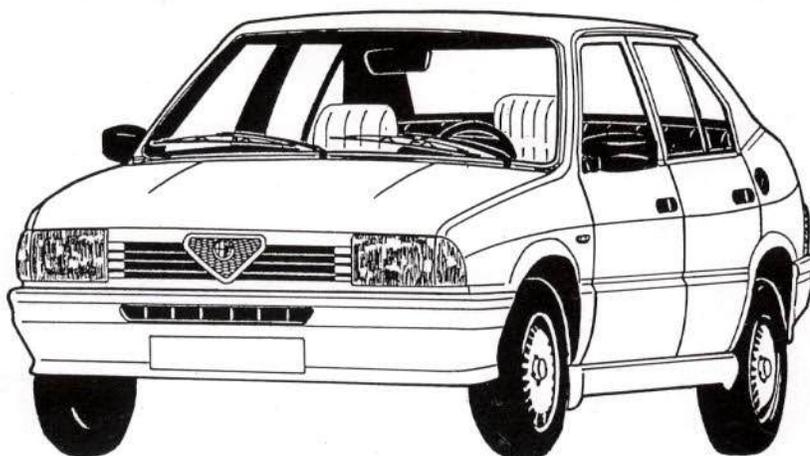




MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

ALFA ROMEO  **33**



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP



MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

ALFA ROMEO  **33**

- 
- DESCRIPCION BASICA
 - ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

ALFA ROMEO 33



● DESCRIPCIÓN
● REPARABILIDAD

CESVIMAP

© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

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

SUMARIO

	Págs.
INTRODUCCION	5
1. DESCRIPCION BASICA.....	6
1.1. Ficha técnica general.....	6
1.2. Placas de identificación del vehículo.....	8
1.3. Elementos exteriores de materiales compuestos.....	9
1.4. Dimensiones.....	10
1.5. Elementos de la carrocería que suministra el fabricante.....	11
2. RAPARABILIDAD DE LA CARROCERIA.....	15
2.1 Parte delantera	15
2.1.1. Frente delantero.....	15
2.1.2. Travesa inferior.....	17
2.1.3. Aleta delantera.....	18
2.1.4. Capó delantero.....	19
2.2. Parte central.....	19
2.2.1. Puerta delantera	20
2.2.2. Puerta trasera	21
2.2.3. Pilar delantero.....	22
2.2.4. Pilar central.....	23
2.2.5. Estribo bajo puertas	24
2.2.6. Techo	25
2.3. Parte trasera	26
2.3.1. Faldón trasero	27
2.3.2. Aleta trasera.....	28
2.3.3. Portón trasero.....	29

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 Manuales Descriptivos y de Reparabilidad de Vehículos publicados por CESVI-

MAP es proporcionar 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 Alfa Romeo 33 es un vehículo de tipo medio, con carrocería de cuatro puertas y portón trasero. Lleva un motor Boxer de 4 cilindros dispuesto longitudinalmente en su parte anterior. Se presenta con tres motorizaciones: 1350, 1489, 1712 cm³. La suspensión delantera es independiente tipo Mc-

Pherson y la trasera mediante eje rígido con muelles helicoidales, barra Panhard transversal y timonería de Watt. Todos los modelos llevan tracción delantera, salvo el 1,5 Giardinetta, en el que las cuatro ruedas son motrices.

1.1. FICHA TECNICA GENERAL

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		VERSIONES				
		1.3 S	1.5 T.I.	1.5 Giardinetta	1.7 Q.V.	1.7 I.E.
MOTOR	Posición	Delantero longitudinal				
	Cilindrada	1.350 cm ³	1.489 cm ³	1.489 cm ³	1.712 cm ³	1.712 cm ³
	Potencia/rpm	86 CV/5800	105 CV/6000	105 CV/6000	118 CV/6000	110 CV/5800
	R. Compresión	9,7:1	9,5:1	9,5:1	9,5:1	9,5:1
	Combustible	Super				
	Encendido	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Elect. digital
	Inyección	—	—	—	—	Electrónica
	Distribución	Doble árbol de levas en cabeza				
	Lubricación	Bomba de engranajes				
TRANSMISION	Embrague	Mando hidráulico. Monodisco en seco				
	Relaciones					
	1ª	3,143:1	3,750:1	3,750:1	3,143:1	3,143:1
	2ª	1,864:1	2,050:1	2,050:1	1,864:1	1,864:1
	3ª	1,323:1	1,387:1	1,387:1	1,323:1	1,323:1
	4ª	1,027:1	1,027:1	1,027:1	1,027:1	1,027:1
	5ª	0,854:1	0,825:1	0,825:1	0,854:1	0,854:1
SUSPENSION	Anterior	Independiente, tipo Mc-Pherson con triángulo inferior, muelles helicoidales y amortiguadores hidráulicos telescópicos.				
	Posterior	Eje rígido con barra Panhard y timonería de Watt, muelles helicoidales y amortiguadores hidráulicos telescópicos.				



PRINCIPALES CARACTERISTICAS		VERSIONES				
		1.3 S	1.5 T.I.	1.5 Giardinetta	1.7 Q.V.	1.7 I.E.
DIRECCION	Tipo	Cremallera				
FRENOS	Anteriores	Disco	Disco	Disco	Disco ventilado	Disco
	Posteriores	Tambor				
	Sistema	Servofreno Master-Vac con compensador trasero				
	Circuitos	Doble en diagonal				
EQUIPO ELECTRICO	Batería	50 Ah				
	Alternador	770 W 55 A				
PESOS	Vacío (marcha)	910 kg	890 kg	970 kg	910 kg	910 kg
	Máx. Remolc.	1.000 kg	1.000 kg	1.000 kg	1.000 kg	1.000 kg
DIMENSION.	Anchura (máx.)	1.612 mm	1.612 mm	1.612 mm	1.612 mm	1.612 mm
	Longitud (máx.)	4.015 mm	4.015 mm	4.142 mm	4.015 mm	4.015 mm
	Altura (sin carga)	1.035 mm	1.035 mm	1.345 mm	1.035 mm	1.035 mm
	Distancia entre ejes	2.455 mm	2.455 mm	2.465 mm	2.455 mm	2.455 mm
ESPESORES DE LA CHAPA	Capó delantero	0,7 mm				
	Aletas delanteras	0,7 mm				
	Frente delantero	0,9 mm				
	Traviesa delantera	1,0 mm				
	Puertas laterales	0,7 mm				
	Techo	0,7 mm				
	Faldón trasero	0,7 mm				
	Costado trasero	0,7 mm				
	Portón trasero	0,7 mm				
CONSUMOS	Cada 100 Km.:					
	—A 90 Km/h.	6,7 litros	6,9 litros	5,6 litros	6,1 litros	6,3 litros
	—A 120 Km/h.	7,2 litros	8,0 litros	8,4 litros	7,8 litros	7,6 litros
	—Circuito Urbano	11,2 litros	12,6 litros	11,3 litros	12,3 litros	11,4 litros



1.2. PLACAS DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distintas placas situadas en el hueco del motor, según se indica en la figura 1.

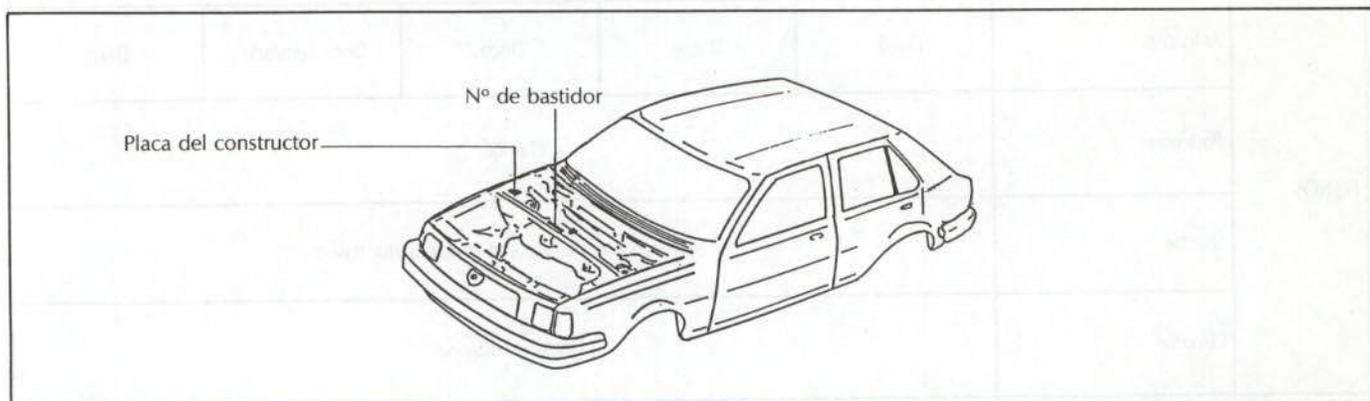


Fig. 1.—Situación de las placas de identificación

• El **número de bastidor** va troquelado en la parte superior de la chapa de división del hueco del motor. Está formado por diecisiete caracteres alfa numéricos, cuyo significado se detalla en el siguiente ejemplo:

Nº de bastidor: *ZAR905A10*05398126*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17	
*	Z	A	R	9	0	5	A	1	0	*	0	5	3	9	8	1	2	6	*

Nºs correlativos de orden de fabricación

*: Constante

A10: Versión modelo

A00 - Alfa Romeo 33, motor 1.2
(No se comercializa en España)
A10 - Alfa Romeo 33, motor 1.3
A20 - Alfa Romeo 33, motor 1.5
A40 - Alfa Romeo 33, motor 1.8

905: Tipo del vehículo (Alfa 33)

ZAR: Código de identificación mundial del constructor



• La **placa del constructor** va fijada por medio de dos remaches a la parte superior de la torreta Mac-Pherson, en el lado derecho del habitáculo del motor. En ella figuran los datos siguientes:

ALFA LANCIA INDUSTRIALE S.A.			Razón social del constructor
*ZAR905A10*05398126*			N.º de bastidor
1.335 kg			Peso máximo autorizado
2.335 kg			Peso máximo con remolque
1-800 kg			Peso máximo en el eje delantero
2-800 kg			Peso máximo en el eje trasero
9051C Tipo/Versione	30168 Tipo motore	905261 Codice interno	

Modelo vehículo	Versión del motor	Código interno del fabricante
-----------------	-------------------	-------------------------------

1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

La creciente utilización en la industria automovilística de los materiales compuestos, hace que sea necesario su conocimiento por parte de todas aquellas personas directamente relacionadas con el mundo del automóvil.

Las ventajas de los materiales de síntesis, tales como menor peso y coste, unidos a una resistencia

aceptable, hacen que su utilización sea cada vez mayor en los nuevos vehículos que se incorporan al mercado.

En la figura 2 se detallan los elementos exteriores de plástico que incorpora el Alfa Romeo 33, así como los materiales que deben emplearse para su reparación.



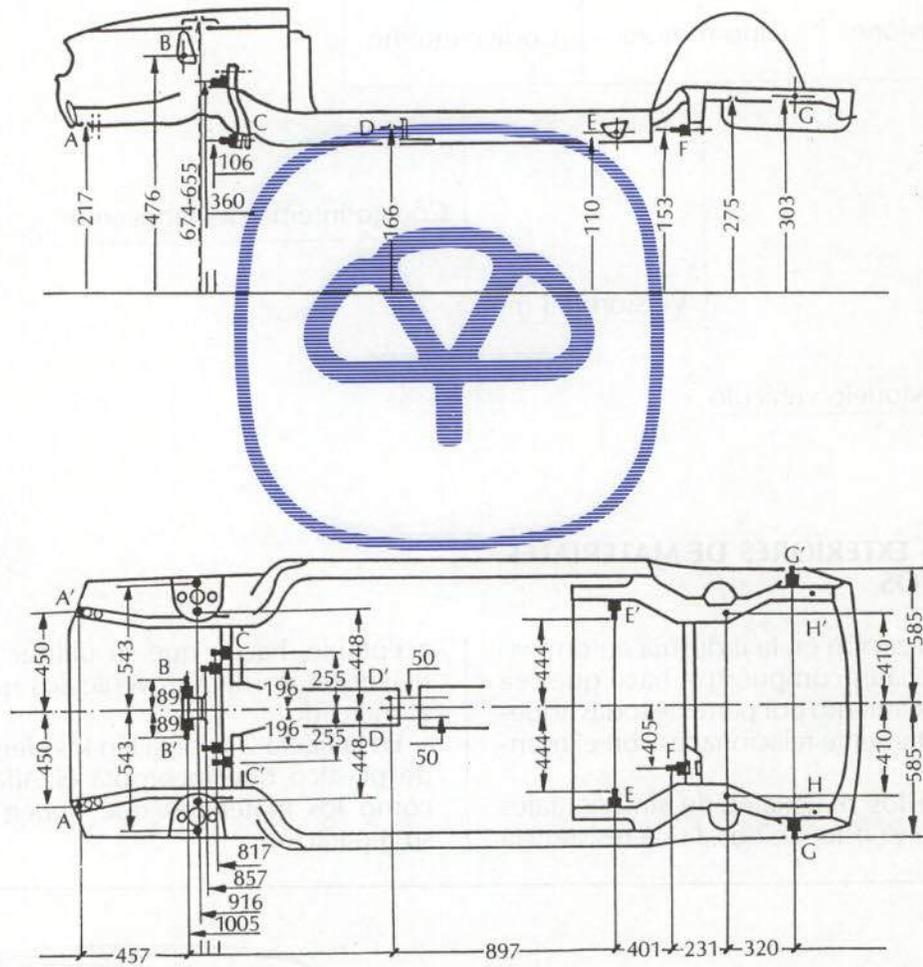
Fig. 2.—Elementos exteriores de materiales compuestos



1.4. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir un vehículo y que afecten a los elementos portantes, deben ser verificadas por medio de la comprobación de las cotas y/o control de las dimensiones de las diagonales entre una serie de puntos situados en la parte baja de la carrocería.

En la figura 3 se detallan las principales cotas del vehículo, tanto en planta como en alzado. El conocimiento de las mismas será de gran importancia, tanto para conocer las deformaciones que pudiera presentar el vehículo como para comprobar que su reparación se ha realizado correctamente. Estas medidas han sido tomadas con la mecánica desmontada.

