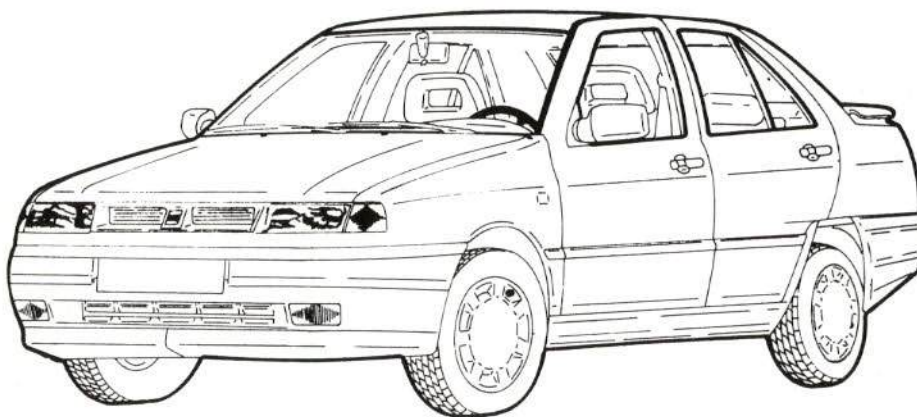




MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

SEAT TOLEDO



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP



MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

SEAT TOLEDO



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

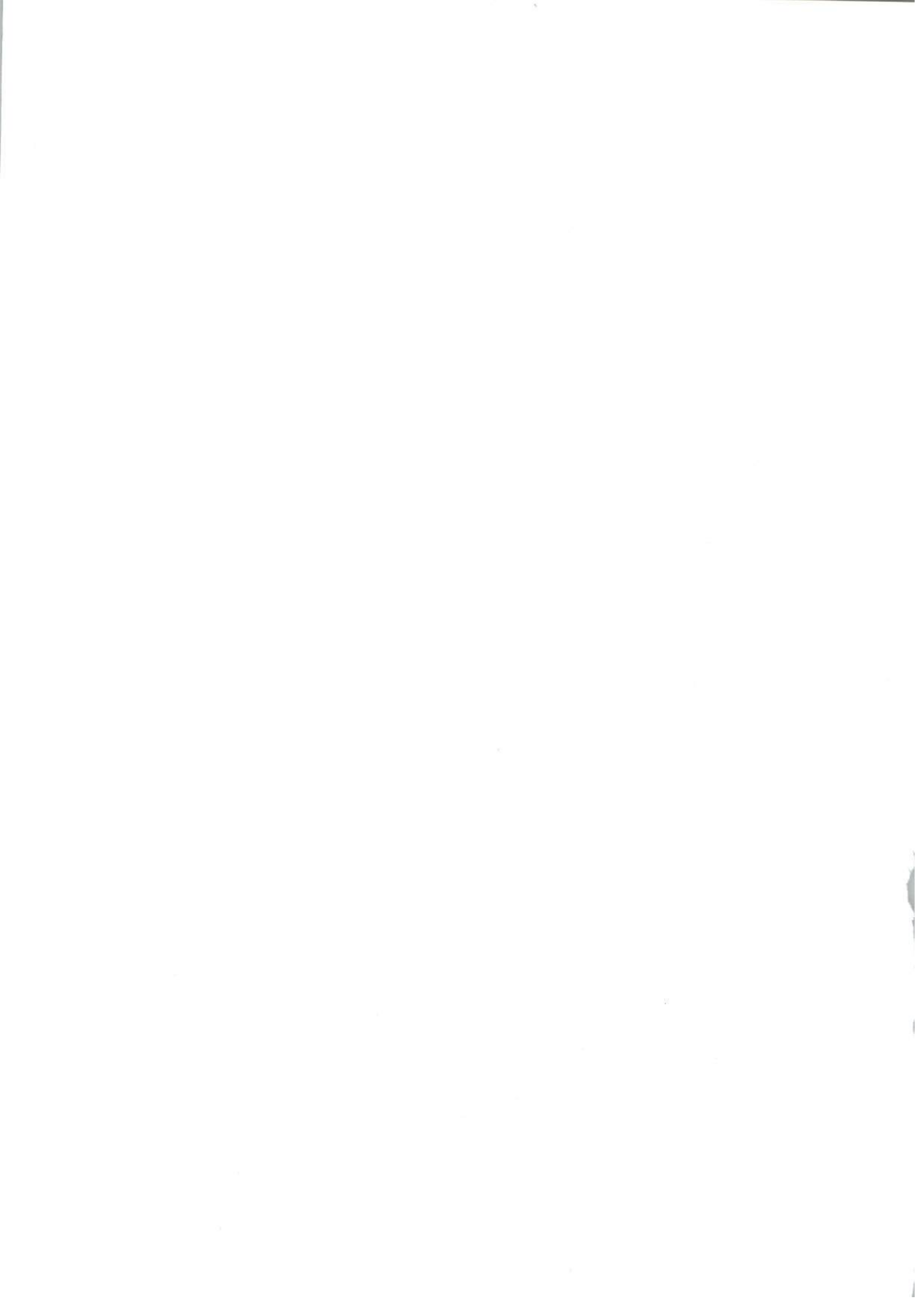
© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

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

SUMARIO

	<u>Páginas</u>
INTRODUCCION	5
1. DESCRIPCION BASICA	6
1.1 Características generales	6
1.2 Identificación del vehículo	6
1.3 Elementos exteriores de materiales compuestos	9
1.4 Dimensiones	10
1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante	10
1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	11
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	14
2.1 Parte delantera	14
2.1.1 Frente superior	14
2.1.2 Travesía inferior	18
2.1.3 Aleta delantera	19
2.1.4 Capó delantero	20
2.2 Parte central	22
2.2.1 Puerta delantera	22
2.2.2 Puerta trasera	25
2.2.3 Pilar delantero	26
2.2.4 Pilar central	29
2.2.5 Estribo	30
2.2.6 Techo	32
2.3 Parte trasera	34
2.3.1 Faldón trasero	34
2.3.2 Aleta trasera	36
2.3.3 Capó maletero	37





INTRODUCCION

El sector del automóvil se caracteriza por su dinamismo. Con relativa frecuencia, los fabricantes incorporan al mercado nuevos modelos, o bien introducen mejoras en los vehículos ya comercializados.

A través de la información facilitada por los medios habituales de difusión, los usuarios -en general- y los técnicos -en particular- tienen noticia de las principales características de funcionamiento, conducción, comportamiento activo, consumo y mantenimiento del vehículo. Pero, esta información no es suficiente para los profesionales del sector, especialmente para peritos tasadores y técnicos de reparación, que necesitan el conocimiento previo del detalle constructivo del vehículo y los condicionantes técnicos que intervienen en su reparabilidad.

La finalidad de los Manuales Descriptivos y de Reparabilidad de Vehículos publicados por CESVIMAP es proporcionar a ambos colectivos los datos que precisan para

efectuar con rigor su trabajo, en beneficio de los usuarios y del sector en general.

Estos documentos se centran especialmente en aspectos de carrocería y pintura y su contenido está orientado hacia el estudio de las características técnicas y la identificación de los nuevos modelos y materiales, así como a la descripción de cada uno de sus elementos y a la reparabilidad de la carrocería. En ellos se indica, además, la forma de suministro de los recambios y las sustituciones parciales contempladas por el fabricante.

Cada manual se dedica al estudio monográfico de un automóvil determinado, tras su análisis en el Taller Experimental de CESVIMAP.

Por último, queremos resaltar la importante colaboración prestada por los fabricantes de automóviles, que se hace patente en las donaciones y cesiones de vehículos para su análisis en nuestro Centro.



1. DESCRIPCION BASICA

El Seat Toledo es un vehículo de tipo medio con carrocería de 3 volúmenes, 4 puertas y portón trasero. Su grupo motopropulsor está situado en su parte anterior, dispuesto transversalmente. Sus ruedas motrices son las delanteras.

1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

• Motor

- *Posición:* delantero-transversal.

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, tipo McPherson, con barra estabilizadora y autoalineación BTN.

- *Posterior:* independiente, de brazos tirados unidos por barra de torsión y silentblocks con corrección de vía.

• Frenos

- *Anteriores:* disco. Ventilados para motorizaciones de 115, 124 y 136 CV.

- *Posteriores:* tambor. De disco para motorizaciones de 115, 124 y 136 CV.

- *Sistema:* servofreno.

- *Circuito:* doble circuito en diagonal.

• Espesores de la chapa

Frente delantero	1 mm
Travesa inferior.....	1,5 mm
Aleta delantera	0,7 mm
Capó delantero	0,7 mm
Puerta delantera	0,7 mm
Panel de puerta delantera	0,7 mm
Puerta trasera	0,7 mm
Panel de puerta trasera	0,7 mm
Pilar delantero	1,5 mm
Pilar central	1,5 mm
Estribo	0,7 mm
Techo	0,7 mm
Faldón trasero	0,7 mm
Chapa portapiloto	0,7 mm
Aleta trasera	0,7 mm
Portón trasero	0,7 mm

1.2. IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distintas placas situadas en el mismo. En la figura 1 se indica la localización de estas placas.

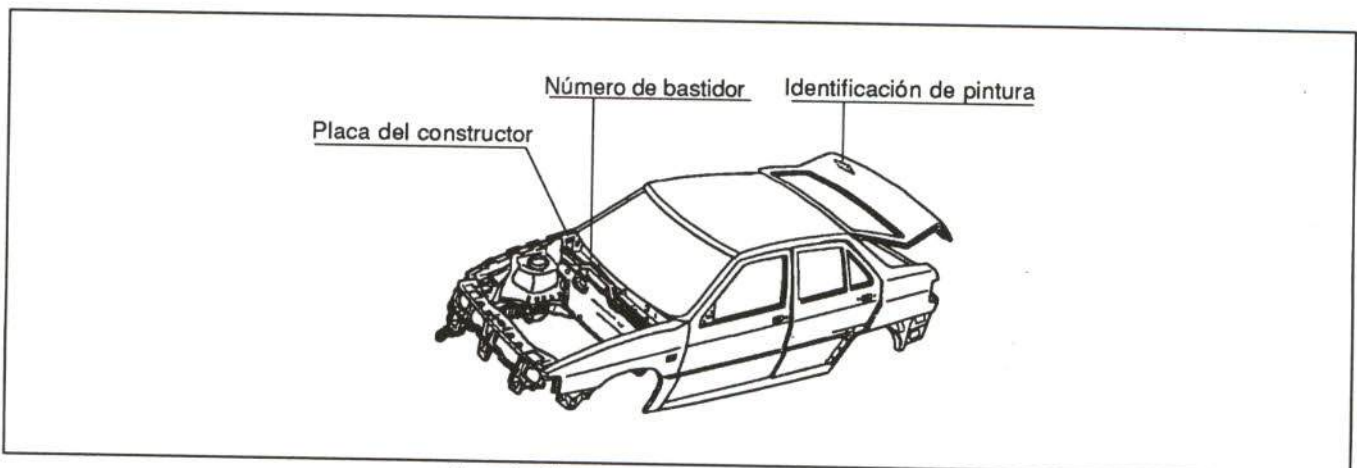


Figura 1.- Situación de las placas de identificación



• El número de bastidor

El número de bastidor se encuentra troquelado en la pestaña de la chapa salpicadero del hueco motor. Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (números y letras), que indican diversas características del vehículo.

A continuación se detalla el significado de cada código:

Nº de bastidor: VSSZZZ1LZZD131341

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	S	S	Z	Z	Z	1	L	Z	Z	D	1	3	1	3	4	1

Números correlativos de orden de fabricación.



Placa de montaje
(Martorell, Barcelona)

Signos de relleno

Designación breve del vehículo
1L: Toledo

Signos constantes

Identificación mundial del constructor



• La Placa del constructor se encuentra situada en el lado derecho del hueco de entrada de aire al habitáculo, en el vano motor (figura 1).

En la figura 2 se indica el significado de los distintos grupos alfanuméricos.

