su parte interna. A continuación se monta el nuevo portón, realizando las operaciones anteriormente descritas en orden inverso.

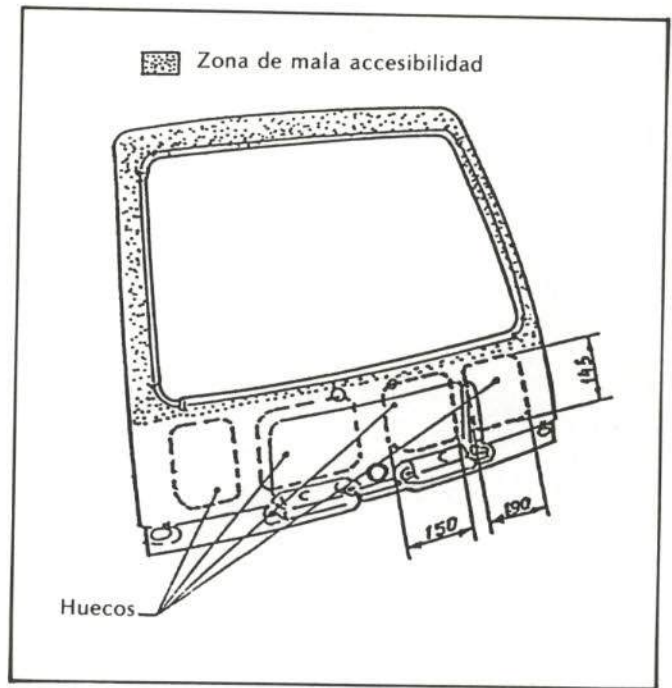


Fig. 44.— Accesibilidad del portón trasero.

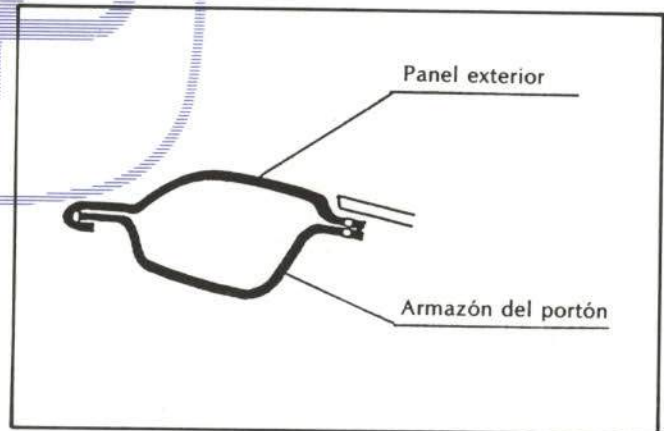


Fig. 45.— Sección del marco del portón.



Fig. 41 - Vista lateral del porteo-barrido



Fig. 42 - Vista lateral del porteo-barrido

En cada uno de los puntos de fijación...

OPERACIONES PREVIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL REACTOR

Se debe tener en cuenta que el porteo-barrido...

La placa se prepara en la medida del porteo-barrido...

Con un trozo de alambre se hace el anillo del porteo-barrido...

Se debe tener en cuenta que el porteo-barrido...

Se debe tener en cuenta que el porteo-barrido...

Se debe tener en cuenta que el porteo-barrido...

Se debe tener en cuenta que el porteo-barrido...