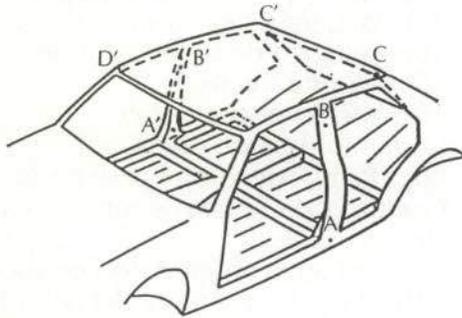


- A=A' = Tornillo del larguero delantero.
- B=D' = Tornillo sujeción parte posterior conjunto cambio-motor
- C=C' = Tornillo sujeción del brazo oscilante
- D=D' = Soporte de la barra de cambio.
- E=E' = Tornillo anterior del larguero trasero.
- F = Tornillo sujeción barra transversal.
- G=C' = Tornillo sujeción tirante longitudinal trasero.

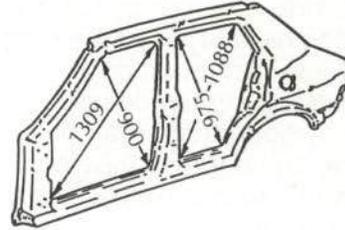
DIAGONALES
AC'=A'C' = 978
CE'=EC' = 1842
EH'=HE' = 1466

Fig. 3.—Dimensiones del vehículo

En la figura 4 se indican una serie de puntos de la carrocería, así como las dimensiones entre ellos. Estas medidas pueden ser de gran utilidad para comprobar las deformaciones sufridas en el habitáculo de pasajeros consecuencia de un siniestro.



A=A' = Tornillo anclaje inferior del cinturón de seguridad.
 B=B' = Tornillo anclaje superior del cinturón de seguridad.
 C=C' = Esquina superior de luneta trasera.
 D=D' = Esquina superior de luneta delantera.



DISTANCIAS
 A'C=AC' = 1.698 mm
 A'B=AB' = 1.456 mm
 A'D=AD' = 1.561 mm

NOTA: distancias tomadas con gomas y embellecedores montados.

Fig. 4.—Dimensiones del habitáculo de pasajeros

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

A continuación se detallan los elementos de la carrocería, tanto interiores como exteriores que suministra el fabricante. Cada pieza queda definida por un número, y los diferentes subgrupos con el mismo número acompañado de una letra. Estos subgrupos pueden ser solicitados como pieza independiente o bien incluidos en el elemento del número correspondiente.

En la figura 6a. se indican las principales secciones de ahorro que contempla el fabricante para la sustitución parcial en elementos de carrocería.

Elementos exteriores

- A. Carrocería completa (con puertas, aletas y capós).
1. Capó delantero.
 2. Bisagra capó delantero.
 3. Aleta delantera.
 4. Techo.
 5. Portón trasero.
 6. Bisagra de portón.
 7. Faldón trasero.
 8. Panel lateral completo.
 - 8a. Pilar delantero.
 - 8b. Pilar central.
 - 8c. Estribo bajo puertas.
 - 8d. Aleta trasera.
 9. Vierteaguas del techo.
 10. Vierteaguas de aleta trasera.

11. Puerta delantera.
12. Bisagra superior puerta delantera.
13. Bisagra inferior puerta delantera.
14. Puerta trasera.
15. Bisagra superior puerta trasera.
16. Bisagra inferior puerta trasera.

Variante Giardinetta

17. Panel lateral (sin aleta trasera).
 - 17a. Pilar delantero.
 - 17b. Estribo bajo puertas.
 - 17c. Pilar central.
18. Costado aleta.
19. Vierteaguas del techo (parte anterior).
20. Vierteaguas del techo (parte posterior).
21. Chapa vierteaguas del costado aleta.
22. Portón trasero.

Elementos interiores

- A. Unit superior delantero.
- B. Unit inferior delantero.
1. Conjunto frente superior.
 - 1a. Traviesa superior.
 - 1b. Soporte del frente.
2. Traviesa inferior.
3. Pase de rueda delantero.
4. Conjunto chapa división delantera
 - 4a. Refuerzo de torreta.
5. Salpicadero inferior.
 - 5a. Soporte del brazo de suspensión.
6. Larguero delantero.
7. Cierre del larguero.



8. Soporte de batería.
9. Caja superior del salpicadero.
10. Chapa de aireación.
11. Salpicadero superior.
12. Traviesa anterior del techo.
13. Traviesa central del techo.
14. Traviesa posterior del techo.
15. Refuerzo lateral del techo.
16. Refuerzo de custodia.
17. Soporte de anclaje del paragolpes trasero.
18. Conjunto piso trasero (con largueros).
 - 18a. Parte posterior de piso trasero.
 - 18b. Traviesa central de piso.
 - 18c. Travesaño central de piso.
 - 18c.1. Soporte de tirante.
 - 18d. Parte anterior piso trasero.
 - 18e. Traviesa anterior piso trasero.
 - 18f. Larguero trasero.
 - 18f.1. Soporte brazo suspensión.
19. Pase de rueda trasero.
 - 19a. Parte exterior del pase de rueda.
20. Refuerzo de pase de rueda trasero.
21. Refuerzo del pilar central.
22. Cierre del pilar central.
23. Refuerzo del estribo.
24. Cierre del estribo.

25. Piso delantero (no se comercializa por separado).
26. Refuerzo inferior del pilar delantero.
27. Cierre superior del pilar delantero.
28. Traviesa posterior del piso.

Variante Giardinetta

- 18e. Traviesa de asiento posterior.
- 18g. Refuerzo central de traviesa de asiento.
- 18h. Refuerzos laterales de traviesa de asiento.
- 18i. Refuerzo de unión del piso.
- 18j. Soporte del piso.
- 18k. Medio piso maletero.
28. Conjunto pase de rueda.
 - 28a. Parte exterior del pase de rueda.
29. Conjunto de refuerzos interiores del costado aleta.
 - 29a. Refuerzo anterior del costado aleta.
 - 29b. Refuerzo posterior del costado aleta.
 - 29c. Refuerzo superior del costado aleta.
 - 29d. refuerzo inferior del costado aleta.
30. Travesaño central anterior del techo.
31. Travesaño central posterior del techo.
32. Traviesa trasera del techo.
33. Soporte posterior del piso.
34. Prolongación del soporte del piso.
35. Traviesa trasera del piso.

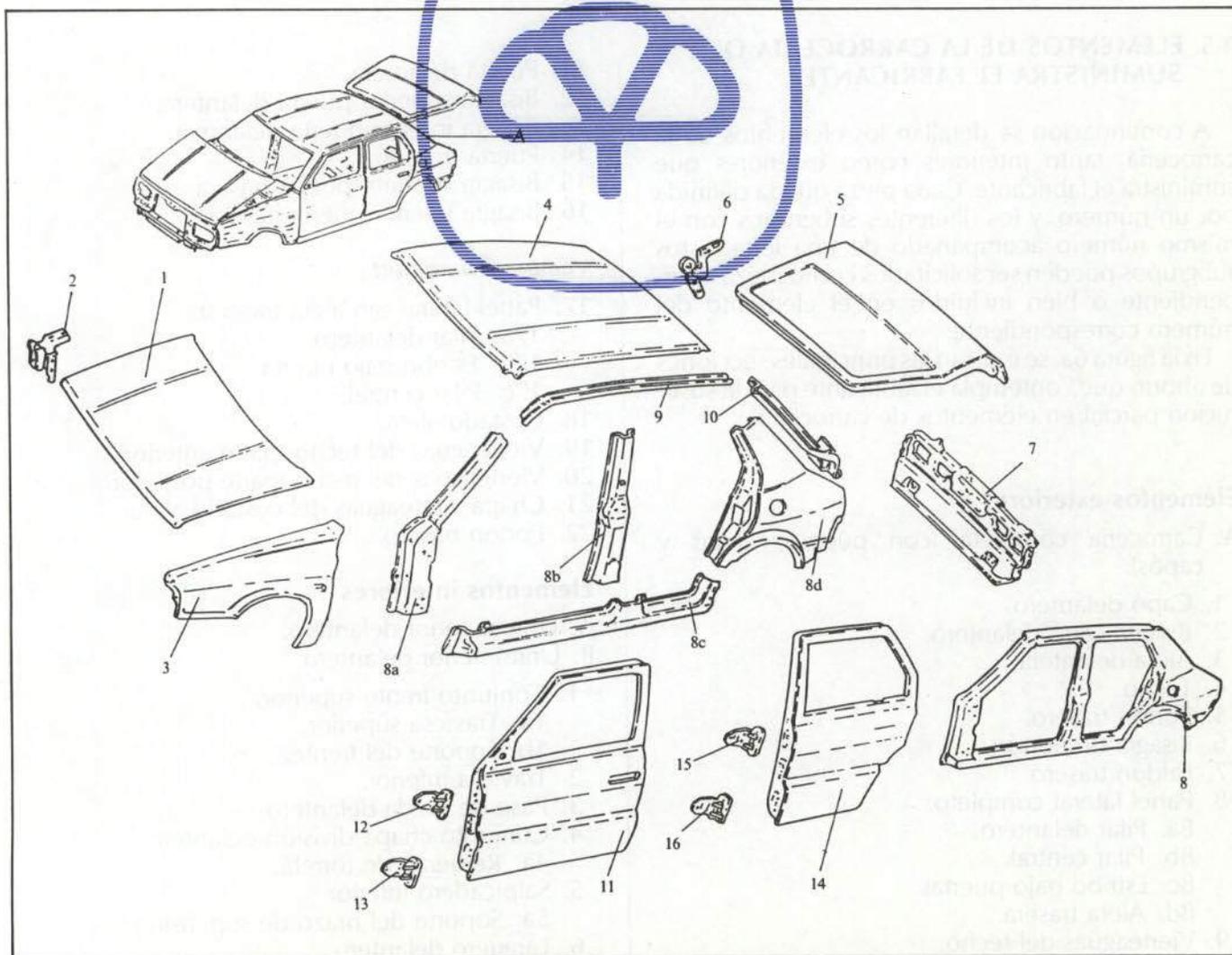


Fig. 5a.—Elementos exteriores

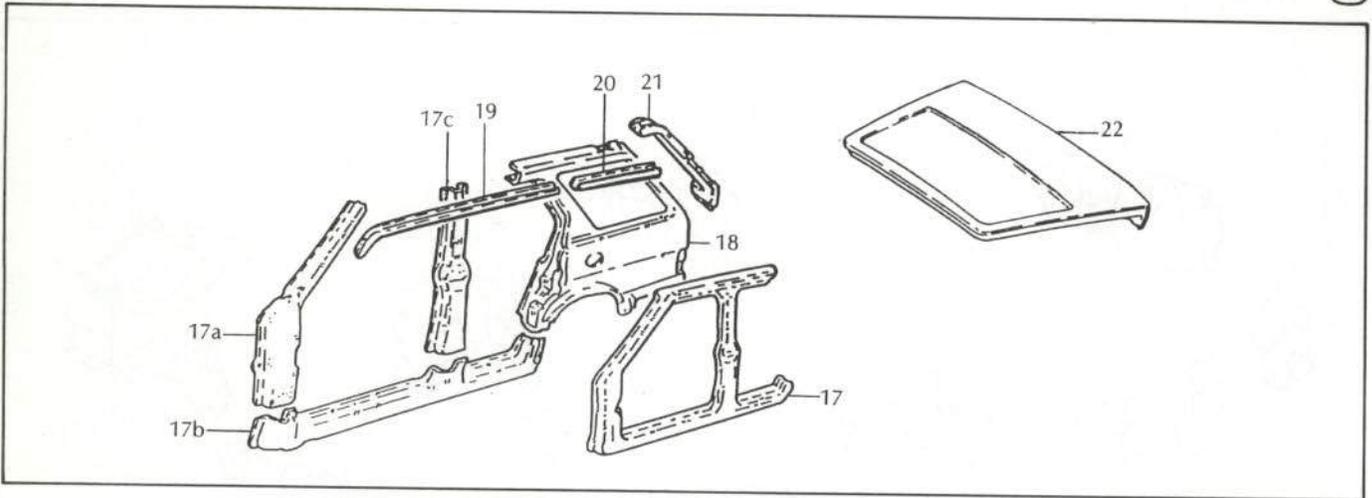


Fig.5b.—Elementos exteriores. Variante Gardinetta.