SEAT

3-1686

VSSZZZ1LZZD131341

1495 Kg

2695 Kg

1 - 795 Kg

2 - 740 Kg

1L2E2

2E

D131341

Version 1L2E2

Motor 2E

Engine

N° para Recambio D131341

N° for spares

Legend:

- A: Razón Social del Constructor
- B: Número de homologación
- C: Número de bastidor
- D: Peso máximo autorizado
- E: Peso máximo autorizado con remolque
- F: Peso máximo autorizado en el eje delantero
- G: Peso máximo autorizado en el eje trasero
- H: Número de recambio
- I: Versión del vehículo
- J: 1L: Modelo del vehículo
- K: 2E: Tipo de motor (cuadro A)
- L: 2 : Código interno
- M: Tipo de motor (cuadro A)
- N: Tipo de producción
- O: Número de tipo.

Figura 2.- Placa del constructor

CUADRO A

Clave motor	Cilindrada (cm ³)	Potencia (CV)	
1F	1.600	70	MOTOR DE CARBURADOR
EZ	1.600	75	
RP	1.800	90	MOTOR DE INYECCION
PL	1.800	124	
KR	1.800	136	
2F	2.000	115	
1Y	1.900	68	MOTOR DIESEL
AAZ	1.900	75	

• La Identificación de pintura se indica en una pegatina adherida a la cara interna del portón trasero. En ella se recoge el código, designación y marca de la pintura del vehículo (figura 3).

Pintado Original **Herberts** — Fabricante de pintura

Color **Blanco Alpino** — Denominación del color

Código **025** — Código de pintura

Figura 3.- Identificación de pintura

1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los materiales utilizados en la construcción del Seat Toledo, se encuentran los plásticos. Estos materiales, además de presentar menos peso y ausencia de corrosión, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus cualidades anteriores y proporcionando un buen acabado estético.

En la figura 4 se indican los elementos plásticos que, por su situación, son susceptibles de roturas en colisiones, así como los materiales que pueden emplearse en su reparación.

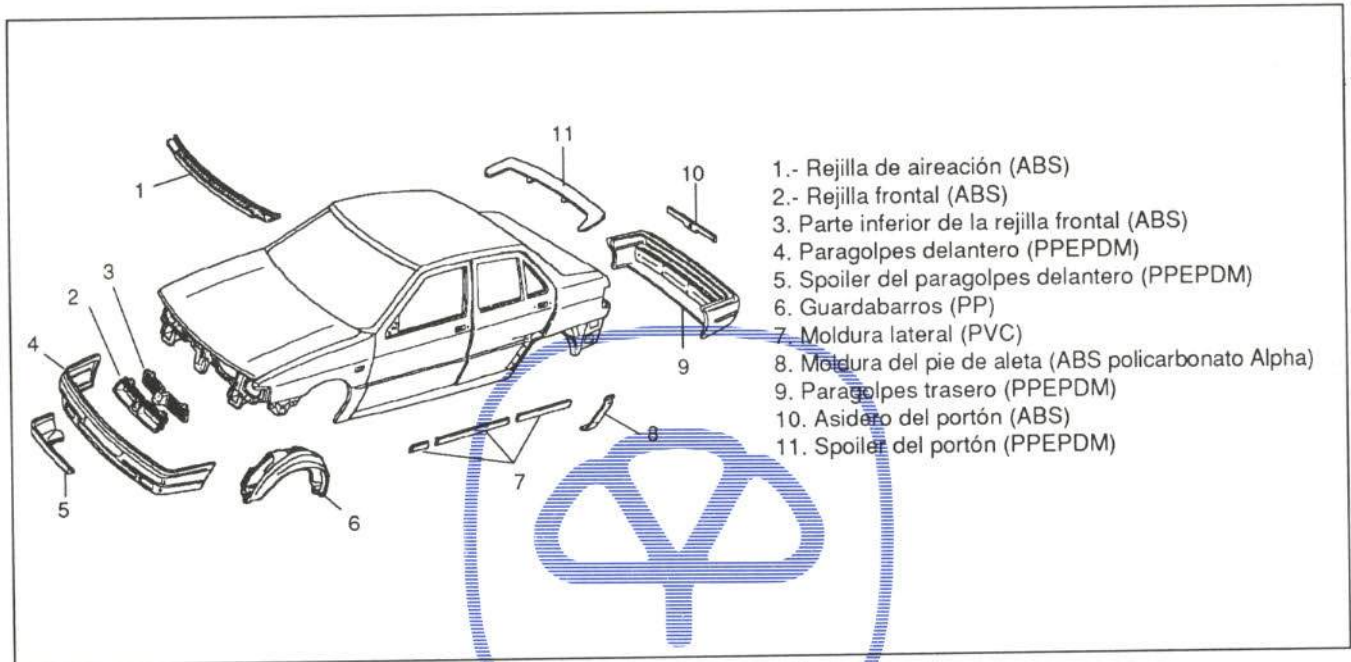


Figura 4.- Elementos exteriores de materiales compuestos

1.4. DIMENSIONES

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

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

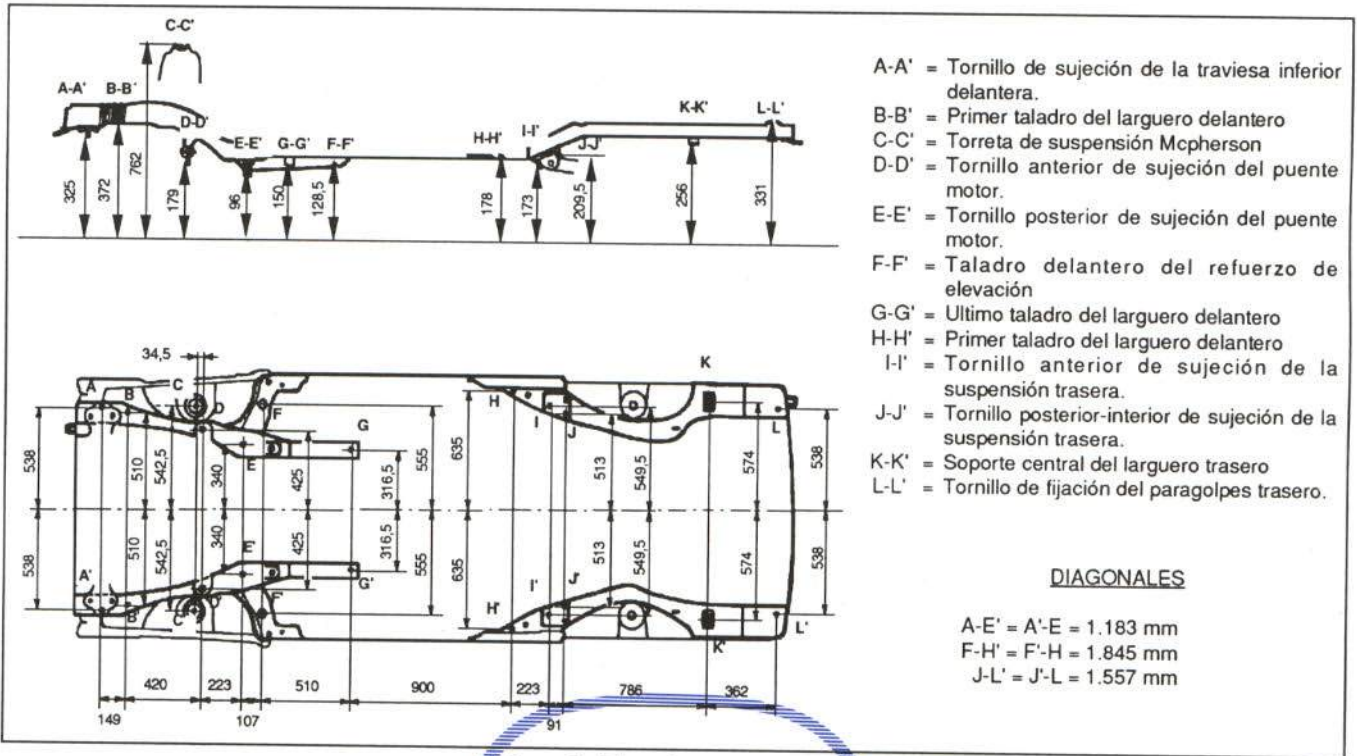


Figura 5.- Dimensiones del vehículo

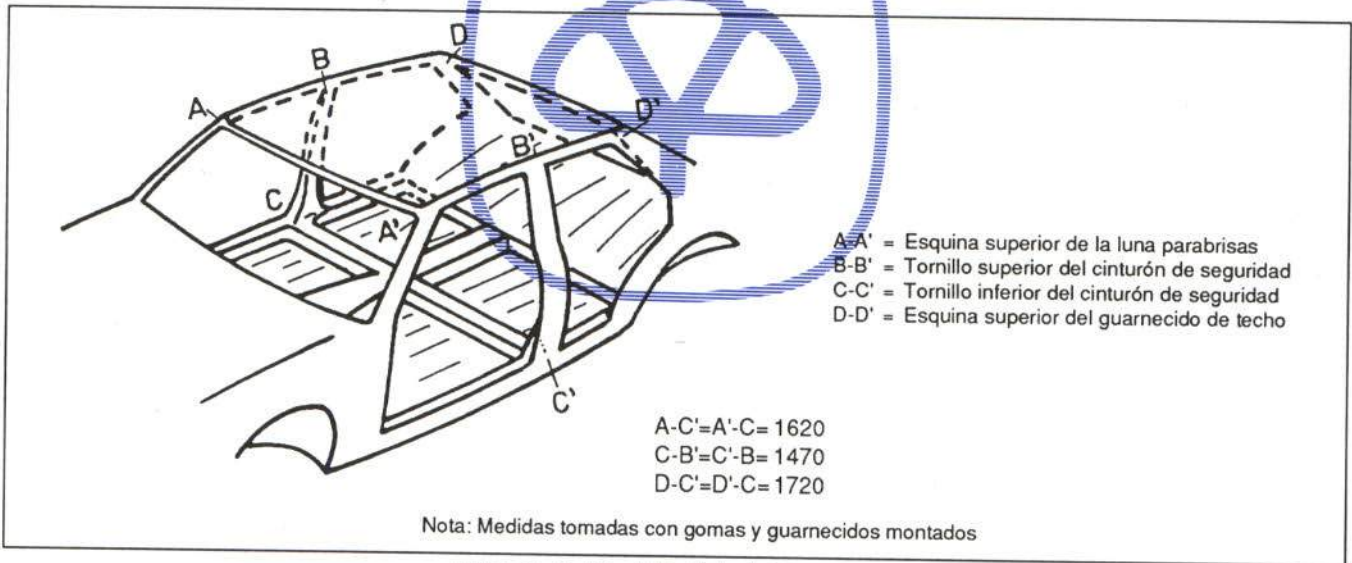


Figura 6.- Medidas del habitáculo de pasajeros

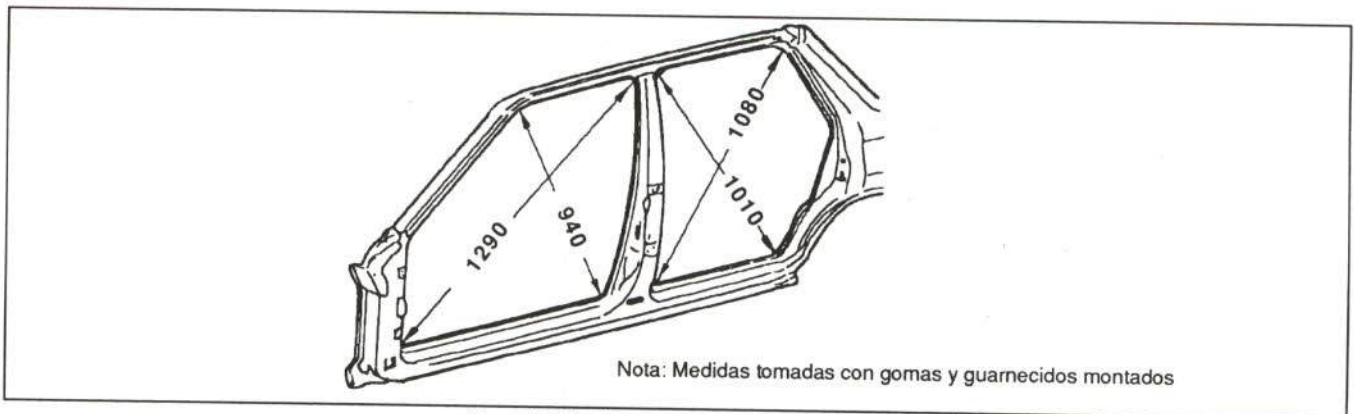


Figura 7.- Medidas de los marcos de puertas

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

En la figura 8 se detallan las piezas de la carrocería del Seat Toledo que comercializa el fabricante. Los grupos de piezas están marcados con un número y los recambios que forman parte de un grupo se identifican con el mismo número, al que se añade una letra.

A) Carrocería completa con puertas, aletas y capós

- | | |
|---|--|
| 1. Capó delantero | 19. Tapa de la boca de llenado de combustible |
| 2. Moldura del frente (*) | 20. Frente delantero (*) |
| 3. Aleta delantera | 21. Traviesa inferior (*) |
| 4. Bisagras del capó delantero | 22. Gancho de remolque |
| 5. Puerta delantera | 23. Pase de rueda delantero |
| 5a. Panel de puerta delantera | 23a. Refuerzo del pase de rueda |
| 5b. Bisagras de puerta delantera | 24. Larguero delantero |
| 6. Tirante de freno de puerta delantera (*) | 24a. Soporte motor |
| 7. Puerta trasera | 25. Cierre anterior del larguero delantero |
| 7a. Panel de puerta trasera | 26. Cierre posterior del larguero delantero |
| 7b. Bisagras de puerta trasera | 27. Chapa guía de cableado |
| 8. Tirante de freno de puerta trasera (*) | 28. Chapa aislante de color (*)(**) |
| 9. Pilar delantero | 29. Soporte de elevación |
| 10. Pilar central | 30. Chapa divisoria del habitáculo motor |
| 11. Estribo | 31. Chapa salpicadero |
| 12. Techo | 31a. Refuerzo de la chapa salpicadero |
| 13. Montante de techo | 32. Parte posterior del larguero delantero |
| 14. Aleta trasera | 33. Refuerzo del montante de luna |
| 14a. Vierendeaguas de aleta | 34. Soporte de asiento delantero |
| 14b. Refuerzo de la chapa portapiloto | 34a. Refuerzo del soporte de asiento delantero |
| 15. Portón trasero | 35. Traviesa delantera de techo |
| 16. Bisagras del portón trasero | 36. Cierre del pilar central |
| 17. Chapa portapiloto | 37. Refuerzo de custodia |
| 18. Faldón trasero | 38. Refuerzo lateral del piso |
| 18a. Panel del faldón trasero | 39. Refuerzo de estribo |
| | 40. Medio piso |
| | 41. Carril exterior de guía de asiento |

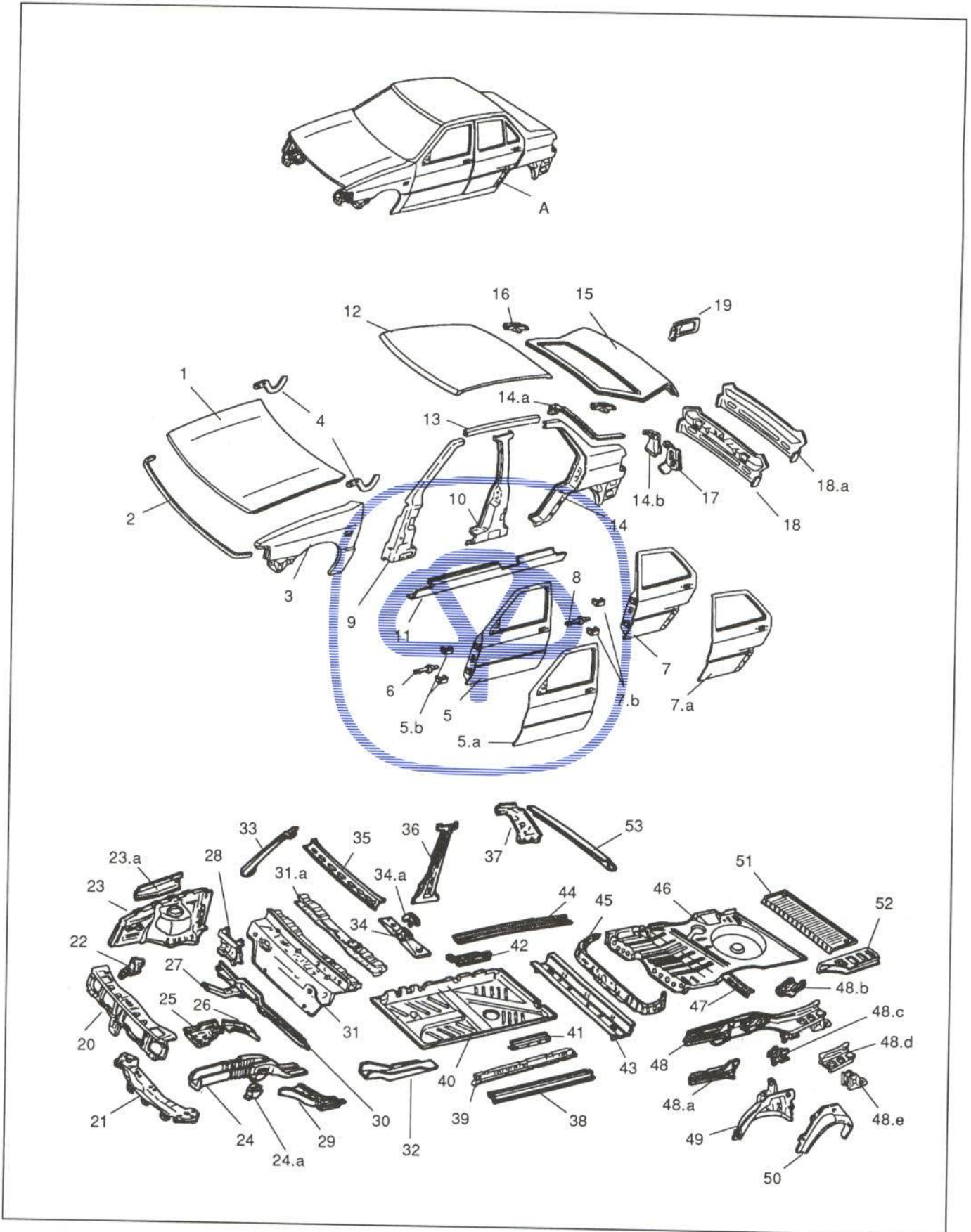
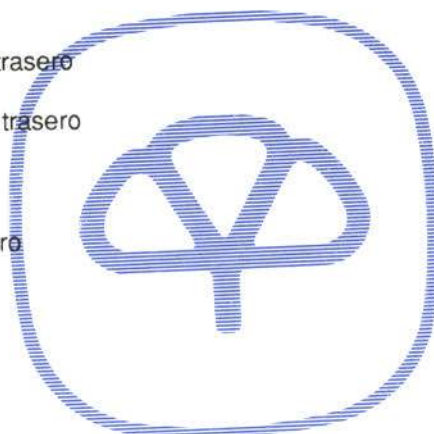


Figura 8.- Elementos de la carrocería que comercializa el fabricante



- 42. Carril interior de guía de asiento
- 43. Travesía delantera del piso maletero
- 44. Cierre lateral del techo
- 45. Soporte de butaca trasera
- 46. Piso maletero
- 47. Travesía central del piso maletero
- 48. Larguero trasero
 - 48a. Refuerzo de elevación
 - 48b. Refuerzo interior del larguero
 - 48c. Soporte de gato
 - 48d. Tercio posterior del larguero trasero
 - 48e. Gancho de remolque
- 49. Parte interior del pase de rueda trasero
- 50. Parte exterior del pase de rueda trasero
- 51. Extensión del piso maletero
- 52. Extensión lateral del piso maletero
- 53. Travesía trasera del techo



(*) Piezas no incluidas en la carrocería completa.

(**) Sólo para modelos diésel.

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Seat Toledo, el constructor tiene prevista la sustitución parcial (o de ahorro) de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro del tiempo de la reparación, reduciendo su coste. Así mismo, se evita que se produzcan daños en otras partes de la carrocería que no hubiesen resultado afectadas, tal y como ocurre en una sustitución completa.

En la figura 9 se indican estas piezas, así como las zonas por las que ha de efectuarse el corte.

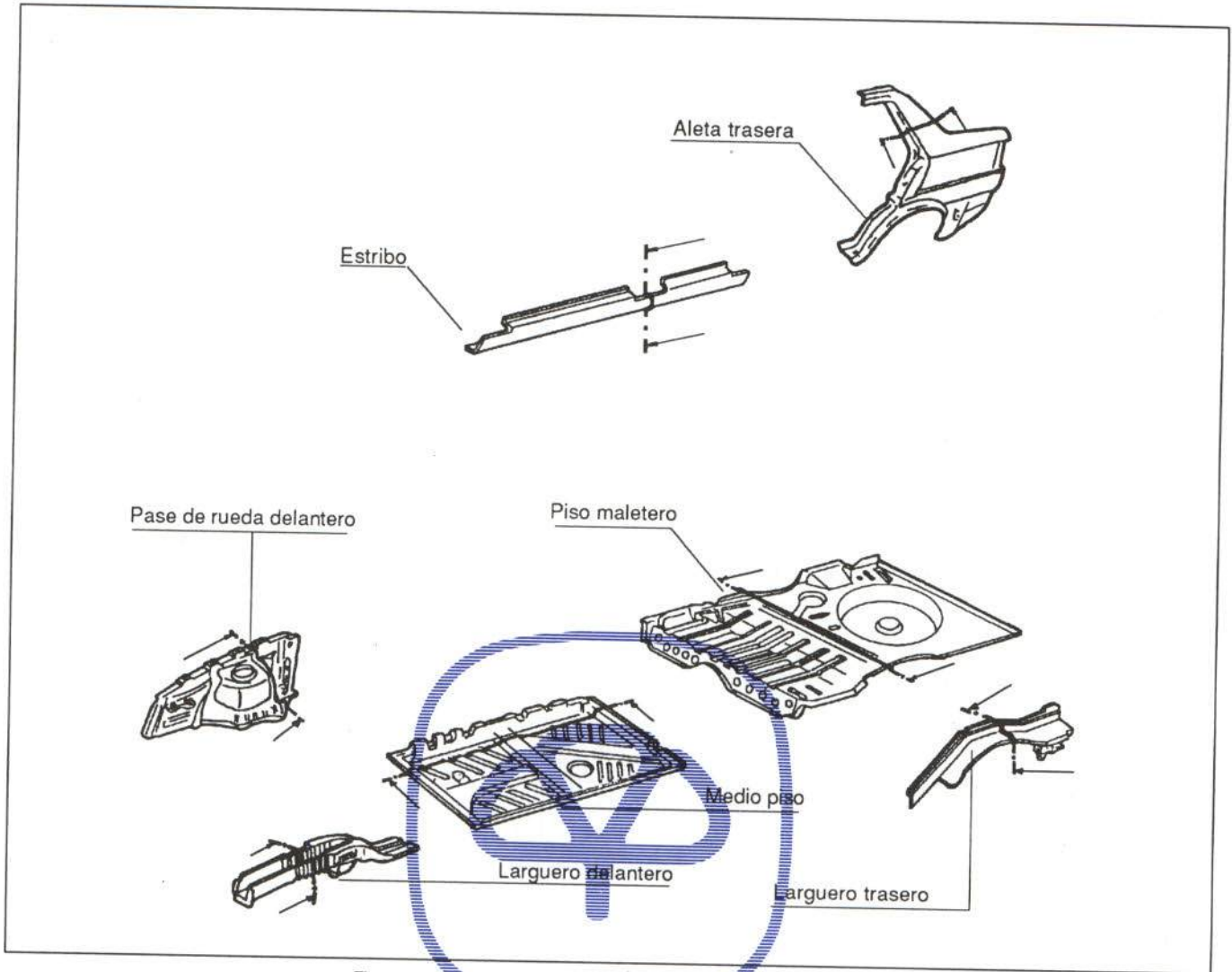


Figura 9.- Secciones parciales contempladas por el fabricante

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA

En este apartado se estudian los aspectos que están relacionados con la reparabilidad del Seat Toledo, en particular los concernientes a versiones de repuestos, disponibilidad del mismo y complejidad de su reparación o sustitución, en función de los elementos que deban

desmontarse previamente. Así mismo, se tratan cuestiones como la accesibilidad para el reparador y la unión con la carrocería, entre otras, de aquellos elementos exteriores que resultan dañados con frecuencia en los siniestros.