Fig. 5c.—Elementos interiores

⊕

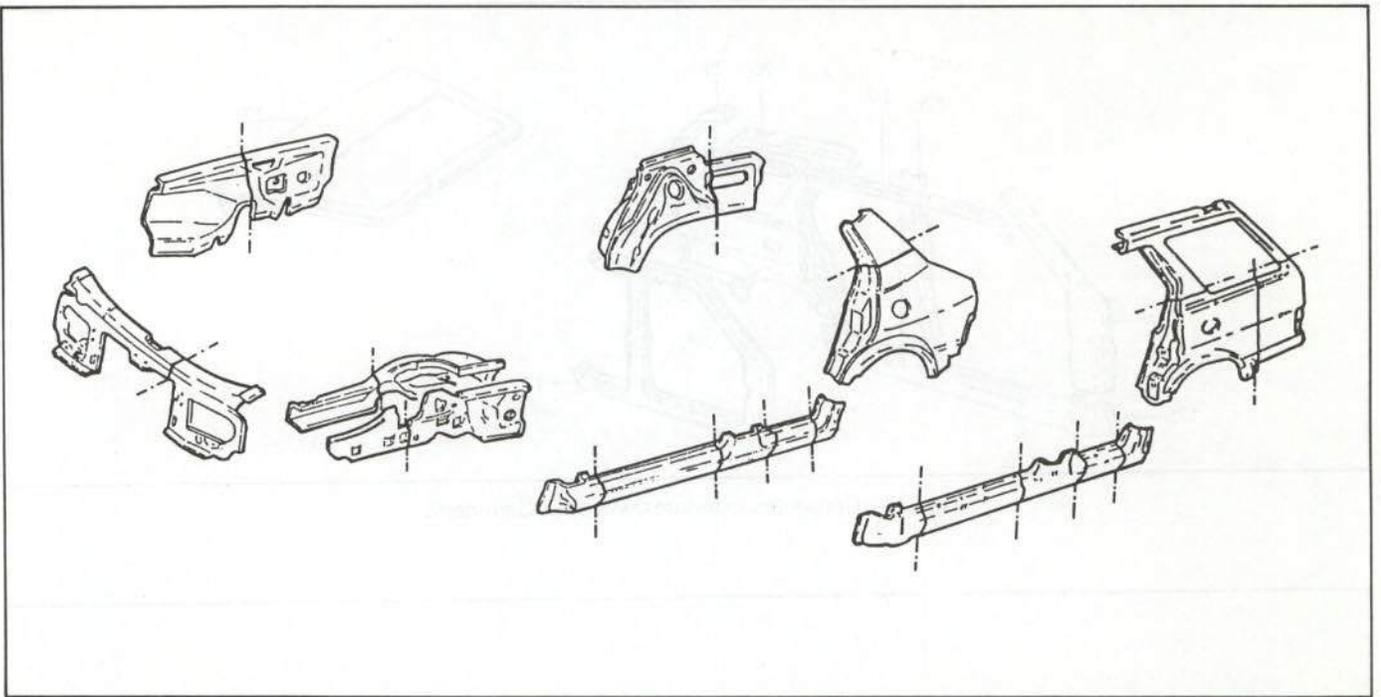


Fig. 64. — Secciones de ahorro

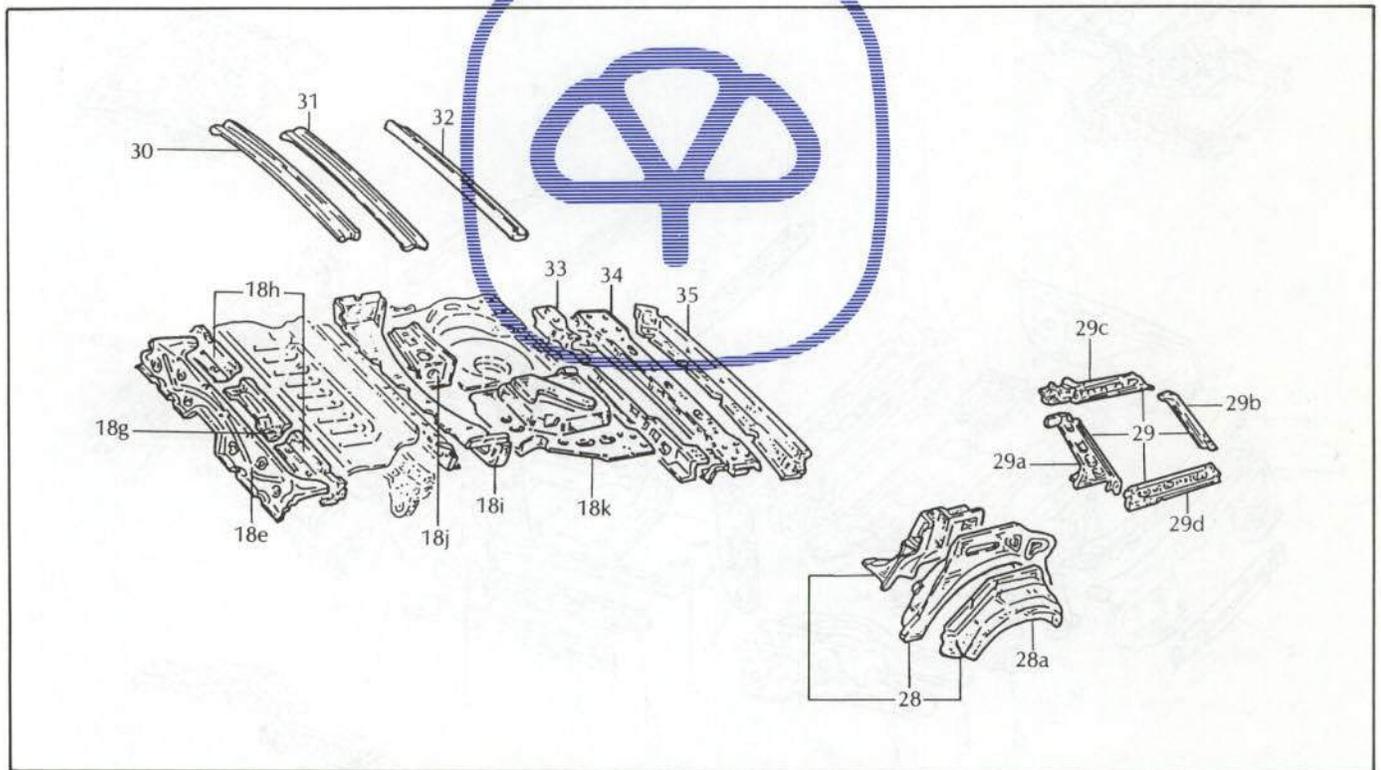


Fig. 65. — Elementos interiores. Variante Giardinetta

5d

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

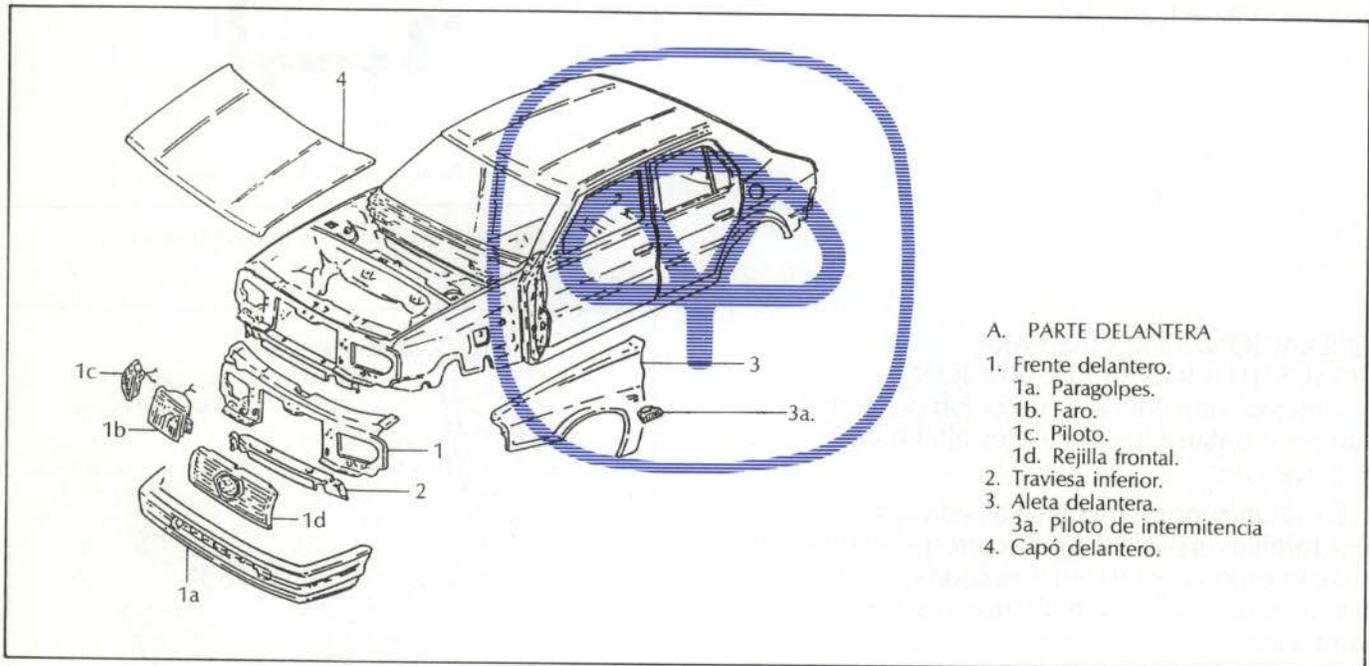
En este apartado se estudian los aspectos relacionados con la reparabilidad del Alfa Romeo 33, prestando especial atención a los concernientes a versiones del repuesto, disponibilidad del mismo y complejidad de su reparación o sustitución, en función de los elementos que deban desmontarse previamente.

Igualmente, se tratan en este apartado cuestiones como **ACCESIBILIDAD PARA EL REPARADOR**, unión con la carrocería, etc; aplicadas a aquellos elementos que resultan dañados frecuentemente en un siniestro.

2.1. PARTE DELANTERA

etc.,

Trataremos en este apartado aquellos elementos de la parte delantera que suelen resultar afectados en una colisión frontal.



A. PARTE DELANTERA

- 1. Frente delantero.
- 1a. Paragolpes.
- 1b. Faro.
- 1c. Piloto.
- 1d. Rejilla frontal.
- 2. Traviesa inferior.
- 3. Aleta delantera.
- 3a. Piloto de intermitencia
- 4. Capó delantero.

Fig. 7.—Elementos de la parte delantera.

2.1.1. Frente delantero.

COMERCIALIZACION

El frente delantero forma parte del Unit superior delantero; no obstante, se suministra por separado la traviesa superior y las dos chapas portafaros. Existe la posibilidad de adquirir la traviesa superior independientemente.

El fabricante contempla la sustitución parcial del frente por la sección de ahorro señalada en la figura 8

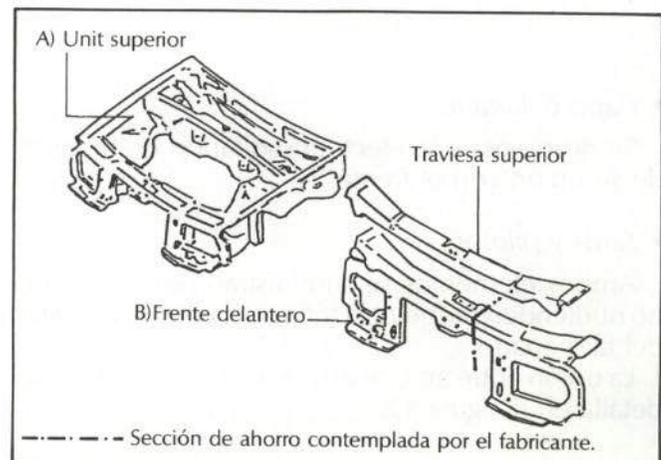


Fig. 8.—Comercialización del frente delantero.



UNION DE LA PIEZA

El frente va unido al resto de la carrocería mediante puntos de soldadura por resistencia, tal como se indica en la figura 9.

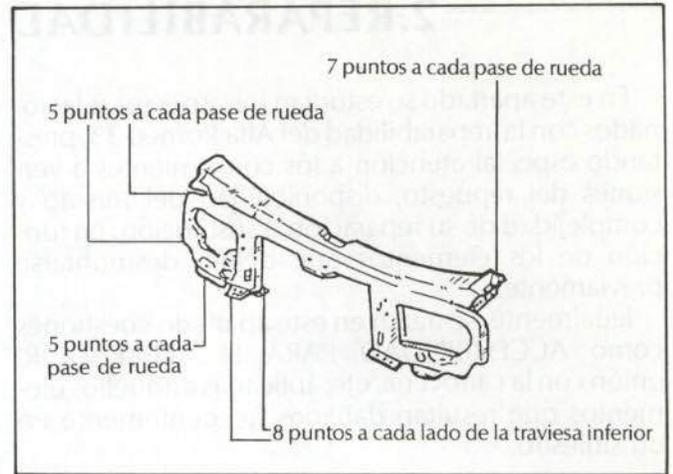


Fig. 9.—Unión del frente a la carrocería.

ACCESIBILIDAD

El acceso para el reparador es difícil en general, ya que la travesa superior presenta una configuración cerrada (Véase figura 10)

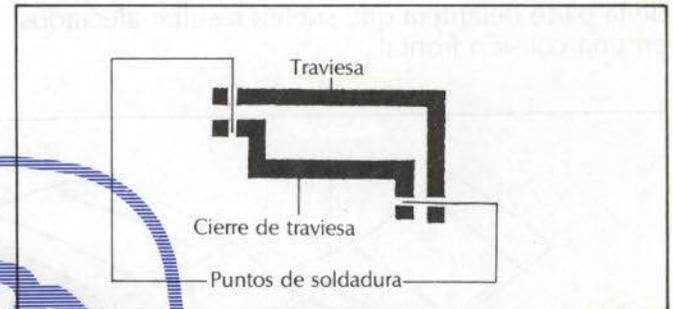


Fig. 10.—Sección de la travesa superior.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Antes de proceder a la sustitución del frente deberán desmontarse los siguientes elementos:

- *Paragolpes.*

Lleva un soporte metálico a cada lado fijado con dos tornillos al pase de rueda correspondiente. Además, va unido por un tornillo a cada soporte de aleta y por otro a cada guardabarros plástico. (Véase figura 11).

Los soportes del paragolpes únicamente se suministran cada uno por separado.

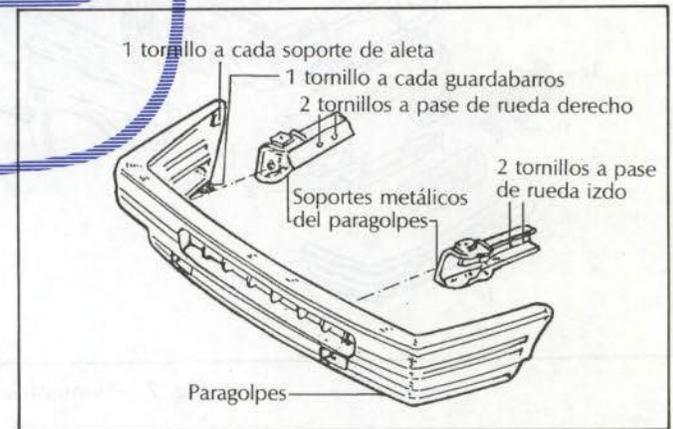


Fig. 11.—Fijación del paragolpes delantero.

- *Capó delantero.*

Su desmontaje se efectuará soltando las bisagras de su unión con el frente.

- *Faros y pilotos*

Ambos elementos se suministran por separado, no pudiéndose adquirir la tulipa del piloto y el cristal del faro aparte.

La unión entre ambos y de éstos a la carrocería, se detalla en la figura 12.

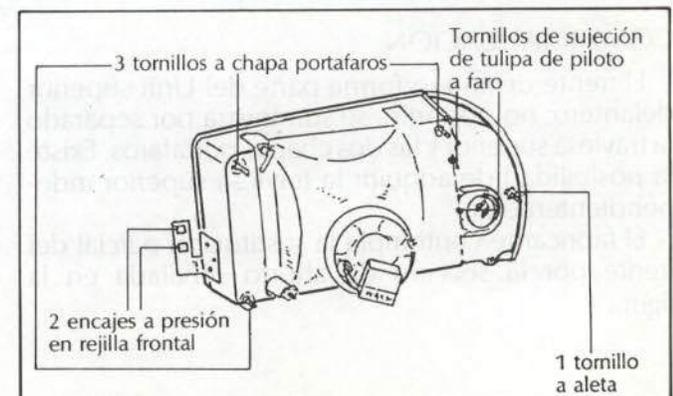
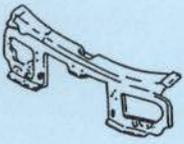
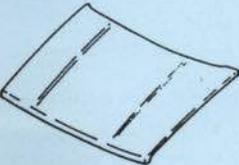


Fig. 12.—Sujeción del faro y piloto.