2.1. PARTE DELANTERA

A continuación se analizan las piezas exteriores de la parte delantera del Seat Toledo que pueden resultar afectadas con más frecuencia en una colisión frontal.

En la figura 10 se muestran estas piezas.

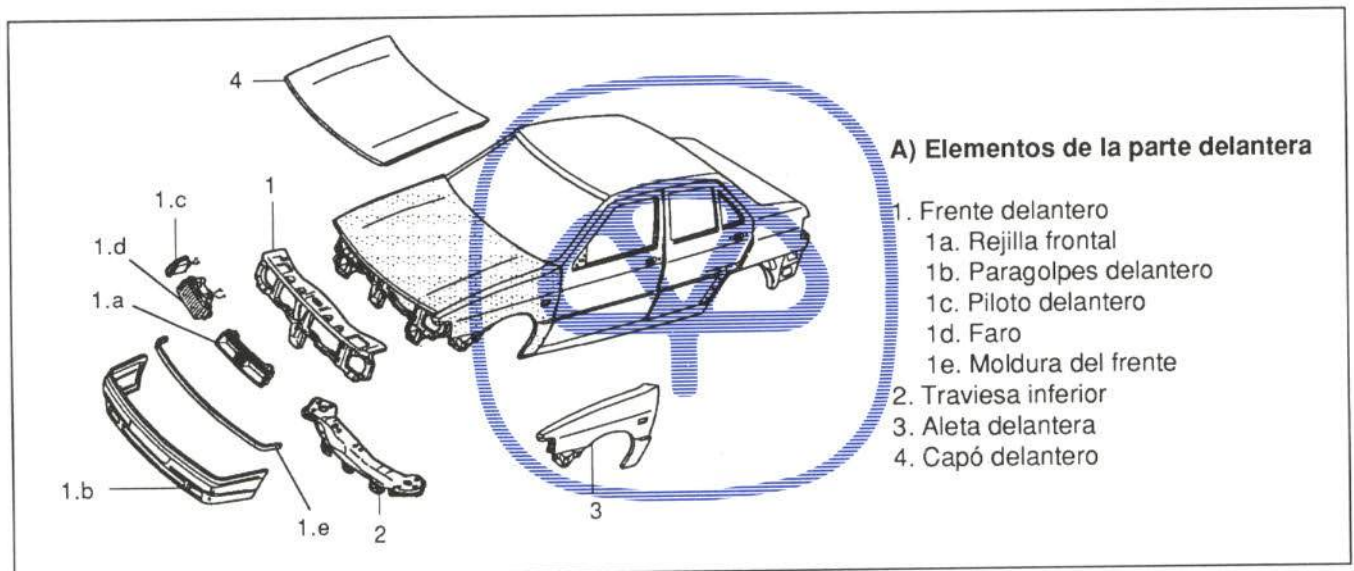


Figura 10.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Frente delantero

COMERCIALIZACION

Se comercializa como pieza de recambio independiente.



UNION DE LA PIEZA

El frente delantero va atornillado según se indica en la figura 11.

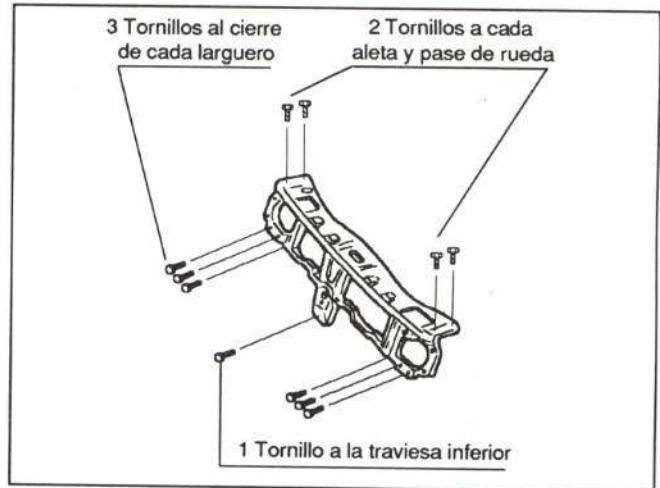


Figura 11.- Unión del frente delantero

ACCESIBILIDAD

Presenta buen acceso para el reparador chapista, gracias a su configuración abierta (figura 12)



Figura 12.- Sección del frente delantero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Rejilla frontal (figura 13)

Se comercializa en dos piezas por separado (figura 14)

- Paragolpes delantero

Va unido según se detalla en la figura 15

En la figura 16 se muestra la comercialización de esta pieza.

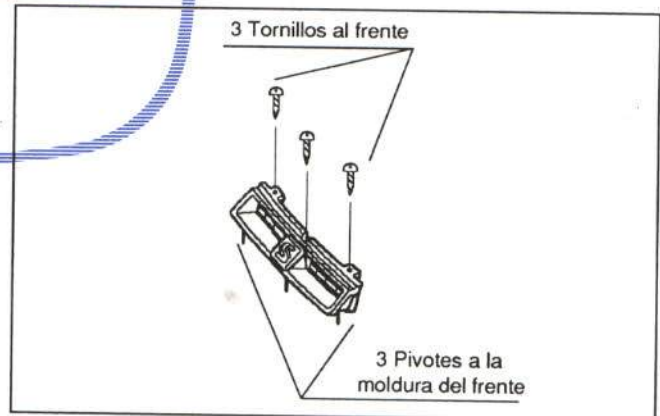


Figura 13.- Unión de la rejilla frontal

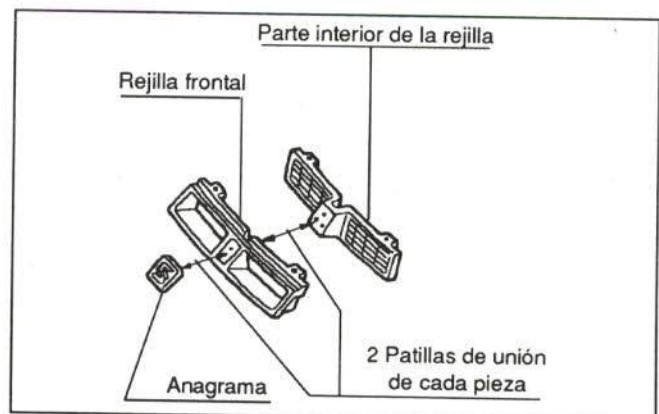


Figura 14.- Comercialización de la rejilla frontal

- Pilotos delanteros (figura 17)
- Faro izquierdo (figura 18)

Se comercializa como repuesto original. No existe la posibilidad de adquirir su cristal por separado.

- Tapa superior de la boca de entrada de aire al filtro
- Faro derecho

Fijado según muestra la figura 18. Para su desmontaje se requiere haber extraído previamente la tapa superior de la boca de entrada de aire al filtro.

- Moldura del frente

En la figura 19 se muestra su unión a la carrocería.

- Cerradura del capó delantero
- Tacos de regulación de altura del capó
- Grapa de sujeción de la varilla del capó
- Parte inferior de la boca de entrada de aire al filtro
- Anclaje superior del radiador (figura 20)

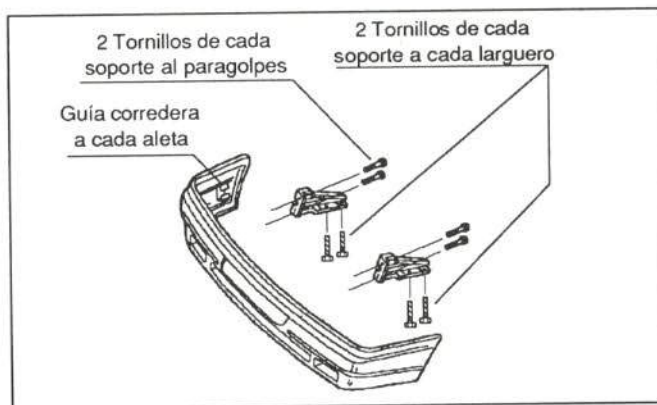


Figura 15.- Unión del paragolpes

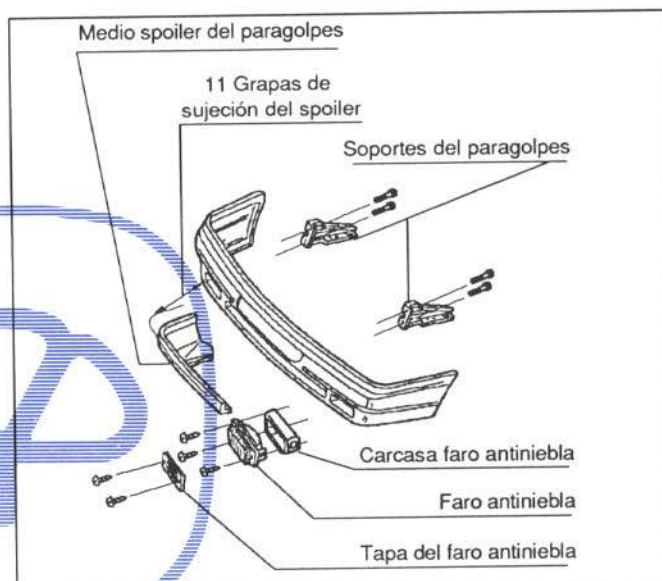


Figura 16.- Comercialización del paragolpes

2.1.2. Travesía inferior

COMERCIALIZACION

La travesía inferior se comercializa como pieza de recambio independiente.



Figura 17.- Unión al piloto delantero

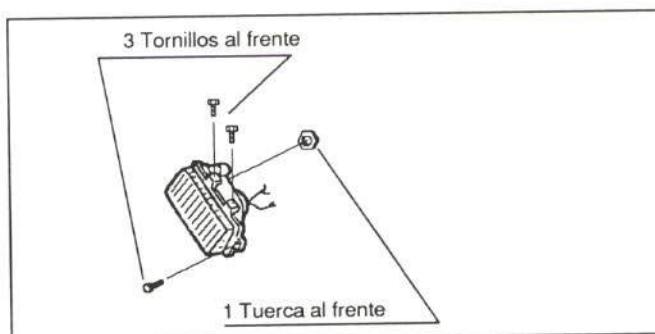


Figura 18.- Unión del faro



UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería de forma solidaria con el soporte motor (figura 21).

ACCESIBILIDAD

Una vez desmontada, presenta buena accesibilidad gracias a su configuración abierta (figura 22).

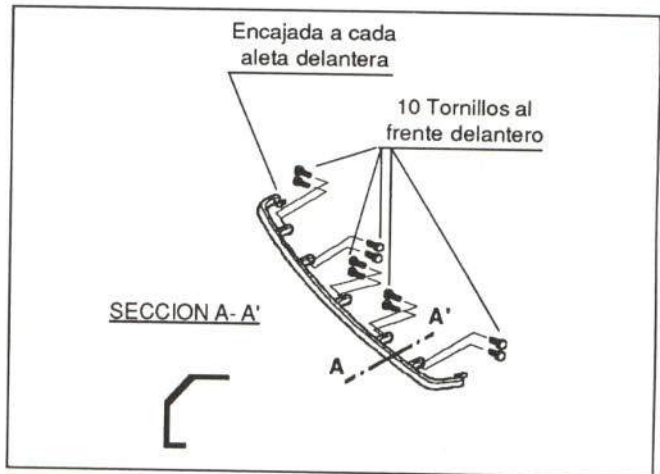


Figura 19.- Unión de la moldura del frente

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la traviesa inferior deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Rejilla frontal (figura 13)
- Paragolpes delantero (figura 15)
- Pilotos delanteros (figura 17)
- Faro izquierdo
- Tapa superior de la boca de entrada de aire al filtro

Esta operación es necesaria para desmontar el faro derecho.

- Faro derecho
- Moldura del frente (figura 19)
- Radiador (figura 20)
- Boca de entrada de aire
- Frente delantero

Si se aconsejase la reparación de esta pieza se desmontarían los elementos necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

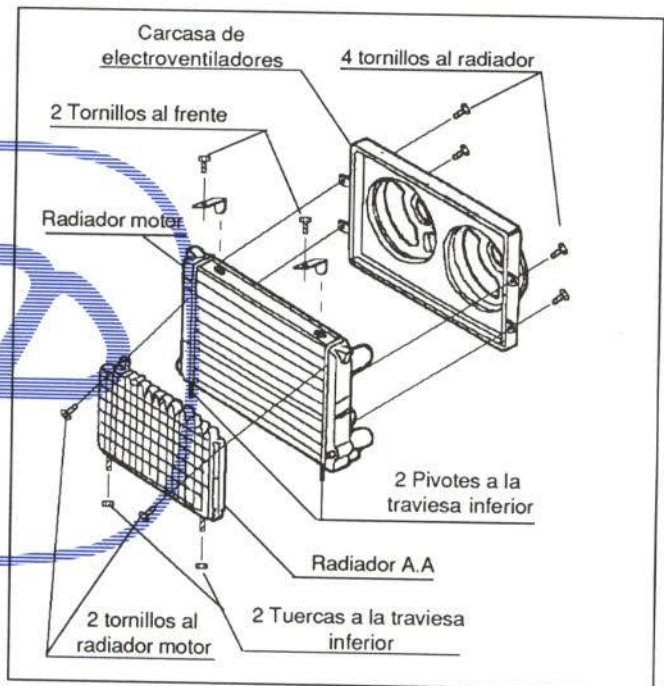


Figura 20.- Unión del radiador

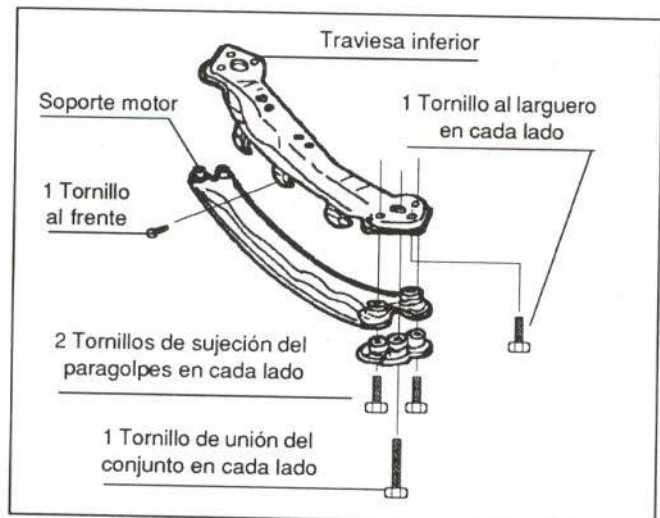


Figura 21.- Unión de la traviesa inferior



2.1.3. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

La aleta delantera puede adquirirse como pieza de recambio independiente.

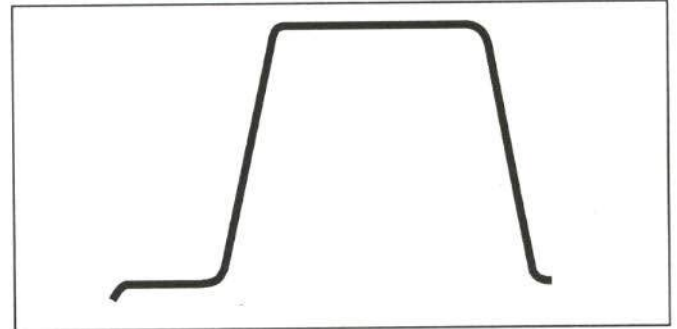


Figura 22.- Sección de la travesa inferior

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería de la forma indicada en la figura 23.

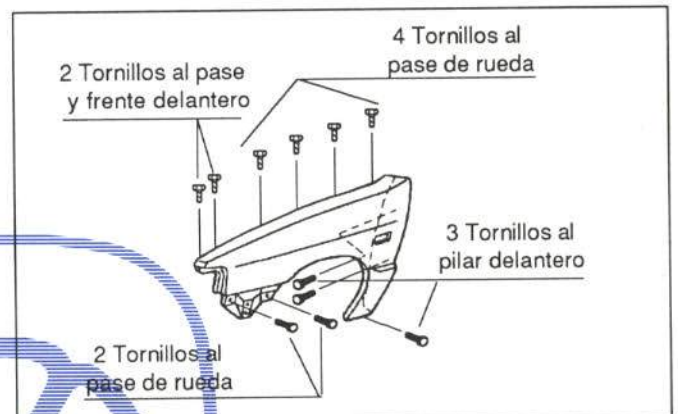


Figura 23.- Unión de la aleta delantera

ACCESIBILIDAD

En general presenta buen acceso para su reparación, aunque existen zonas de difícil accesibilidad (figura 24)

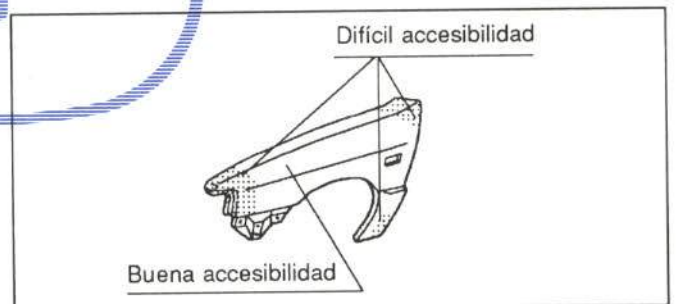


Figura 24.- Accesibilidad de la aleta delantera

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la aleta delantera, se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Guardabarros delantero (figura 25)
- Paragolpes delantero (figura 15)
- Pilotos delanteros (figura 17)

(Es necesario extraer los dos pilotos para poder desmontar la moldura del frente).

- Moldura lateral de aleta
- Rejilla frontal (figura 13)
- Moldura del frente (figura 19)
- Taco de apoyo del capó
- Anagrama del modelo

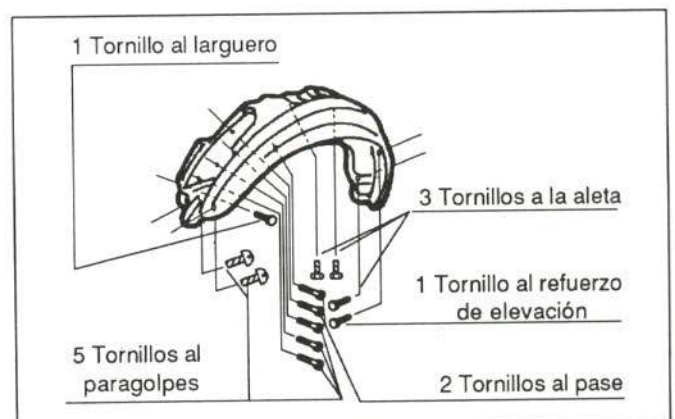


Figura 25.- Unión del guardabarros delantero



- Soporte lateral del paragolpes

En caso de reparación, se desmontarán aquellos elementos necesarios, en función de la situación y la dimensión del daño.

2.1.4. Capó delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el capó delantero como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Va unido a la carrocería mediante 2 tornillos a cada bisagra, completándose el cierre con el resbalón y mecanismo de la cerradura.

ACCESIBILIDAD

Su accesibilidad es normal en este tipo de piezas. En la figura 26 se muestran los huecos de su refuerzo.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del capó delantero deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Goma de ajuste delantera
- Resbalón y gancho de seguridad
- Tacos de apoyo del capó
- Difusores de agua
- Tuberías de los difusores

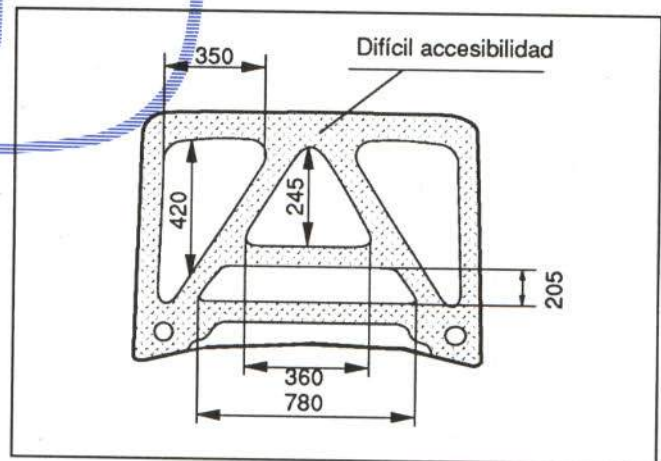


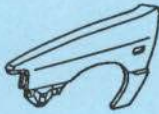
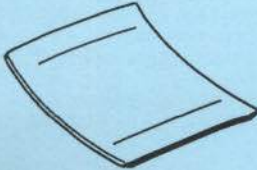






Figura 26.- Accesibilidad del capó delantero

FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
FRENTE DELANTERO 	Atornillada: - 1 tornillo a la travesía inferior - 3 tornillos al cierre de cada larguero. - 2 tornillos a cada aleta y pase de rueda.	1 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal • Paragolpes delantero • Pilotos delanteros • Faros • Tapa superior de la boca de entrada de aire al filtro. • Moldura del frente • Cerradura del capó • Tacos de regulación de altura del capó. • Grapa de sujeción de las varillas del capó. • Parte inferior de la boca de entrada • Anclaje superior del radiador
TRAVIESA INFERIOR 	Atornillada: - 1 tornillo a cada larguero - 2 tornillos al soporte motor - 4 tornillos de paragolpes al larguero.	1'5 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal • Paragolpes delantero • Pilotos delanteros • Faros • Tapa superior de la boca de entrada de aire al filtro. • Moldura del frente • Radiador • Boca de entrada de aire al filtro • Frente delantero
ALETA DELANTERA 	Atornillada: - 6 tornillos al pase de rueda - 2 tornillos al pase y frente delantero. - 3 tornillos al pilar delantero.	0'7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Guardabarros delantero • Paragolpes delantero • Pilotos delanteros • Moldura lateral de aleta • Rejilla frontal • Moldura del frente • Taco de apoyo del capó • Anagrama del modelo • Soporte lateral del paragolpes
CAPO DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra	0'7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Goma de ajuste delantera • Resbalón y gancho de seguridad • Tacos de apoyo del capó • Difusores de agua • Tuberías de los difusores • Tapones • Cable antiparasitario
PUERTA DELANTERA 	Atornillada: 1 tornillo a cada bisagra 1 pasador en el tirante de freno	0'7 mm	DIFICIL (en su parte superior) BUENA (en su parte inferior)	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor de la manivela elevaluas. • Manivela elevaluas • Embellecedor inferior del asidero • Embellecedor superior del asidero • Embellecedor del mando interior de apertura. • Guarnecido de puerta • Mando interior de apertura de puerta. • Grapas de sujeción del guarnecido • Impermeabilizante • Manilla de regulación del espejo retrovisor. • Espejo retrovisor • Cejilla interior • Luna móvil • Mecanismo elevaluas • Cajetín de luna • Guía de luna • Cerradura • Mando exterior de apertura de puerta. • Varilla del seguro • Instalación eléctrica • Tirante de freno • Puerta delantera