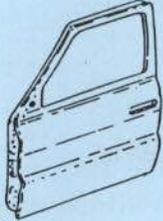
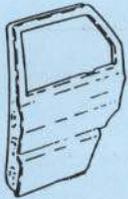
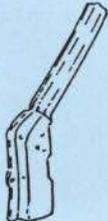
ALFA ROMEO 33

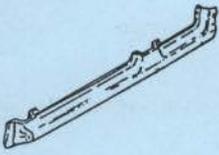
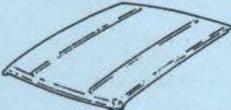


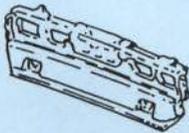
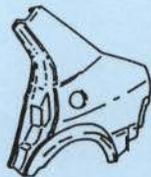
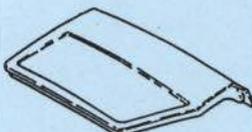
FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
FRENTE DELANTERO 	Soldado: — 17 puntos a cada pase de rueda. — 8 puntos a cada extremo de la traviesa inferior.	0,9 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Capó. • Conjunto faro y piloto. • Rejilla frontal. • Aletas delanteras. • Radiador (apartarlo). • Depósito agua del limpiaparabrisas. • Tacos de apoyo del capó. • Varilla de sujeción del capó.
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada: — 4 puntos a cada chapa portafaros. — 4 puntos a cada refuerzo del frente. — 5 puntos a cada larguero. — 6 puntos a cada chapa cierre de larguero.	1 mm	BUENA (Configuración abierta)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Radiador. Retirar. • Puente de motor. Retirar.
ALETA DELANTERA 	Atornillada: — 4 tornillos al pase de rueda. — 1 tornillo a la chapa portafaros. — 1 tornillo al soporte de aleta. — 1 tornillo al estribo bajo puertas. — 1 tornillo al pilar delantero. — 1 tornillo a la chapa salpicadero.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Goma contorno de rejilla de aireación. • Limpiaparabrisas. • Rejilla de aireación. • Moldura delantera de estribo. • Guardabarros de aleta. • Piloto de intermitencia en aleta.
CAPO 	Atornillado: — 3 tornillos a bisagra derecha. — 3 tornillos a bisagra izquierda.	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Tacos de apoyo del capó. • Soporte de apoyo de varilla del capó.



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PUERTA DELANTERA 	Atornillada: <ul style="list-style-type: none">— 2 tornillos a bisagra superior.— 2 tornillos a bisagra inferior.— 2 tornillos a soporte del tirante de freno.— 1 pasador a soporte del tirante de freno.	0,7 mm	NORMAL (En parte inferior) DIFICIL (En el resto)	<ul style="list-style-type: none">• Asidero de puerta.• Embellecedor de varilla del seguro y guarnecido interior de puerta.• Espejo retrovisor.• Cejillas exterior e interior de luna.• Cajetín de luna.• Plástico impermeabilizante.• Cerradura.• Tirador exterior y cilindro de llave.• Mecanismo del elevallunas.• Luna móvil.• Instalación eléctrica y pasacables.• Goma de estanquidad inferior de puerta.• Tirante freno de puerta.• Grapas y tapones.• Puerta.
PUERTA TRASERA 	Atornillada: <ul style="list-style-type: none">— 2 tornillos a bisagra superior.— 2 tornillos a bisagra inferior.— 2 tornillos a soporte del tirante de freno.— 1 pasador a soporte del tirante de freno.	0,7 mm	NORMAL (En parte inferior) DIFICIL (En el resto)	<ul style="list-style-type: none">• Asidero de puerta.• Manivela del elevallunas.• Embellecedor varilla de seguro y cejilla interior.• Guarnecido interior e impermeabilizantes.• Cejilla exterior y cajetín de luna.• Mecanismo elevallunas.• Guía de luna móvil.• Luna fija.• Luna móvil.• Tirador exterior.• Mecanismo de cerradura.• Tirante freno de puerta.• Grapas y tapones.• Puerta.
PILAR DELANTERO 	Soldado: <ul style="list-style-type: none">— 22 puntos al cierre superior del pilar.— 6 puntos al pase de rueda.— 14 puntos a refuerzo interior de pilar.	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Aleta delantera.• Puerta delantera.• Interruptor de luz interior.• Manguito pasacables e instalación eléctrica. (Para soltar su clema es preciso desmontar el guarnecido interior de la puerta).

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PILAR DELANTERO	<ul style="list-style-type: none"> — 1 cordón de latón al techo. — 1 cordón MIG al estribo. — 13 puntos al cierre del larguero delantero. — 1 punto común al cierre de pilar y cierre del larguero. 	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero de abordo. • Luna parabrisas. • Goma contorno del hueco de puerta. • Retirar moqueta del piso. • Guarnecido de pilar. • Moldura de vierteaguas.
PILAR CENTRAL 	Soldado: <ul style="list-style-type: none"> — 6 puntos a refuerzo de enganche del cinturón. — 16 puntos al cierre del pilar. — 16 puntos con el cierre del pilar y con el refuerzo interno. — 12 puntos al refuerzo del pilar. — 1 cordón MIG al estribo. — 1 cordón MIG en su unión superior. 	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Puerta trasera. • Resbalón puerta delantera. • Gomas contorno de huecos de puertas. • Cinturón de seguridad y guarnecido de pilar. • Interruptor de luz interior. • Tapones de taladros. • Molduras de entrada. • Moqueta de piso. Retirar. • Butaca delantera. • Molduras de estribo.
ESTRIBO 	Soldado: <ul style="list-style-type: none"> — 4 puntos al cierre del larguero delantero. — 1 cordón MIG al pilar delantero. — 1 cordón MIG al pilar central. — 62 puntos al cierre y refuerzo del estribo. — 5 puntos al pase de rueda trasero. — 1 cordón MIG a la aleta trasera. 	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Moldura de entrada. • Butaca delantera. • Gomas contorno marco de puertas. • Asientos traseros. • Cinturón de seguridad. • Guarnecido del pilar central. • Moqueta del piso. Retirar. • Molduras de estribo. • Rueda trasera. • Puertas delantera y/o trasera. • Aleta delantera.
TECHO 	Soldado: <ul style="list-style-type: none"> — 18 puntos a la traviesa posterior. — 1 cordón de latón a cada aleta trasera. — 1 punto a cada vierteaguas de aletas traseras. 	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Quitasoles, espejo retrovisor, luz interior delantera y trasera. • Asideros. • Soportes de quitasoles. • Guarnecidos superiores de pilares delanteros. • Luna parabrisas.

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
TECHO	<ul style="list-style-type: none"> — 14 puntos a la travesía delantera de techo. — 4 puntos a cada cierre de pilar delantero. — 1 cordón de latón a cada pilar delantero. — Soldadura mediante roldana a los paneles laterales. 	<p>0,7 mm</p>	<p>NORMAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Goma contorno de maletero. • Tapones asidero de conductor. • Guarnecido interior del techo. • Instalación eléctrica. • Portón trasero. • Molduras del vierteaguas. • Goma estanquidad techo-portón.
FALDON TRASERO 	Soldado: <ul style="list-style-type: none"> — 12 puntos a cada aleta trasera. — 5 puntos al vierteaguas de cada aleta. — 1 punto de latón a cada aleta. — 23 puntos a la travesía posterior del piso. 	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA (Parte superior difícil, por la existencia de un refuerzo interno)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Pilotos. • Goma contorno de maletero. • Moldura superior (sujeción de moqueta de maletero). • Moqueta del maletero. • Cerradura del portón. • Cable de cerradura. Retirar. • Instalación eléctrica. • Tuercas de plástico.
ALETA TRASERA 	Soldada: <ul style="list-style-type: none"> — 7 puntos al cierre de custodia. — 26 puntos al base de rueda. — 6 puntos al piso del maletero. — 8 puntos al faldón. — 22 puntos al vierteaguas de aleta. — 1 cordón MIG en su parte superior. — 1 cordón MIG al estribo. 	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA (En la parte posterior)</p> <p>DIFÍCIL (En parte anterior y superior)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asiento trasero. • Paragolpes trasero. • Piloto. • Goma contorno del maletero. • Goma contorno del marco de puerta. • Resbalón cierre puerta trasera. • Soporte de bandeja portaobjetos. • Guarnecido lateral del maletero. • Taco guía del portón. • Portón. • Eje de sujeción del elevador del portón. • Moldura vierteaguas del techo. • Guarnecido del techo y de custodia. • Boca de llenado de depósito de combustible (sólo si se trata de la aleta trasera izquierda).
PORTON TRASERO 	Atornillado: <ul style="list-style-type: none"> — 2 tornillos a bisagra izquierda. — 2 tornillos a bisagra derecha. 	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA (En la parte central)</p> <p>DIFÍCIL (En la parte inferior)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido inferior. • Luneta térmica. • Instalación de luneta. • Elevadores de portón. Retirar. • Resbalón de cierre. • Anagramas de la marca. • Tapones de taladros. • Tirantes de sujeción bandeja trasera. • Guías de portón.

- *Aletas delanteras.*

Su unión se indica en la figura 18.

- *Rejilla frontal.*

Se suministra sin el anagrama de la marca. Va fijada como se indica en la figura 13.

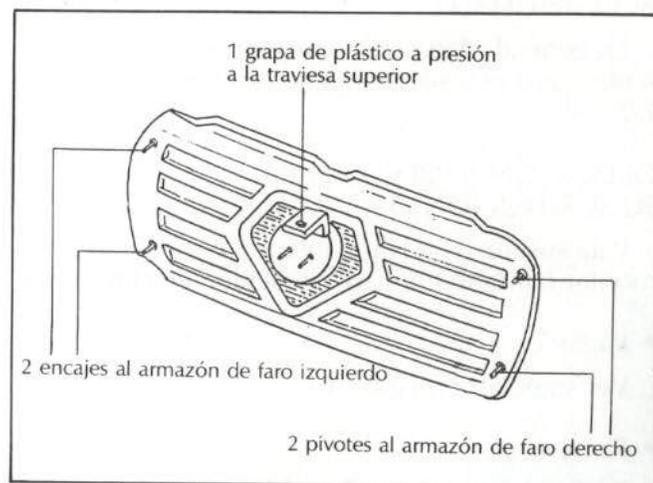


Fig. 13.—Fijación de la rejilla frontal

- *Radiador.*

Se retira de su anclaje sin necesidad de soltarlo de sus manguitos. La fijación se detalla en la figura 14.

- *Depósito de agua del limpiaparabrisas.*

- *Tacos de apoyo del capó.*

- *Varilla de sujeción del capó.*

Una vez realizados los desmontajes anteriores se sustituye el frente. Es necesario aplicar pintura de zinc en las pestañas para, posteriormente, soldar el nuevo frente por puntos de resistencia. Después de finalizar el trabajo se montan los accesorios descritos, siguiendo un orden inverso.

En caso de que se realice la reparación del frente delantero deberán desmontarse unos u otros de los elementos citados anteriormente, dependiendo de la magnitud y localización del daño.

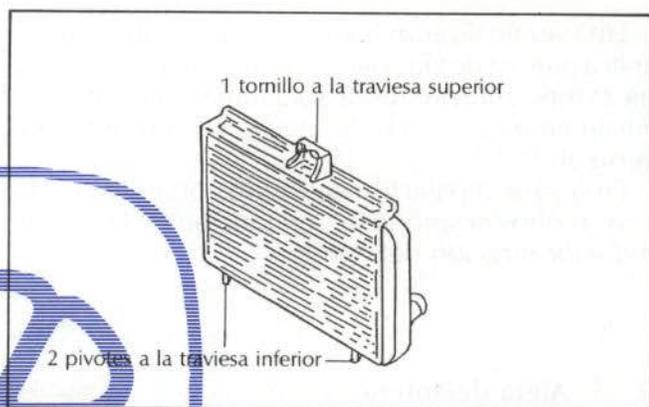


Fig. 14.—Anclaje del radiador

2.1.2. Travesía inferior

COMERCIALIZACION

La travesía inferior se suministra como pieza de recambio independiente, o bien incluida en el conjunto frontal (Unit) inferior. (Véase figura 15).

El fabricante no contempla la sustitución por sección parcial o de ahorro en este elemento.

UNION DE LA PIEZA

Su unión se realiza por medio de puntos de soldadura por resistencia, tal como se detalla en la figura 16.

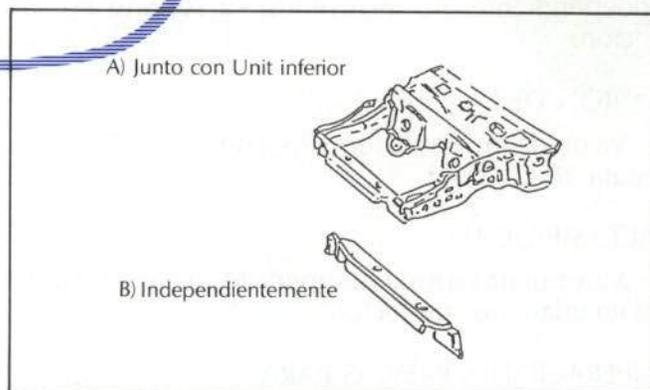


Fig. 15.—Comercialización de la travesía inferior.

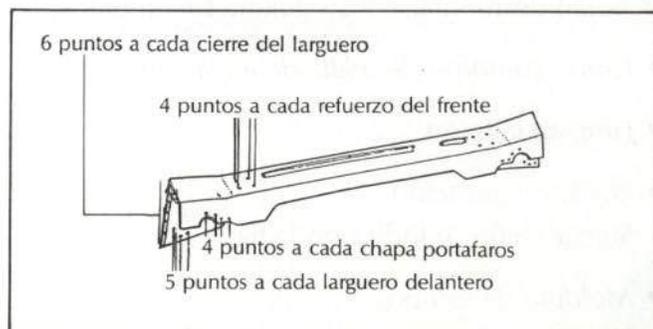


Fig. 16.—Unión de la travesía inferior a la carrocería



ACCESIBILIDAD

En general, dada su configuración abierta, presenta buen acceso para el reparador (Véase figura 17).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para sustituir la traviesa inferior es necesario desmontar con anterioridad los siguientes elementos:

- *Radiador.*
Ver sujeción en figura 14.
- *Paragolpes.*
Explicado en 2.1.1 y figura 11.
- *Puente delantero del motor.*

Una vez finalizados los desmontajes anteriores se aplica pintura de zinc para, posteriormente, soldar la pieza mediante puntos de soldadura por resistencia. Finalmente se montan los accesorios en orden inverso al descrito.

En caso de reparar la traviesa inferior se efectuarán unos u otros desmontajes, en función de la magnitud y localización del daño.

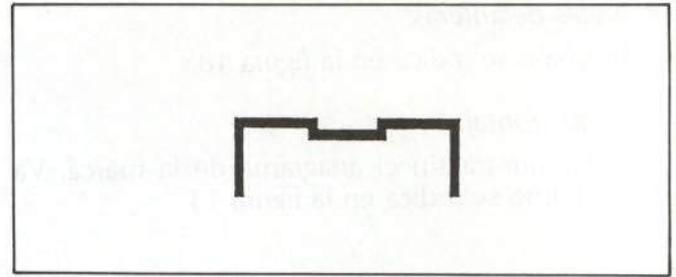


Fig. 17.—Sección de la traviesa inferior

2.1.3. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

La aleta se comercializa como pieza de recambio independiente, no incluyendo su soporte de sujeción.

UNION DE LA PIEZA

Va unida mediante tornillos, como se indica en la figura 18.

ACCESIBILIDAD

Muy buena en toda su superficie, una vez retirado el guardabarros protector.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Antes de proceder a la sustitución de la aleta deberán desmontarse los siguientes elementos:

- *Goma contorno de rejilla de aireación.*
- *Limpiaparabrisas.*
- *Rejilla de aireación.*
Sujeta según se indica en la figura 19.
- *Moldura de estribo.*

Lleva tres grapas de plástico a presión en su parte inferior y un tornillo a la aleta.

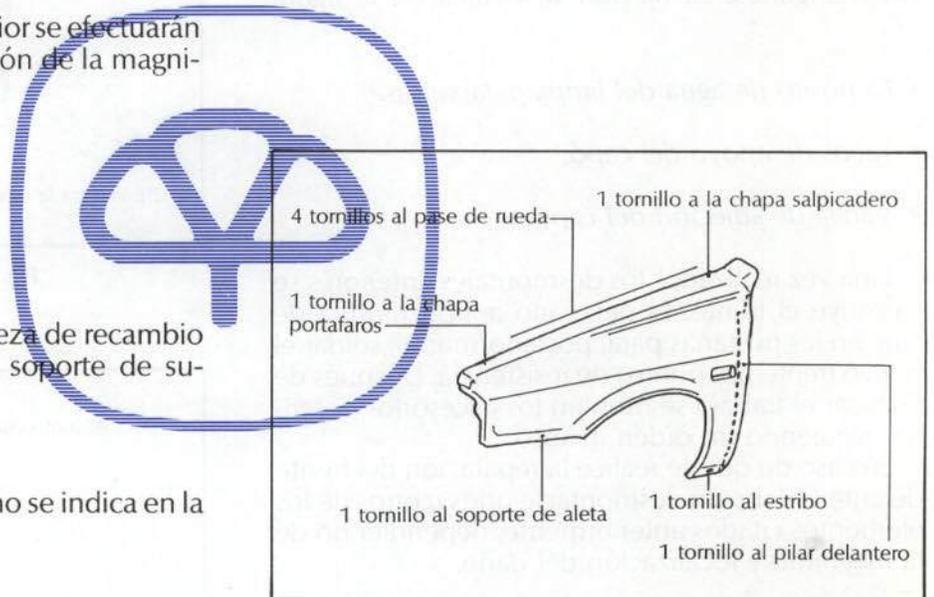


Fig. 18.—Unión de la aleta delantera

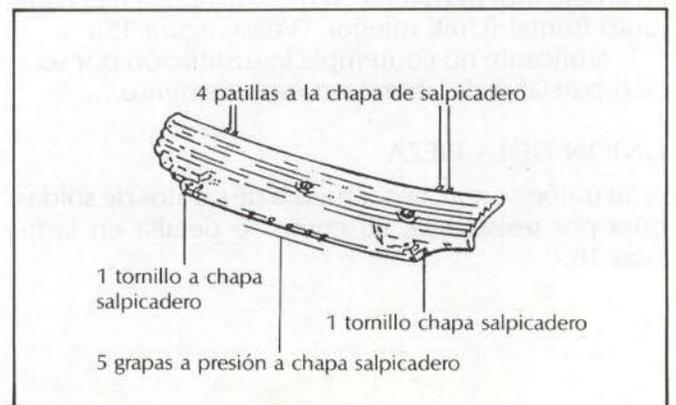


Fig. 19.—Sujeción de la rejilla de aireación

- *Guardabarros de aleta.*

Sujeto mediante cuatro grapas a presión al pase de rueda y un tornillo al paragolpes.

- *Piloto de intermitencia en aleta.*

Una vez retirados los elementos anteriores se suelta la aleta de sus tornillos, sustituyéndola por la nueva y aplicando masilla selladora en sus juntas.

Si fuera necesario reparar la aleta, puede ser suficiente con retirar el guardabarros; no obstante, los elementos a desmontar estarán en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.4. Capó delantero.

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente, sin incluir las bisagras de articulación.

UNION DE LA PIEZA

El capó va unido por dos bisagras al frente delantero. Cada bisagra lleva tres tornillos con el capó y dos con el frente.

ACCESIBILIDAD

El acceso para el reparador es bueno en general, excepto en su contorno, ya que la existencia de refuerzos dificulta la reparación. (Véase figura 21).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para sustituir el capó delantero es preciso desmontar previamente los siguientes elementos:

- *Tacos de apoyo del capó.*
- *Apoyo de varilla de sujeción del capó.*
Lleva dos tornillos al armazón del capó.
- *Tornillos de bisagras.*
- *Adhesivos de información al usuario.*

Una vez realizados los desmontajes anteriores, se procederá a la sustitución del capó, montando posteriormente los elementos antes citados.

En caso de reparar el capó delantero se desmontarán unos u otros de los elementos anteriores, dependiendo de la magnitud y localización del daño.

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se tratarán las piezas exteriores de la parte central, centrandose la atención en aquellas que resultan afectadas frecuentemente en impactos laterales.

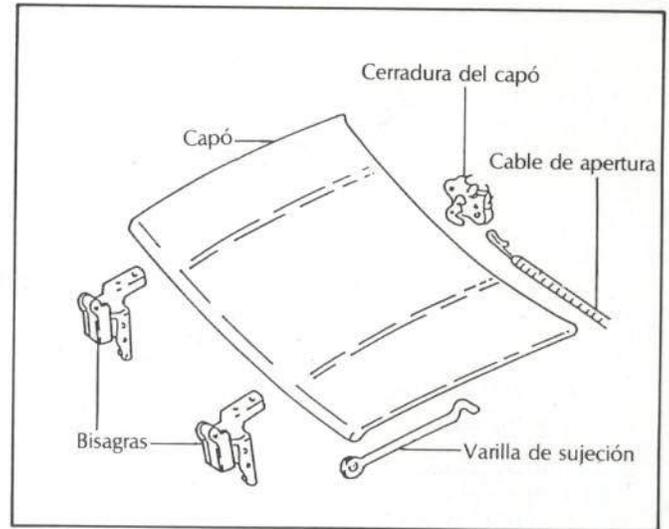


Fig. 20.—Elementos del capó delantero

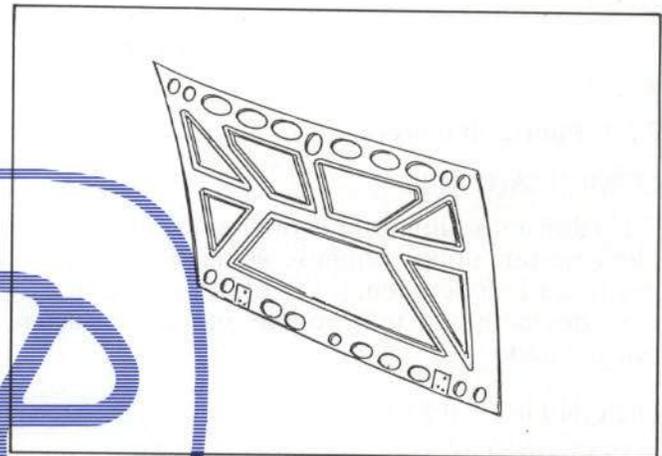


Fig. 21.—Accesibilidad del capó delantero.



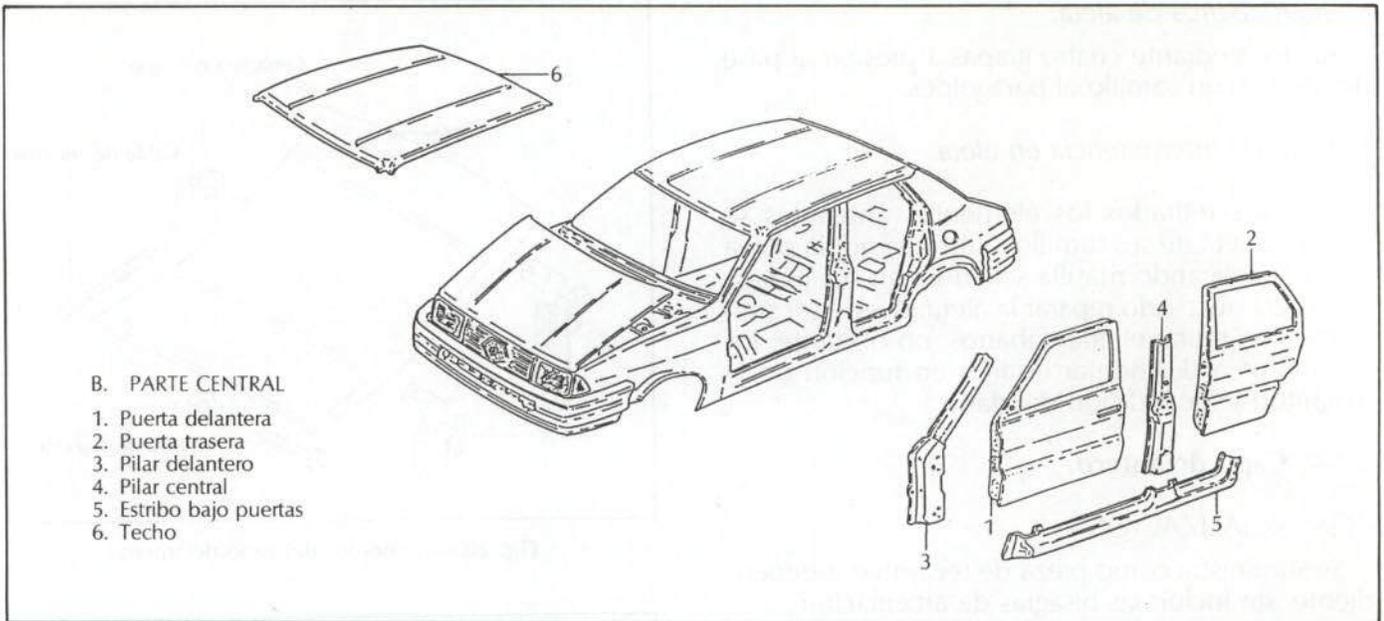


Fig. 22.—Elementos de la parte central

2.2.1 Puerta delantera.

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra la puerta delantera completa, no pudiendo adquirirse el panel exterior como pieza independiente. Las bisagras de articulación de la puerta únicamente se comercializan por separado.

UNION DE LA PIEZA

La puerta delantera está unida con el resto de la carrocería mediante sus bisagras, cada una de la cual lleva dos tornillos al pilar delantero.

ACCESIBILIDAD

En la parte superior de la puerta su armazón presenta pequeños huecos que dificultan el acceso para su reparación, siendo necesario el uso de palanca. La parte inferior del armazón presenta buen acceso, puesto que los huecos existentes tienen mayores dimensiones (Véase figura 24).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la puerta delantera deberán desmontarse los siguientes elementos:

- *Asidero de puerta.*
Quitar sus embellecedores y soltar los dos tornillos que lo unen al armazón de puerta.
- *Embellecedor varilla de seguro.*
- *Cejillas interior y exterior.*
- *Guarnecido interior de puerta.*
Sujeto al armazón por ocho grapas a presión.
- *Espejo retrovisor.*

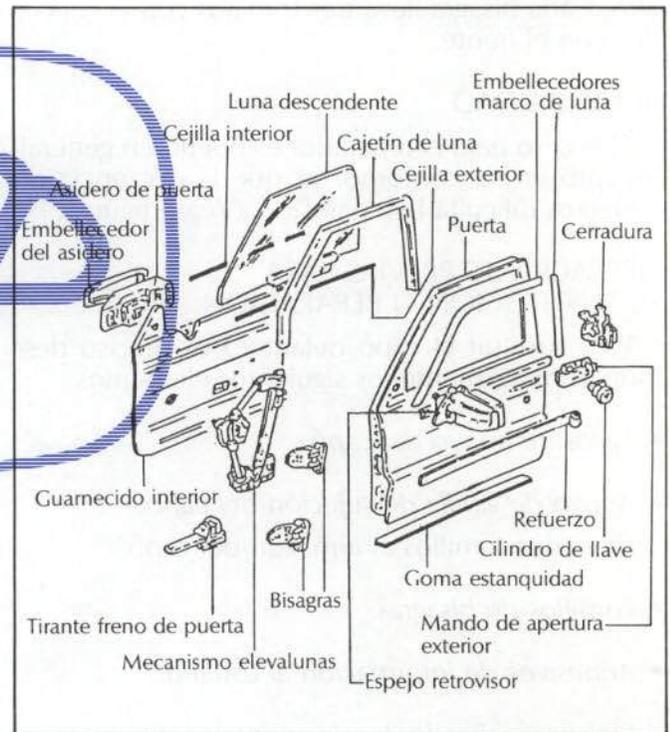


Fig. 23.—Elementos de la puerta delantera

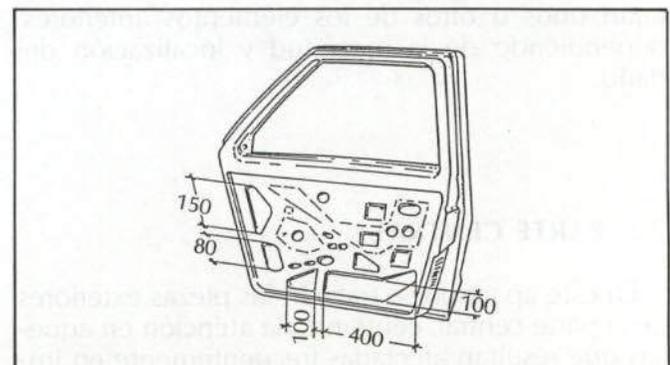


Fig. 24.—Accesibilidad de la puerta delantera



- Cajetín de luna.
- Plástico impermeabilizante.
- Mecanismo de cerradura.
- Mando de abertura exterior y cilindro de llave.
- Motor del elevavinas eléctrico.
- Mecanismo elevavinas y luna móvil.
- Instalación eléctrica.
- Gomas pasacables.
- Tirante freno de puerta y su esponja de estanquidad.
- Goma de estanquidad de parte inferior de puerta.
- Tuercas y grapas embutidas en el armazón.