SEAT TOLEDO

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PUERTA TRASERA 	Atornillada: - 1 tornillo a cada bisagra - 1 pasador al tirante de freno	0'7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none">• Embellecedor de la manivela elevaluas.• Manivela elevaluas• Embellecedor del mando interior de apertura.• Embellecedor inferior del asidero• Guarnecido interior• Grapas• Plástico impermeabilizante• Cejilla interior• Luna móvil• Luna fija• Cejilla exterior• Cajetín de luna• Mecanismo elevaluas• Mando interior de apertura• Mecanismo del seguro• Cerradura• Mando exterior de apertura• Moldura lateral exterior• Tirante de freno
PILAR DELANTERO 	Soldado: - 23 puntos a su cierre y refuerzo - 28 puntos al pase de rueda - 19 puntos al estribo - 4 puntos al techo - 4 puntos al montante de techo y cierre lateral. - 5 puntos al estribo y refuerzo de elevación. - 2 puntos de MIG al refuerzo del pase.	1'5 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none">• Moldura vierteaguas• Moldura de entrada delantera• Goma contorno del hueco de puertas y portón.• Brazos limpiaparabrisas• Rejilla de aireación• Guardabarros delantero• Paragolpes delantero• Rejilla frontal• Pilotos delanteros• Moldura frontal• Aleta delantera• Puerta delantera• Interruptor de luz interior• Cuadro de mandos• Moqueta del piso• Adhesivo embellecedor del estribo• Instalación eléctrica• Luna parabrisas• Anclaje superior del cinturón de seguridad delantero• Guarnecido superior de cada pilar central.• Agarraderos del techo• Anclaje superior de cada cinturón trasero.• Tornillos de sujeción de cada guarnecido de custodia.• Guarnecido de techo
PILAR CENTRAL 	Soldado: - 38 puntos al cierre - 13 puntos al estribo - 7 puntos al estribo y refuerzo lateral del piso. - 9 puntos al montante de techo - 2 puntos a su cierre y montante de techo.	1'5 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none">• Moldura de entrada delantera• Moldura de entrada trasera• Gomas contorno de huecos de puertas y portón.• Goma vierteaguas• Anclaje superior del cinturón de seguridad delantero.• Guarnecido superior de cada pilar central.• Guarnecido inferior del pilar central.• Anclaje inferior del cinturón de seguridad.• Rodillo del cinturón de seguridad.• Moqueta del piso• Agarraderas del techo• Anclaje superior de cada cinturón trasero.• Tornillos de sujeción de cada guarnecido de custodia.• Guarnecido de techo





SEAT TOLEDO

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
ESTRIBO 	Soldado: - 19 puntos al pilar delantero - 18 puntos a su refuerzo y piso - 20 puntos al pilar central - 5 puntos a la aleta trasera - 4 puntos al pase de rueda trasero - 24 puntos a su refuerzo y refuerzo lateral del piso. - 5 puntos al refuerzo de elevación y larguero trasero. - 5 puntos al refuerzo de elevación y larguero delantero.	0'7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none"> Moldura de entrada delantera Moldura de entrada trasera Goma contorno de huecos de puertas delantera y trasera. Asiento trasero Anclaje superior del cinturón de seguridad delantero. Guarnecido superior del pilar central. Anclaje inferior del cinturón de seguridad delantero. Rodillo del cinturón de seguridad. Guía del cinturón de seguridad. Puerta delantera Puerta trasera Guardabarros delantero Paragolpes delantero Rejilla frontal Pilotos delanteros Moldura frontal Aleta delantera
TECHO 	Soldado: - 18 puntos a la travesa delantera - 16 puntos a la travesa trasera - 4 puntos a cada pilar delantero - 2 puntos a la travesa delantera y cada pilar delantero - 19 puntos a cada montante de techo y cierre lateral. - 5 puntos a cada aleta trasera - 3 puntos a cada refuerzo de aleta trasera.	0'7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> Molduras vierteaguas Gomas contorno de huecos de puertas. Anclaje superior del cinturón de seguridad delantero. Guarnecido superior de cada pilar central. Asideros de techo Anclaje superior de cada cinturón de seguridad trasero. Bandeja portaobjetos Soportes de bandeja portaobjetos Guarnecido de custodias Cable de masa del portón trasero Elevadores del portón trasero Desmontar portón trasero Guarnecido de techo
FALDON TRASERO 	Soldado: - 17 puntos a cada aleta - 22 puntos al piso - 6 puntos a cada suplemento lateral del piso. - 2 puntos de MIG a cada chapa portapiloto.	0'7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none"> Goma contorno de maletero Guarnecido de cada chapa portapiloto. Guarnecido del faldón Moqueta del piso maletero Unidad del ABS Paragolpes trasero Guía de centraje del portón Regleta de contactos Instalación eléctrica
CHAPA PORTAPILOTOS 	Soldado: - 14 puntos a la aleta trasera - 2 puntos de MIG al faldón trasero.	0'7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> Goma contorno de maletero Guarnecido de cada chapa portapiloto. Unidad del ABS Paragolpes trasero Guarnecido del piso maletero Piloto trasero Resbalón de cerraduras del portón



SEAT TOLEDO

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
ALETA TRASERA 	Soldado: - 23 puntos al refuerzo de custodia - 52 puntos al pase de rueda - 5 puntos al estribo - 3 puntos al cierre de estribo - 14 puntos a la chapa portapiloto - 17 puntos al faldón - 7 puntos al suplemento lateral del piso. - 13 puntos al refuerzo lateral del piso.	0'7 mm	BUENA (en su parte posterior) DIFICIL (en el resto de la pieza)	<ul style="list-style-type: none">• Goma contorno del hueco de puerta trasera.• Goma contorno del hueco del portón.• Guarnecido de cada chapa portapiloto.• Guarnecido de faldón• Moqueta del piso maletero• Piloto trasero• Resbalón de cerradura del portón• Unidad del ABS• Paragolpes trasero• Depresor de aire del maletero• Soporte lateral del paragolpes• Moldura del pie de aleta• Moldura de entrada trasera• Bandeja portaobjetos• Soporte de la bandeja portaobjetos• Cinturón de seguridad• Guarnecido del pie de aleta• Guarnecido de custodia• Resbalón de cerradura de la puerta trasera• Retirar adhesivo trasero del estribo
PORTON TRASERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra	0'7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none">• Guarnecido del portón• Asidero y cilindro de llave• Pilotos de matrícula• Pilotos de marcha atrás y anti-niebla• Tacos reguladores de altura• Cerraduras• Guía de centrado• Mecanismo de unión de las cerraduras.• Gomas de ajuste con la bandeja portaobjetos.• Spoiler• Anagrama de la marca• Luneta térmica• Soportes de los tirantes de la bandeja portaobjetos.• Regleta de pivotes de la instalación eléctrica.• Instalación eléctrica• Elevadores• Soportes de los elevadores



- Tapones
- Cable antiparasitario

Para la reparación de esta pieza se desmontarán los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.

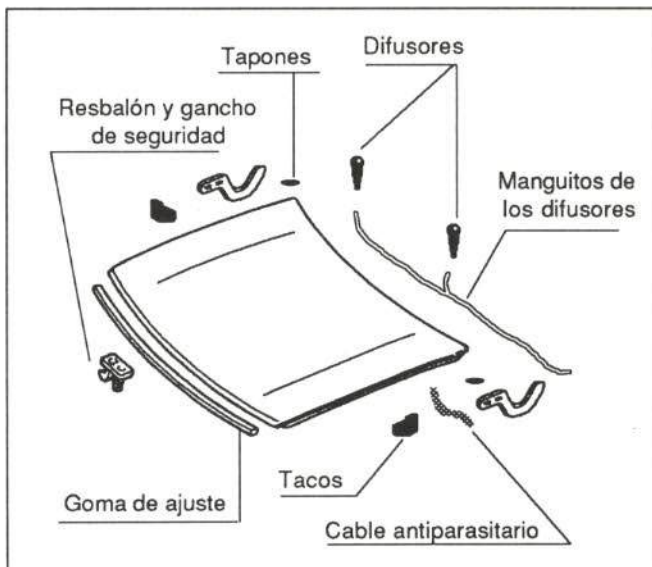


Figura 27.- Elementos del capó delantero

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan los elementos de la parte central del Seat Toledo que suelen resultar afectados en una colisión lateral.

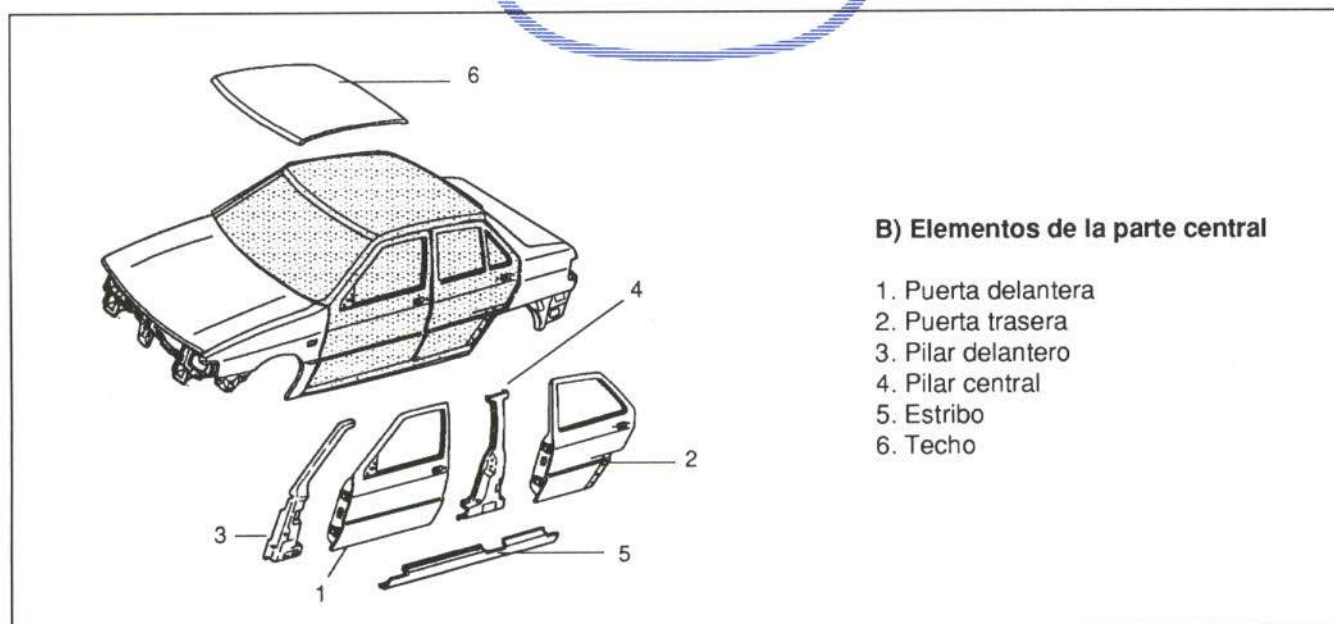


Figura 28.- Elementos de la parte central



2.2.1. Puerta delantera

COMERCIALIZACION

La puerta delantera se comercializa como pieza de recambio independiente. Este recambio incorpora las bisagras de puertas, aunque también pueden adquirirse por separado, así como el panel de puerta (figura 29).

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante un tornillo en cada bisagra. Su panel va plegado y sellado en todo su contorno incorporando varios puntos de soldadura en dicho contorno y en el marco de luna (figura 30).

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad de la puerta delantera se ve dificultada por la incorporación de barras y refuerzos de seguridad (figura 31). No obstante, la barra de seguridad va atornillada y puede ser desmontada para facilitar las labores de reparación.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Embellecedor de la manivela elevavinas.