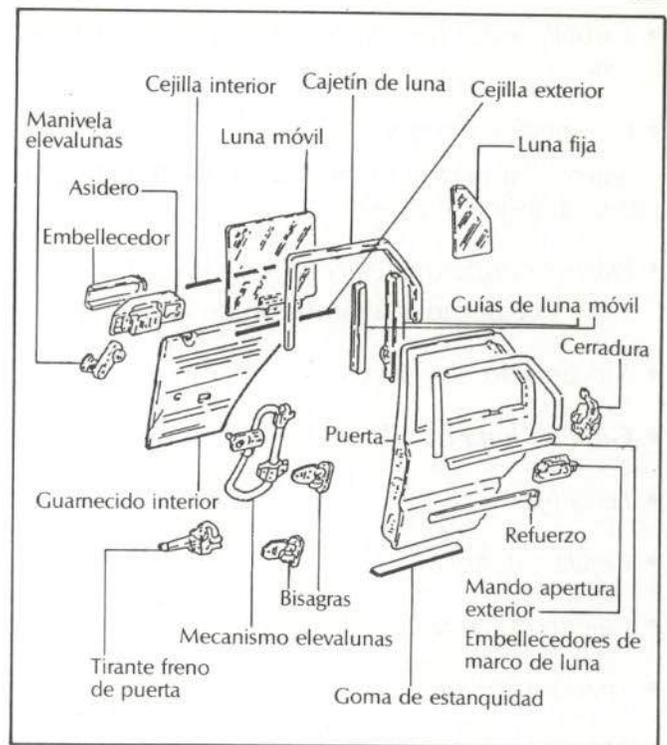


Fig. 25.—Elementos de la puerta trasera

Una vez realizados los desmontajes anteriores, se procede a la sustitución de la puerta.

En el caso de que se efectúe la reparación de la puerta, y dependiendo de la localización y magnitud del daño, será necesario desmontar unos u otros de los elementos anteriormente citados.



2.2.2. Puerta trasera

COMERCIALIZACION

La puerta trasera se suministra completa, es decir, incluye el armazón y el panel de puerta, no pudiendo solicitarse éste como pieza independiente.

Las bisagras de articulación se suministran por separado.

UNION DE LA PIEZA

La puerta va unida al pilar central mediante dos bisagras, fijadas por 3 tornillos cada una.

ACCESIBILIDAD

Buena en su parte inferior, en la que presenta grandes huecos. En el resto, por las dimensiones de los huecos, el acceso será difícil (Véase figura 26).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la puerta trasera será necesario desmontar con anterioridad los siguientes elementos:

- Asidero de puerta.

Lleva dos tornillos al armazón, accesibles después de quitar su embellecedor.

- Manivela elevavinas.

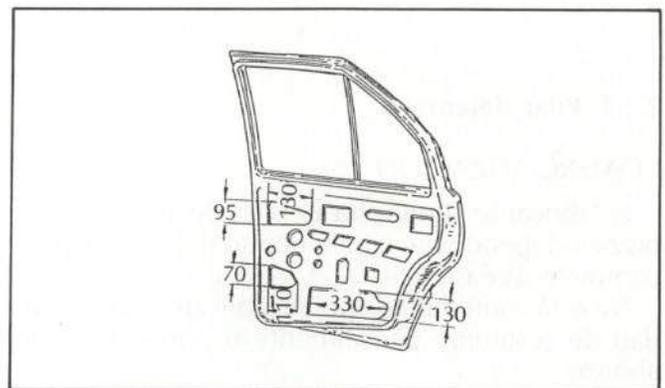


Fig. 26.—Accesibilidad de la puerta trasera



- *Embellecedor de varilla del seguro y cejilla interior.*
- *Guarnecido interior.*
Sujeto al armazón de puerta mediante ocho grasas de plástico a presión.
- *Plásticos impermeabilizantes.*
Lleva dos pegados al armazón de la puerta.
- *Mecanismo elevallunas.*
- *Guía de luna móvil.*
- *Luna fija.*
- *Cejilla exterior.*
- *Cajetín de cuna.*
- *Tirador exterior.*
- *Mecanismo de cerradura.*
- *Tapones pasacables y tuercas de plástico embutidas en el armazón.*

Una vez realizados los desmontajes anteriores se sustituye la puerta trasera, desmontándola de sus bisagras y poniendo a continuación la nueva, en la que se montarán de nuevo los accesorios anteriormente citados.

En caso de que se repare la puerta trasera deberán desmontarse unos u otros de los elementos descritos anteriormente, en función de la magnitud y localización del daño.

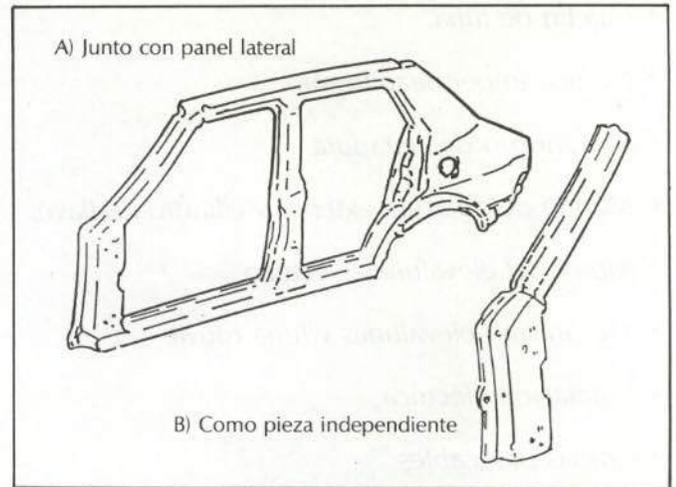


Fig. 27.—Comercialización del pilar delantero

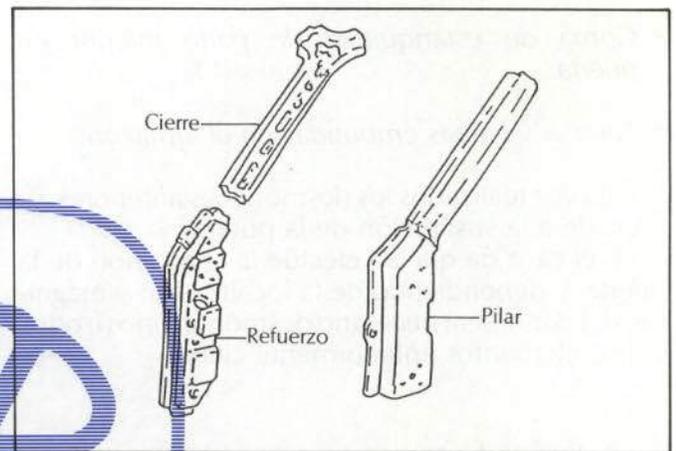


Fig. 28.—Pilar delantero y sus refuerzos

2.2.3. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el pilar delantero como pieza independiente o bien dentro del panel lateral completo (Véase figura 27).

No está contemplada por el fabricante la posibilidad de sustituirlo parcialmente o por sección de ahorro.

UNION DE LA PIEZA

Mediante puntos de soldadura y cordones de latón, tal como se indica en la figura 29.

ACCESIBILIDAD

En general presenta difícil acceso ya que su configuración cerrada dificulta una posible reparación. (Véase figura 30).

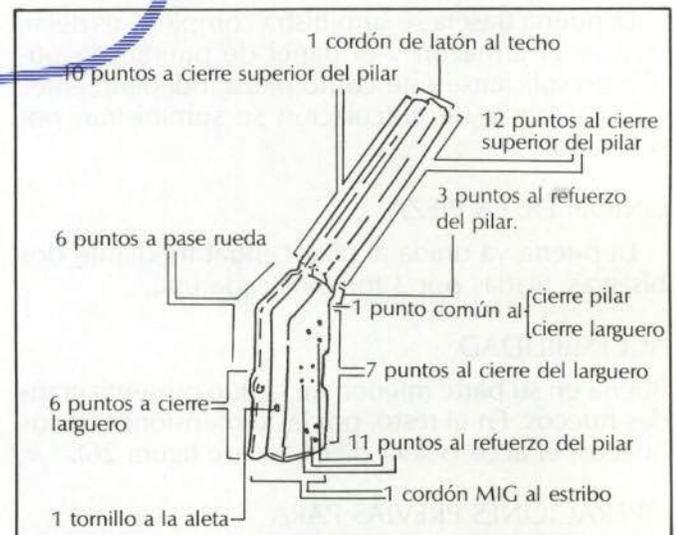


Fig. 29.—Unión del pilar delantero

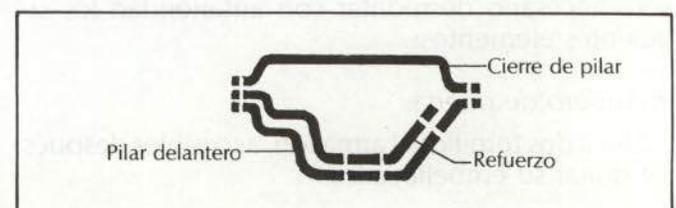


Fig. 30.—Sección del pilar delantero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU REPARACION O SUSTITUCION

Para sustituir el pilar delantero deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Aleta delantera.*
Explicada en 2.1.3.
- *Puerta delantera.*
Su desmontaje se efectúa soltando las bisagras y el tirante de freno.
- *Manguito pasacables.*
- *Interruptor de luz interior.*
- *Instalación eléctrica.*

Para poder soltar la clema de conexión de dicha instalación deberá quitarse el guarnecido interior de la puerta.

- *Tablero de abordo.*
- *Luna parabrisas. (calzada)*
- *Goma contorno del hueco de puerta.*
- *Moqueta del piso.*
Se retira de la zona de trabajo.
- *Guarnecido interior del pilar.*
- *Moldura del vierteaguas.*

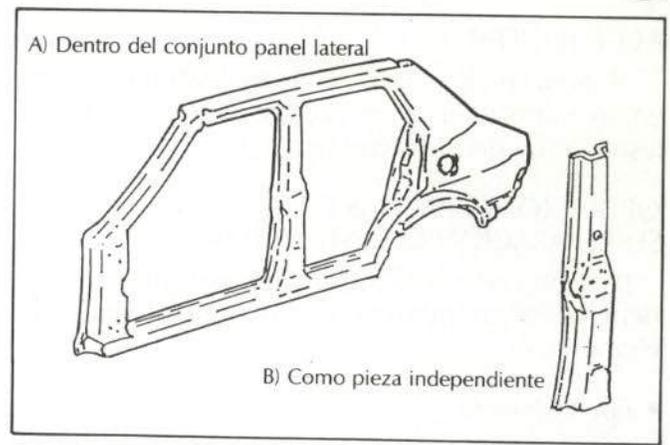
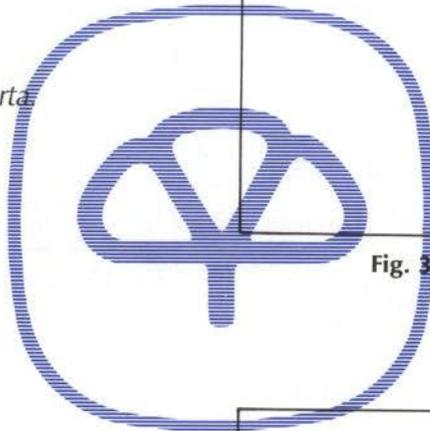


Fig. 31.—Comercialización del pilar central

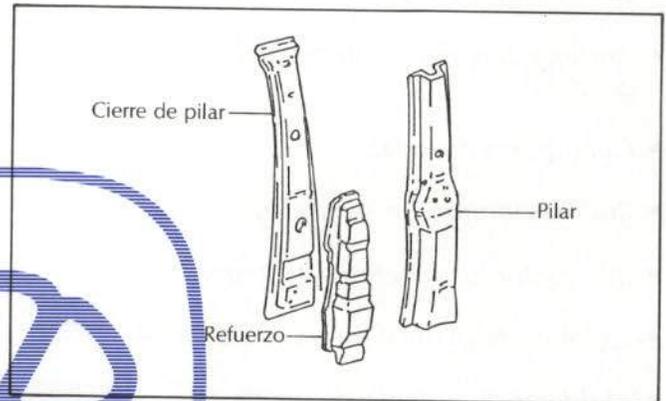


Fig. 32.—Pilar central y sus refuerzos

Una vez realizadas las operaciones anteriores, se sustituye el pilar delantero. Al igual que en casos anteriores, deberán protegerse las uniones a soldar aplicando pintura de zinc, antes de proceder a su soldadura mediante puntos de resistencia.

Para reparar el pilar delantero deberán desmontarse unos u otros de los elementos anteriores, dependiendo de la magnitud y localización del daño.

2.2.4. Pilar central

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el pilar central como pieza independiente o bien dentro del conjunto panel lateral, tal como se observa en la figura 31.

UNION DE LA PIEZA

El pilar central va unido mediante puntos de soldadura por resistencia y cordones MIG, como se indica en la figura 33.



Fig. 33.—Unión del pilar central a carrocería



ACCESIBILIDAD

Al ser su configuración cerrada y llevar un refuerzo en su parte interior, el acceso para el reparador resulta muy difícil (Véase figura 34).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU REPARACION O SUSTITUCION

Para proceder a la sustitución del pilar central, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- *Puerta trasera.*
Se extraerá con sus bisagras y con el tirante de freno.
- *Resbalón de puerta delantera.*
- *Gomas contomo huecos de puertas.*
- *Anclajes superior e inferior del cinturón de seguridad.*
- *Guarnecido del pilar.*
- *Rodillo cinturón de seguridad.*
- *Interruptor luz de cortesía interior.*
- *Tapones de plástico y espuma aislante interior.*
- *Molduras de entrada de puertas.*
- *Moqueta del piso y butaca delantera.*
- *Molduras de estribo bajo puertas.*

Se retiran de la zona de trabajo.

Se desmontan para protegerlas durante las operaciones de soldadura.

Una vez realizados los desmontajes anteriores podrá sustituirse el pilar central, descosiendo los puntos necesarios, cortando mediante sierra neumática y montando el nuevo pilar en la forma habitual.

Para la reparación del pilar central se desmontarán unos u otros de los accesorios anteriores, dependiendo de la localización y magnitud del daño.

UNION DE LA PIEZA

La unión del estribo al resto de la carrocería se realiza mediante puntos de soldadura por resistencia y cordones MIG, tal como se indica en la figura 36.

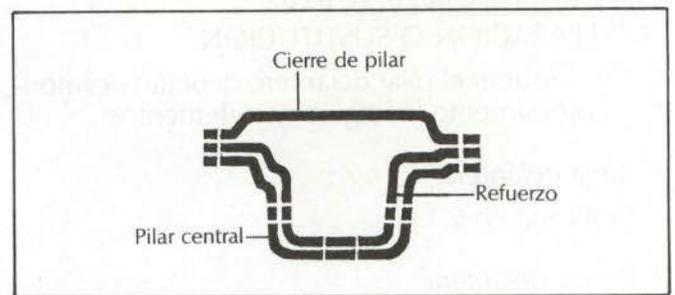


Fig. 34.—Sección del pilar central

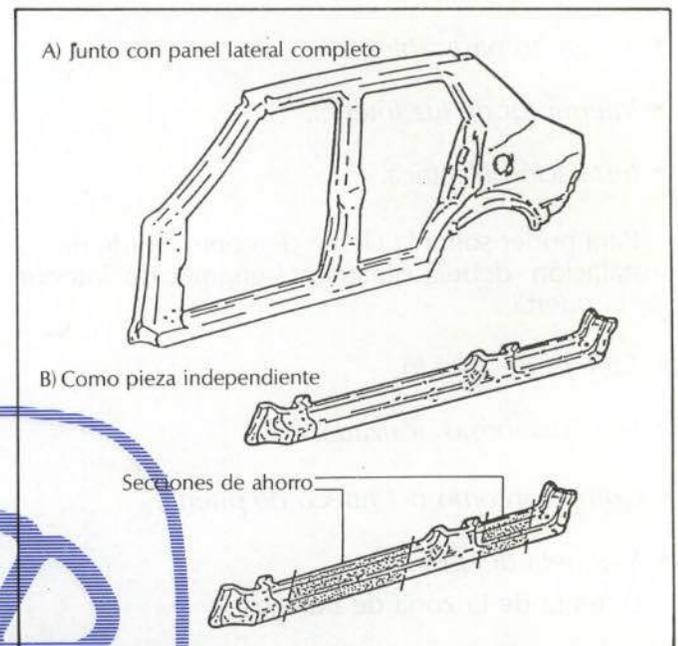


Fig. 35.—Comercialización del estribo y secciones de ahorro

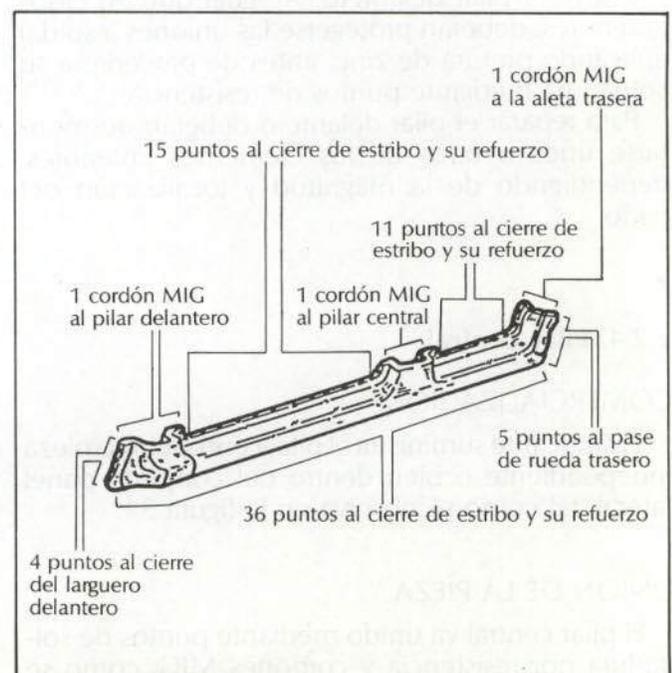


Fig. 36.—Unión del estribo bajo puertas

ACCESIBILIDAD

Difícil en general, ya que su refuerzo y su cierre le proporcionan una configuración cerrada (Véase figura 37).

En caso de pequeñas deformaciones, puede repararse utilizando el martillo de inercia.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para sustituir el estribo bajo puertas será necesario desmontar previamente los siguientes elementos:

- *Moldura exterior de estribo.*
- *Consta de dos partes, anterior y posterior, unidas cada una de ellas al estribo por seis grapas a presión y un tornillo.*
- *Goma contorno puertas delantera y trasera.*
- *Asientos delantero y trasero.*
- *Guarnecido del pilar central.*
- *Moqueta del piso. Retirla parcialmente.*
- *Cinturón de seguridad y su anclaje inferior.*
- *Puerta delantera y/o trasera.*
- *Rueda trasera.*
- *Aleta delantera.*

Una vez realizados los anteriores desmontajes se procede a la sustitución del estribo, semi taladrando los puntos de soldadura necesarios y cortando la pieza según la sección elegida para la sustitución.

A continuación se realiza el solape de ambas piezas, presentado, marcando y seccionando el estribo viejo.

Seguidamente se repasan las pestañas y se aplica pintura de zinc, ajustando la pieza nueva, soldándola y aplicándole el tratamiento anticorrosivo.

Por último se montan todos los accesorios en orden inverso al descrito.

En caso de que se efectúe la reparación del estribo será necesario desmontar unos u otros de los elementos citados anteriormente, dependiendo de la magnitud y localización del daño.

2.2.6. Techo

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el techo como pieza de recambio independiente sin refuerzos ni traviesas.

UNION DE LA PIEZA

El techo va unido mediante soldadura por resistencia, ya sea por puntos o por roldana, según se aprecia en la figura 39. Lleva también cordones de latón con pilares delanteros y aletas traseras.

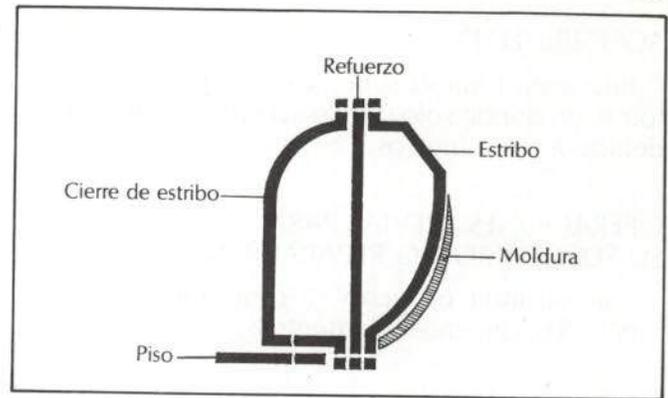


Fig. 37.—Sección del estribo

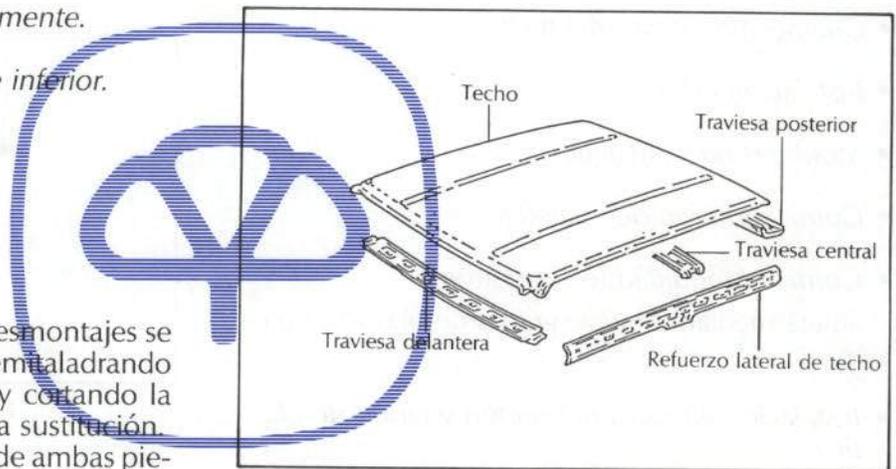


Fig. 38.—Techo y sus refuerzos

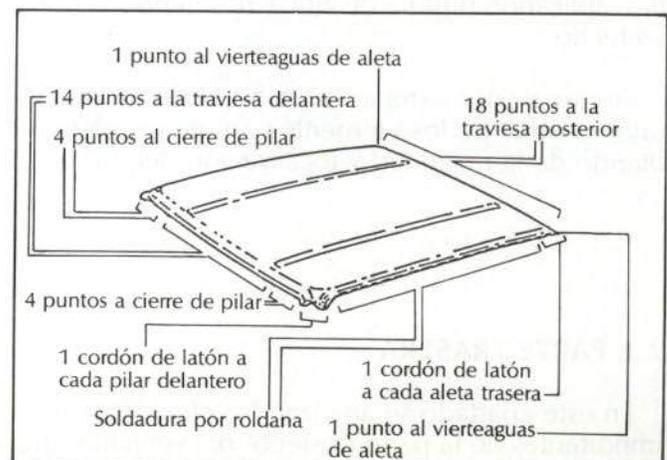


Fig. 39.—Unión del techo a la carrocería



ACCESIBILIDAD

Buena en toda su superficie excepto en su contorno, en donde sólo puede accederse con palanca debido a sus refuerzos.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para sustituir el techo se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Asideros superiores y tapones de plástico.
- Quitasoles y sus soportes.
- Espejo retrovisor interior.
- Luz de cortesía trasera.
- Guarnecidos superiores de pilares delanteros.
- Luna parabrisas.
- Guarnecido interior del techo.
- Instalación eléctrica. (Retirar).
- Molduras de vierteaguas.
- Goma contorno del maletero.
- Goma estanquidad techo-portón.

Sujeta mediante nueve grapas de plástico a presión.

- Instalación eléctrica del portón y tapon de plástico.

- Portón.

Desmontarlo de sus bisagras.

Después de realizar los desmontajes anteriores se procede a la sustitución del techo, desgrapándolo de sus puntos de soldadura, preparando las pestañas, aplicando pintura de zinc y montando el nuevo techo.

En caso de que se repare el techo, se desmontarán unos u otros de los elementos anteriores, dependiendo de la magnitud y localización del daño.

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos más importantes de la parte posterior del vehículo que resultan normalmente afectados en impactos traseros.

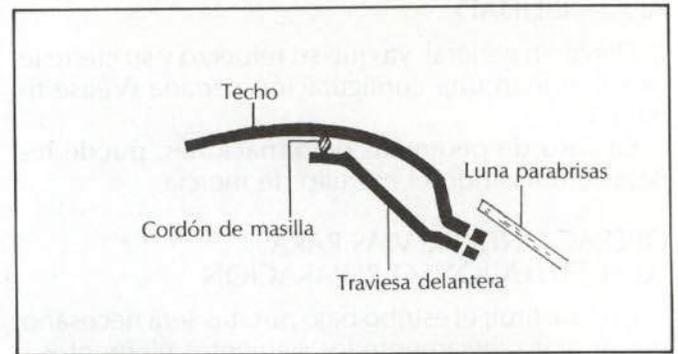


Fig. 40.—Sección parte delantera del techo

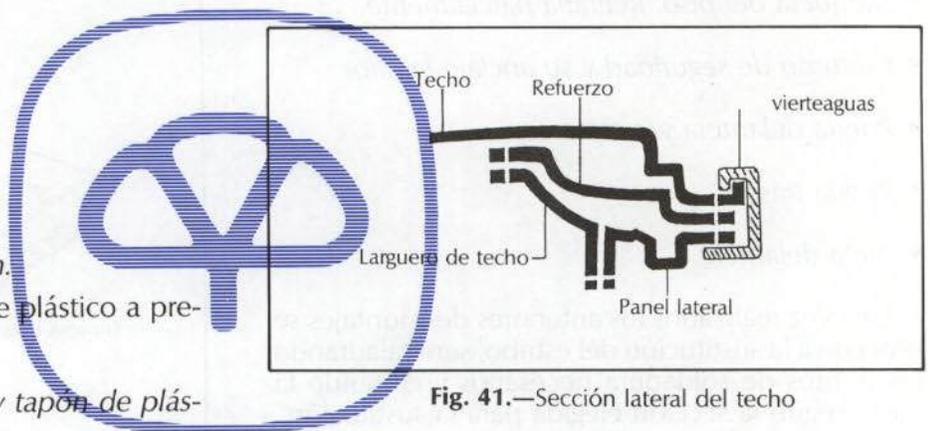


Fig. 41.—Sección lateral del techo

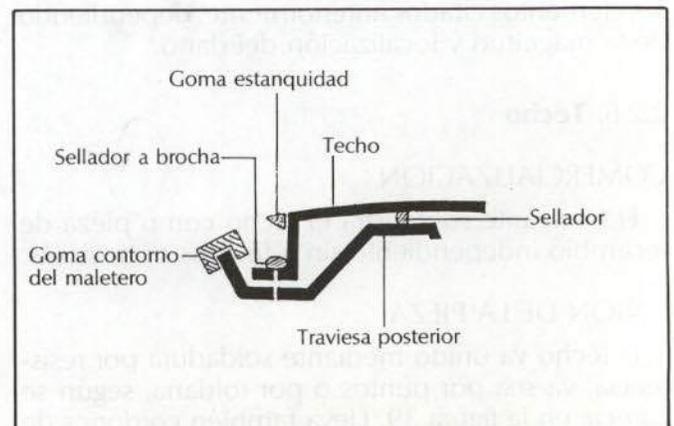


fig. 42.—Sección de la parte trasera del techo

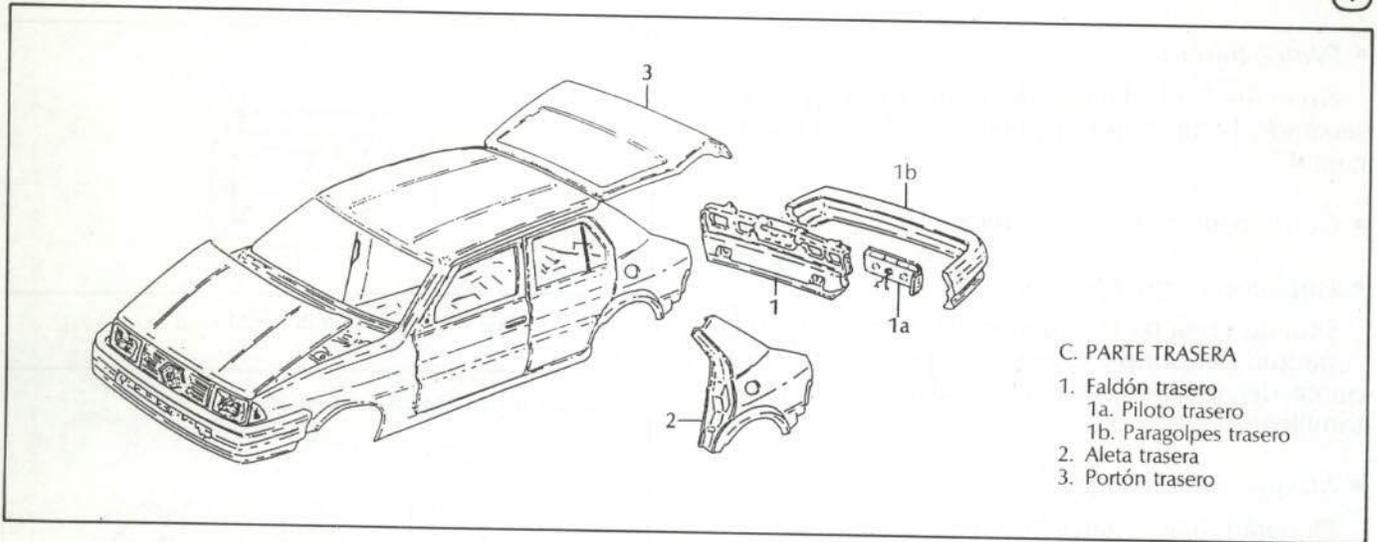


Fig. 43.—Elementos de la parte trasera

2.3.1. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza independiente, incluyéndose en el repuesto su refuerzo interno. No está contemplada por el fabricante su sustitución parcial o por sección de ahorro.