Fijada a presión

- Manivela elevavinas

Fijada por un tornillo

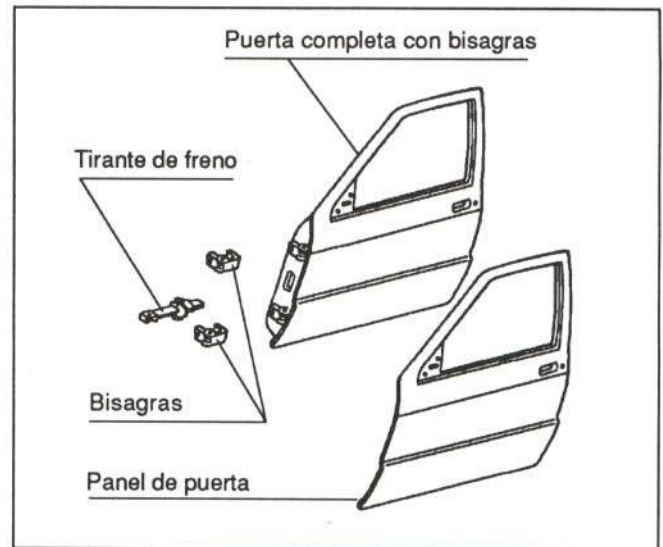


Figura 29.- Comercialización de la puerta delantera



Figura 30.- Unión del panel de puerta delantera

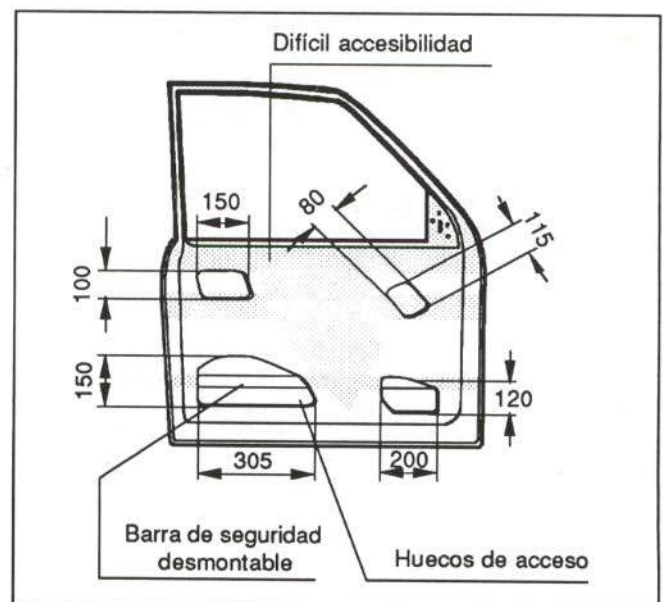


Figura 31.- Accesibilidad de la puerta delantera

- Embellecedor inferior del asidero
Sujeto mediante una guía y un tornillo
- Embellecedor superior del asidero
Fijado por dos tornillos y una guía.
- Embellecedor del mando interior de apertura de puerta.
Fijado a presión por cuatro ballestillas.
- Guarnecido de puerta
Sujeto por dos tornillos y tres grapas.
- Mando interior de apertura de puerta
- Grapas de sujeción del guarnecido
- Impermeabilizante
- Manilla de regulación del espejo retrovisor
Una guía y dos tornillos
- Espejo retrovisor
- Cejilla interior
- Luna móvil

- Mecanismo elevallunas
Fijado por seis tornillos
- Cajetín de luna
- Guía de luna
- Cerradura
- Mando exterior de apertura de puerta
Encajado en un extremo y sujeto por un tornillo en el otro.
- Moldura lateral exterior
Pegada
- Varilla del seguro
- Instalación eléctrica
- Tirante de freno
- Puerta delantera

Si se aconsejase la reparación de la puerta o la sustitución de su panel se desmontarían los accesorios anteriores que fuesen necesarios, en función de la magnitud y situación del daño.

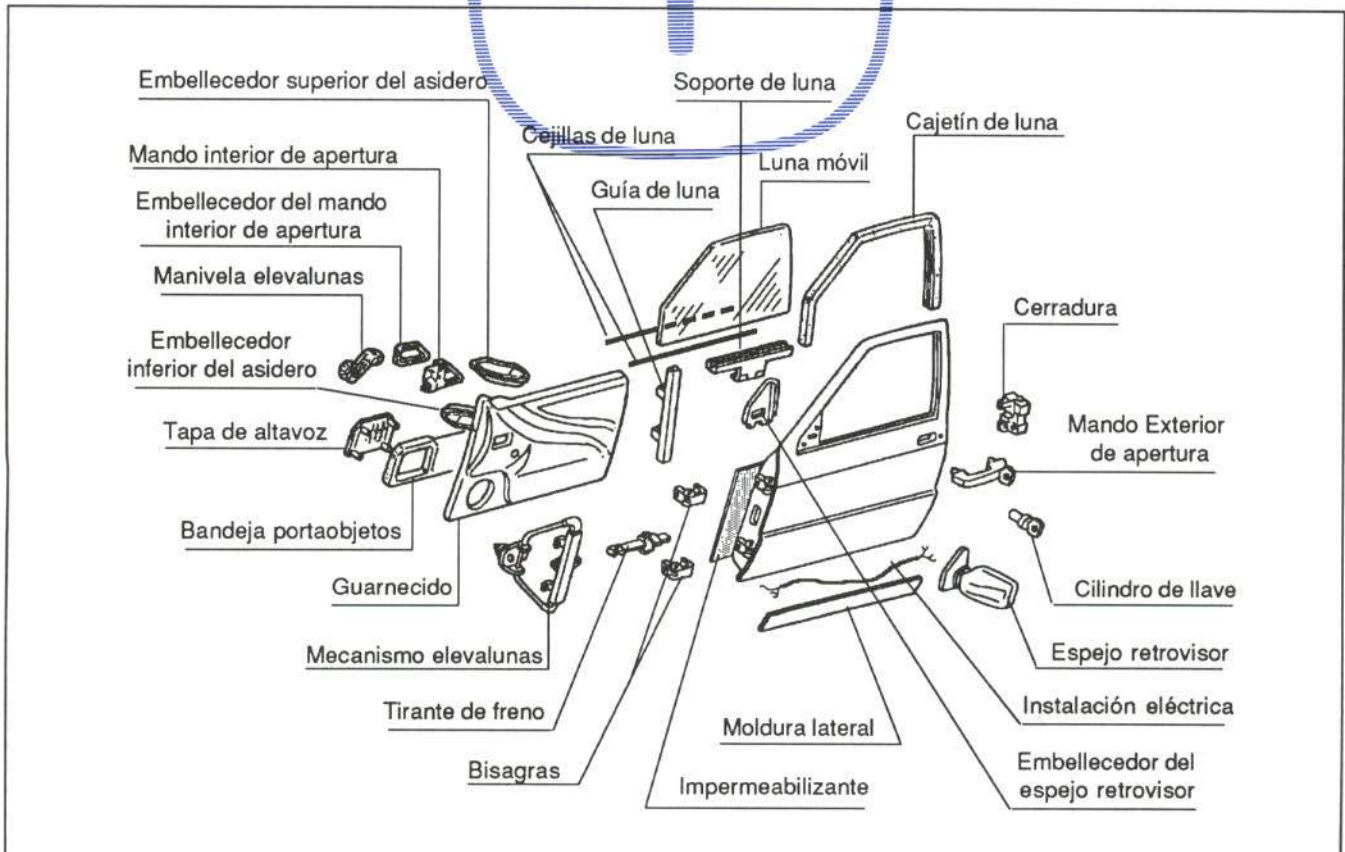


Figura 32.- Elementos de la puerta delantera



2.2.2. Puerta trasera

COMERCIALIZACION

La puerta trasera se comercializa como pieza de repuesto independiente. Las bisagras se suministran junto con la puerta, aunque éstas y su panel se pueden adquirir por separado (figura 33).

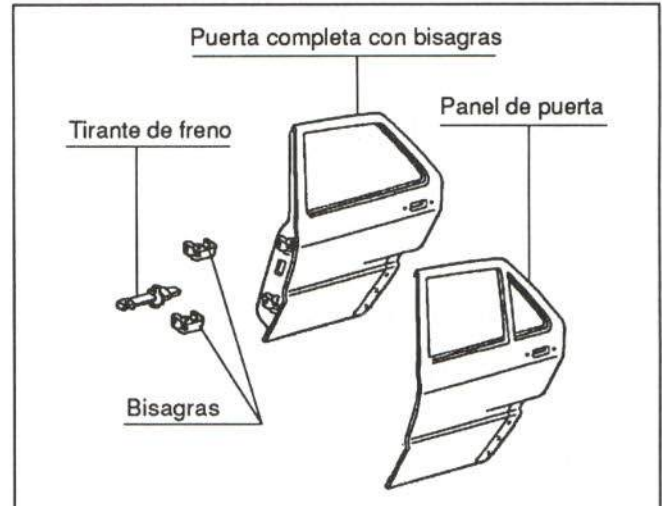


Figura 33.- Comercialización de la puerta trasera

UNION DE LA PIEZA

La puerta trasera va unida a la carrocería mediante un tornillo en cada una de sus bisagras. Su panel va plegado y sellado en todo su contorno, y soldado en el marco de luna (figura 34).



Figura 34.- Unión del panel de puerta trasera

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil acceso para su reparación, debido a las barras y refuerzos de seguridad que incorpora esta pieza. En este caso, la barra de seguridad no es desmontable al ir soldada (figura 35).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Embellecedor de la manivela elevallunas
Fijada por siete ballestillas a presión
- Manivela elevallunas
Sujeta mediante un tornillo

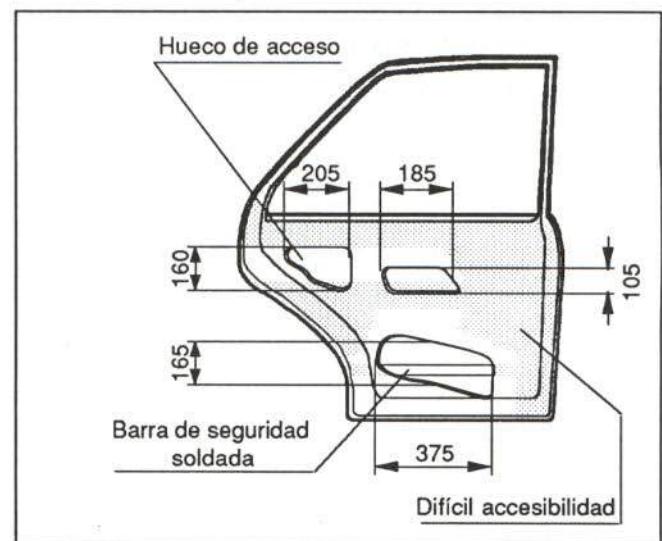


Figura 35.- Accesibilidad de la puerta trasera



- Embellecedor del mando interior de apertura de puerta.

Sujeto por siete ballestillas.

- Embellecedor inferior del asidero de puerta

Fijado por dos tornillos y una guía.

- Embellecedor superior del asidero

Fijado por dos tornillos y una guía.

- Guarnecido interior

Sujeto mediante cuatro tornillos y dos grapas

- Grapas

- Plástico impermeabilizante

- Cejilla interior

- Luna móvil

- Luna fija

Fijada por un tornillo y un pivote

- Cejilla exterior

- Cajetín de luna

- Guía de luna

- Mecanismo elevallunas

- Mando interior de apertura

- Mecanismo del seguro

- Cerradura

- Mando exterior de apertura de puerta

Sujeto por un tornillo y un pivote.

- Moldura lateral exterior

- Tirante de freno

Si se estima conveniente la reparación de la puerta o la sustitución de su panel, se desmontarán los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