UNION DE LA PIEZA

El faldón trasero va unido al resto de la carrocería mediante puntos de soldadura por resistencia, tal como se indica en la figura 44.

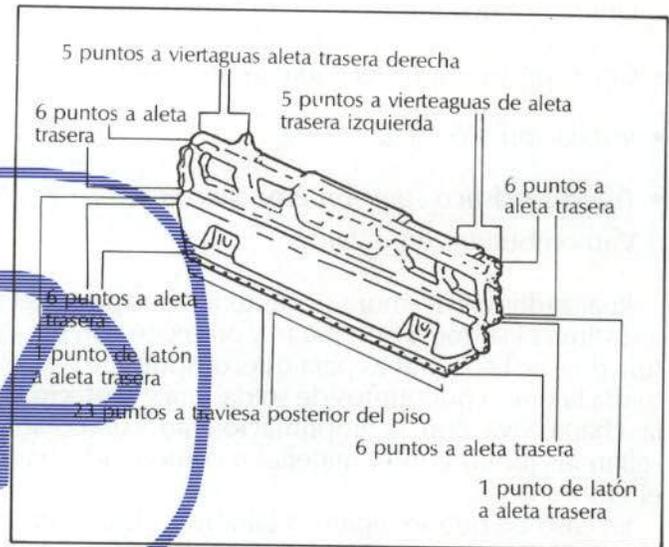


Fig. 44.—Unión del faldón a la carrocería

ACCESIBILIDAD

El acceso para el reparador es muy bueno en su parte inferior. En la parte superior resulta más difícil debido a su refuerzo interno. (Véase figura 45).

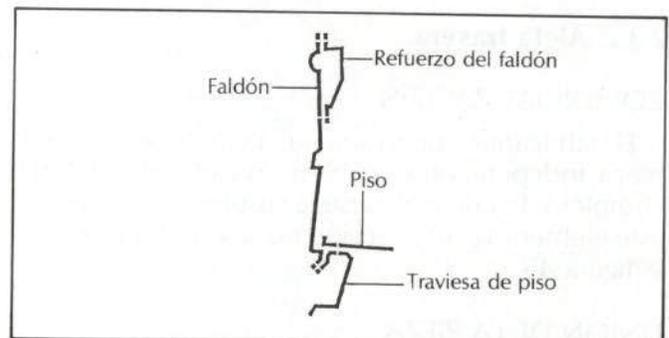


Fig. 45.—Sección del faldón trasero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU REPARACION O SUSTITUCION

Para proceder a la sustitución del faldón deberán desmontarse previamente los elementos siguientes:

- Paragolpes.

En la figura 46 se detalla su unión a la carrocería.

Sus soportes de fijación siempre se suministran aparte.

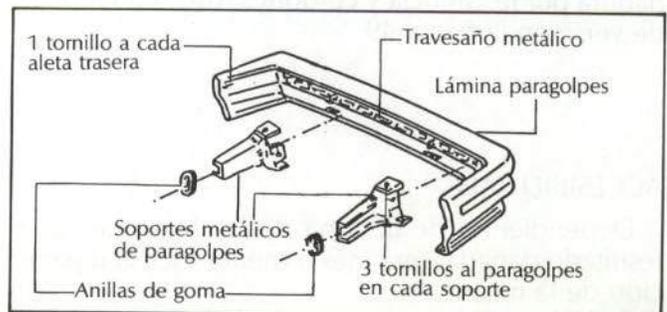


Fig. 46.—Fijación del paragolpes a carrocería



- *Pilotos traseros.*

No existe la posibilidad de adquirir su tulipa por separado. La fijación del piloto se detalla en la figura 47.

- *Goma contorno del maletero.*

- *Embellecedor del faldón.*

Situado en la parte superior del mismo, cubre la cerradura del portón y sirve de sujeción a la moqueta del maletero. Va unido al faldón por seis tornillos.

- *Moqueta del maletero.*

Deberá retirarse parcialmente.

- *Cerradura del portón.*

Unida por dos tornillos con el faldón.

- *Grapa de sujeción del cable de apertura.*

- *Instalación eléctrica.*

- *Tuercas plástico sujeción embellecedor.*

Van embutidas en el faldón.

Realizados los desmontajes anteriores se procede a sustituir el faldón, se preparan y protegen con pintura de zinc las pestañas para que, después de efectuada la unión por puntos de soldadura y protegida la chapa viva con la imprimación adecuada, se sellen las juntas con el material recomendado por el fabricante.

En caso de que se repare el faldón se desmontarán aquellos elementos que sean necesarios, dependiendo de la localización y magnitud del daño.

2.3.2. Aleta trasera.

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra la aleta trasera como pieza independiente, o bien con el panel lateral completo. Puede realizarse la sustitución parcial de este elemento por la sección de ahorro indicada en la figura 48.

UNION DE LA PIEZA

La aleta trasera va unida mediante puntos de soldadura por resistencia y cordones MIG, como puede verse en la figura 49.

ACCESIBILIDAD

Dependiendo de la zona de la aleta que haya resultado dañada, será más o menos fácil la reparación de la misma.

En la figura 50 está representada la accesibilidad que este elemento presenta para el reparador.

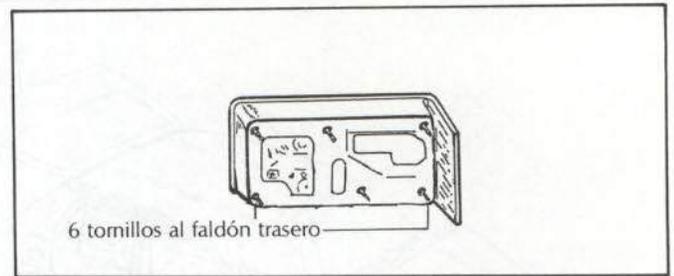


Fig. 47.—Sujeción del piloto trasero

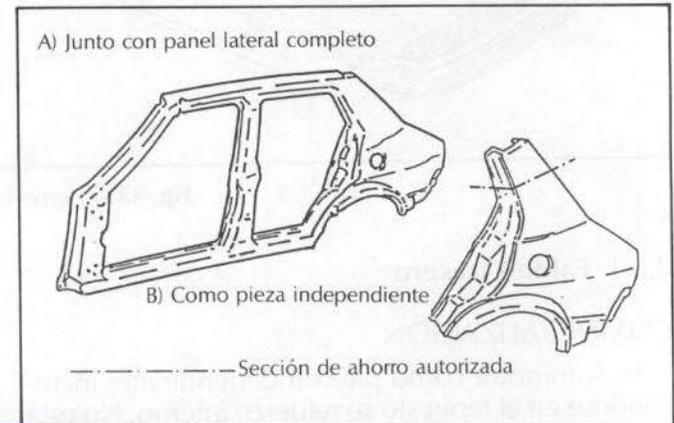


Fig. 48.—Comercialización de la aleta trasera

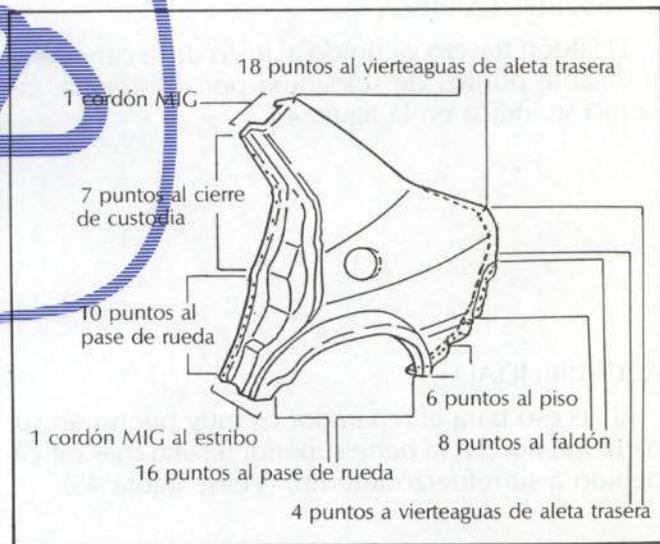


Fig. 49.—Unión de la aleta a la carrocería

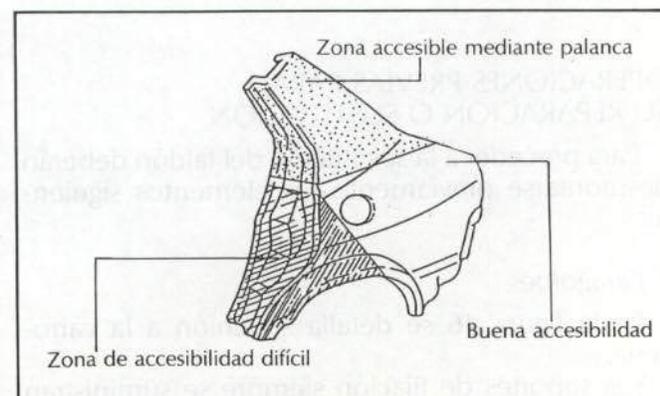


Fig. 50.—Accesibilidad de la aleta trasera

OPERACIONES PREVIAS PARA LA SUSTITUCION O REPARACION

Para sustituir la aleta trasera será necesario desmontar los siguientes elementos:

- *Paragolpes trasero.*
- *Piloto trasero.*
- *Asiento trasero.*
- *Soporte bandeja.*
- *Guarnecido interior del maletero.*
- *Gomas contorno de huecos puerta trasera y portón trasero.*
- *Resbalón cierre puerta trasera.*
- *Tapones de plástico y guías de goma del portón.*
- *Portón trasero.*
- *Eje de sujeción del amortiguador elevador.*
- *Moldura de vierteaguas de techo.*
- *Guarnecido de custodia y tapizado del techo.*
- *Boca de llenado del depósito de combustible (cuando se trate del lado izquierdo).*

Después de desmontar estos elementos, se podrá sustituir la aleta trasera, montando a continuación los accesorios en orden inverso al descrito.

Cuando se repare la aleta trasera habrá que efectuar unos u otros de los desmontajes anteriores en función de la magnitud y localización del daño.

2.3.3. Portón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el portón trasero como pieza independiente, no pudiendo adquirirse el panel aparte. Las bisagras de articulación de este elemento se suministran por separado.

UNION DE LA PIEZA

El portón se articula por medio de dos bisagras, cada una de ellas fijada con dos tornillos al vierteaguas de aleta trasera del lado correspondiente.

ACCESIBILIDAD

Buena en la zona central, en la que presenta grandes huecos. Más difícil en su zona inferior debido a que presenta huecos muy pequeños que sólo permiten su reparación mediante palanca. (Véase figura 52). El acceso al marco de luna es nulo, siendo preciso abrir o bien reparar con máquina de impacto.

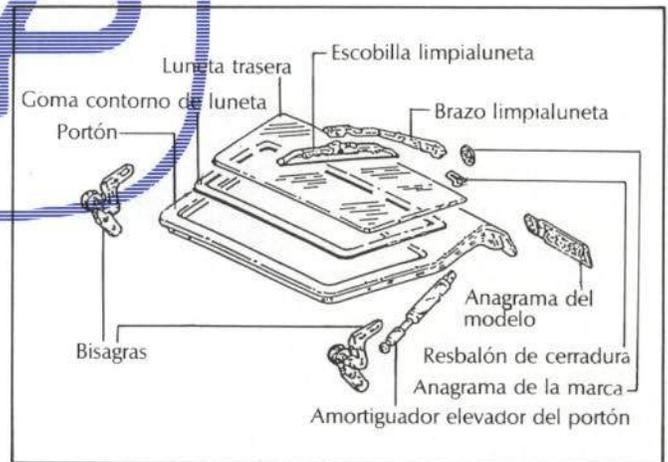


Fig. 51.—Elementos del portón

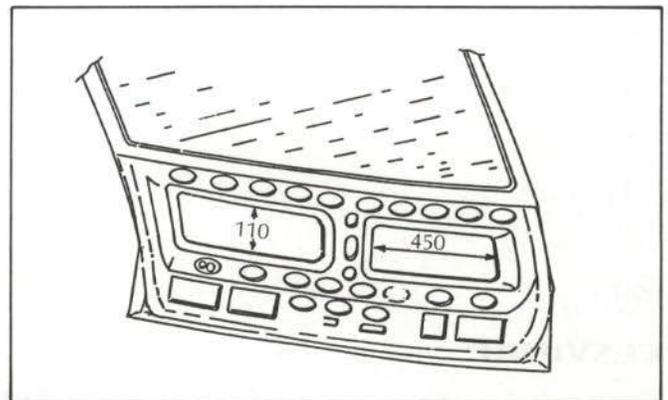


Fig. 52.—Accesibilidad del portón



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Antes de proceder a sustituir el portón trasero deberán realizarse los siguientes desmontajes:

- *Guarnecido interior.*
- *Luneta trasera (calzada).*
- *Instalación eléctrica de luneta.*
- *Amortiguadores de portón. Soltar.*
- *Resbalón de cierre del portón.*
- *Sujeción de tirantes de bandeja, taponos de goma y guías del portón.*
- *Anagramas.*

Una vez realizada la sustitución del portón trasero, se montarán los elementos mencionados siguiendo el orden inverso.

En el caso de proceder a la reparación del portón, se efectuarán unos y otros desmontajes en función de la magnitud y localización del daño.



CESVIMAP

Centro de Experimentación y Seguridad Vial **MAPFRE**

Julio 1989