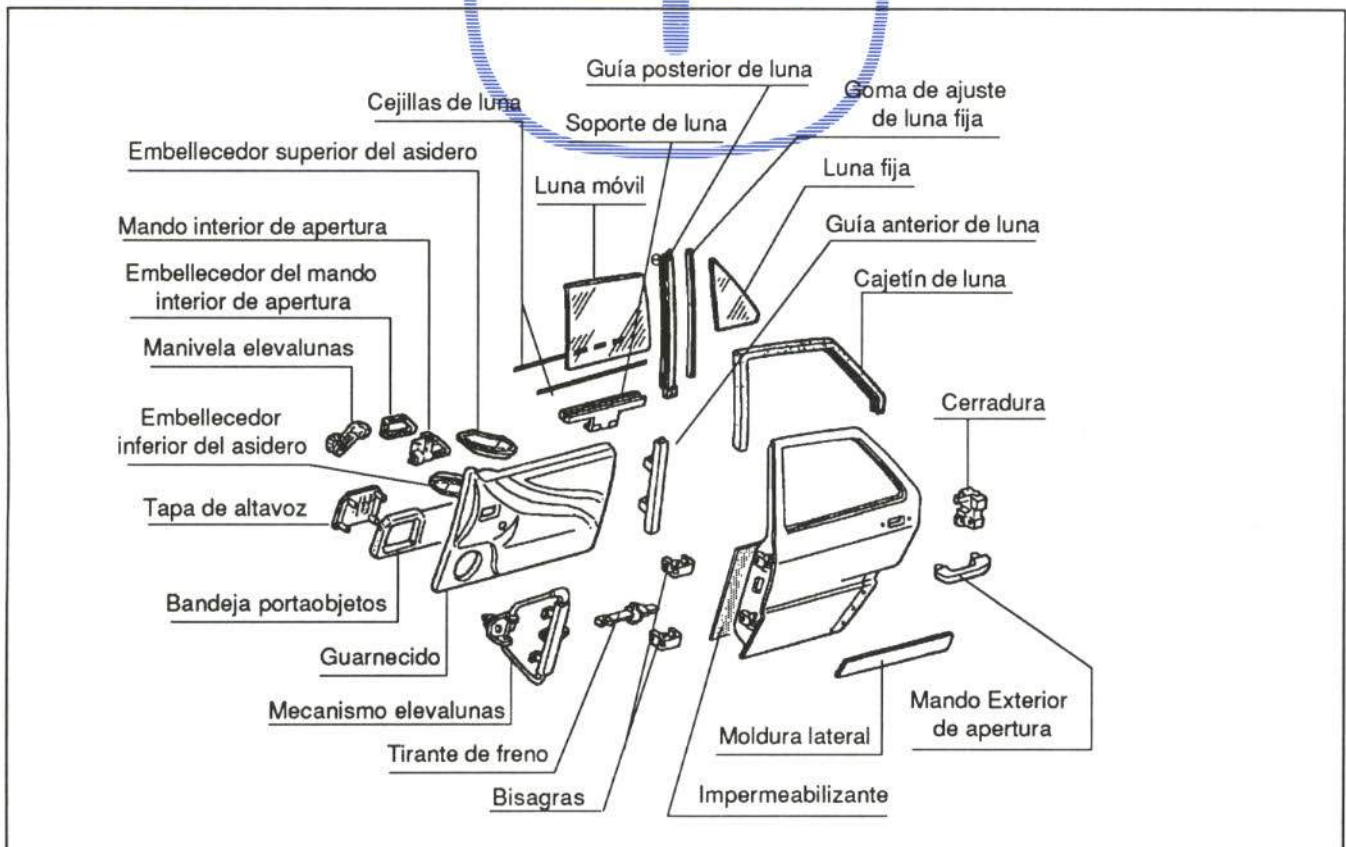


Figura 36.- Elementos de la puerta trasera



2.2.3. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Va ensamblado a la carrocería mediante puntos de soldadura eléctrica, cuyo número y distribución se detallan en la figura 37.

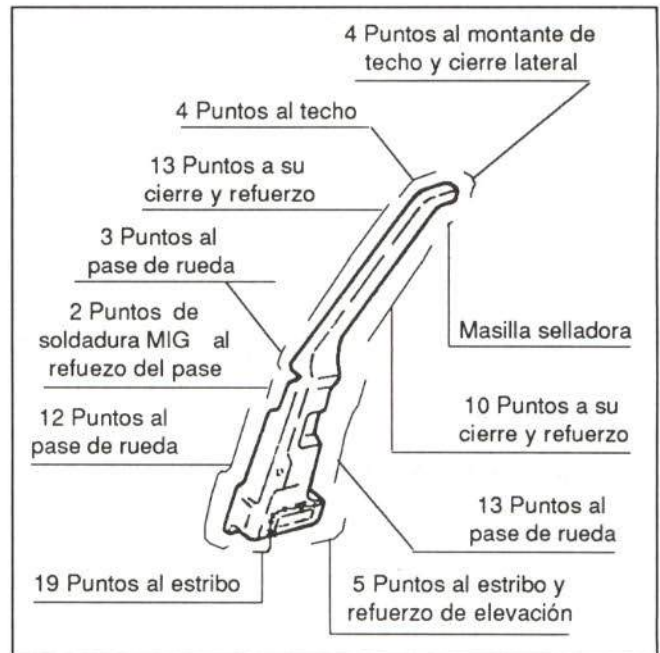


Figura 37.- Unión del pilar delantero

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad del pilar delantero es difícil, debido a su configuración cerrada. En la figura 38 se muestran las secciones de esta pieza.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del pilar delantero deberán desmontarse previamente los siguientes accesorios:

- Moldura vierteaguas
 - Fijada mediante once grapas a presión.
- Moldura de entrada delantera
 - Fijada por dos tornillos y tres grapas
- Goma contorno del hueco de puertas y portón trasero
 - Brazos limpiaparabrisas
 - Rejilla de aireación
 - Sujeta por cinco tornillos
- Guardabarros delantero (figura 25)
- Paragolpes delantero (figura 15)
- Rejilla frontal (figura 15)

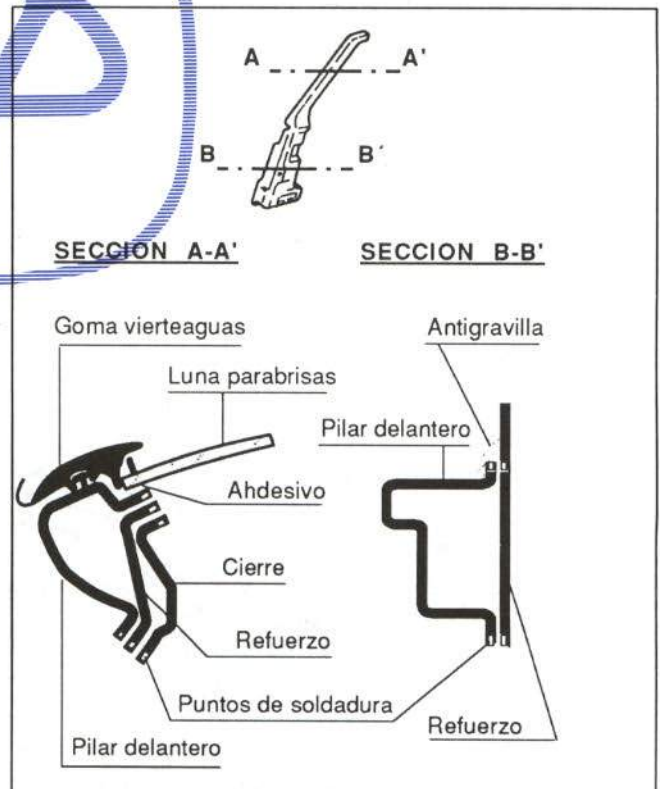


Figura 38.- Secciones del pilar delantero



- Rejilla frontal (figura 15)
- Pilotos delanteros (figura 17)
- Moldura del frente (figura 19)

Requiere el desmontaje previo de la rejilla frontal y ambos pilotos delanteros.

- Aleta delantera (figura 23)

Requiere el desmontaje de las cinco piezas precedentes.

- Puerta delantera

Deberán seguirse las operaciones descritas en el punto 2.2.1, ya que no existe clema múltiple exterior.

- Interruptor de luz interior
- Cuadro de mandos
- Retirar moqueta del piso
- Adhesivo embellecedor del estribo
- Retirar instalación eléctrica
- Luna parabrisas
- Guarnecido de techo

Deberán realizarse las operaciones descritas a continuación.

- Anclaje superior del cinturón de seguridad delantero.

- Guarnecido superior de cada pilar central.

Sujeto por dos tornillos

- Agarraderos del techo

- Anclaje superior de cada cinturón trasero

- Tornillos de sujeción de cada guarnecido de custodia.

Sujetos por dos tornillos cada uno.

- Retirar guarnecido de techo

Queda sujeto por dos grapas a la travesa trasera de techo.

- Proteger interior del vehículo

Si fuese necesaria la reparación del pilar delantero, se desmontarán las piezas anteriores precisas, en función de la magnitud y localización del daño.





2.2.4. Pilar central

COMERCIALIZACION

El pilar central se puede adquirir como recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 39 se muestran los puntos de soldadura que unen esta pieza al resto de la carrocería.

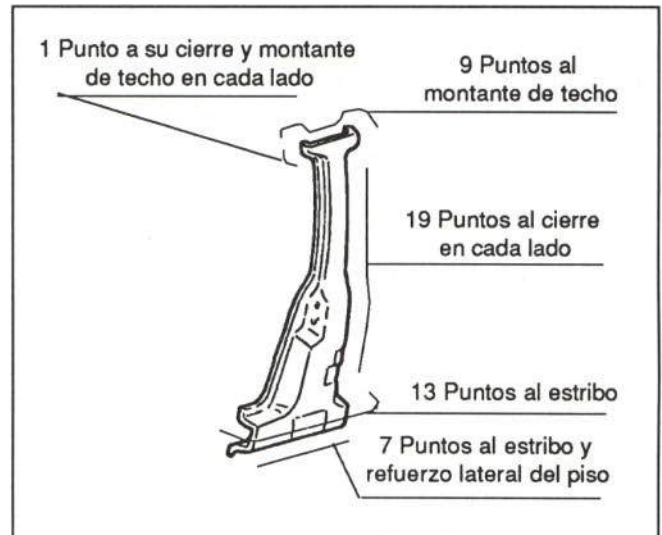


Figura 39.- Unión del pilar central

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil acceso para su reparación, debido a su configuración cerrada (figura 40).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Moldura de entrada delantera
Fijada por dos tornillos y tres grapas.
- Moldura de entrada trasera
Sujeta mediante tres grapas.
- Gomas contorno de huecos de puertas y portón.
- Goma vierteaguas
Sujeta por once grapas a presión
- Anclaje superior del cinturón de seguridad delantero
- Guarnecido superior del pilar central.
Fijado por dos tornillos
- Guarnecido inferior del pilar central
Sujeto mediante cuatro tornillos

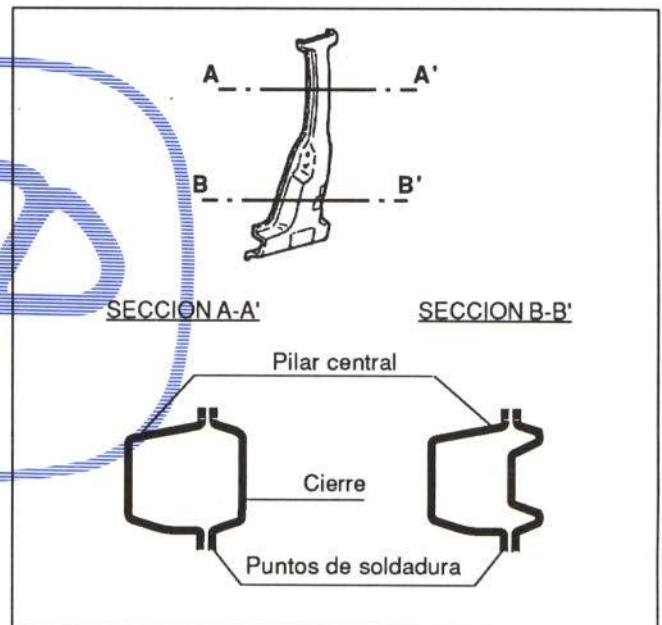


Figura 40.- Secciones del pilar central

- Anclaje inferior del cinturón de seguridad
- Rodillo del cinturón de seguridad
- Retirar moqueta del piso
- Guarnecido de techo (apartado 2.2.3).
- Proteger interior del vehículo

Para la reparación del pilar central se desmontarán los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la magnitud y dimensión del daño.

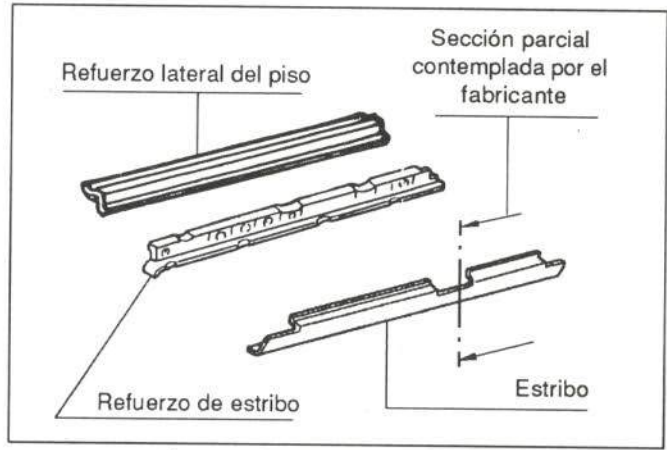


Figura 41.- Comercialización del estribo

2.2.5. Estribo

COMERCIALIZACION

El estribo se comercializa como pieza de recambio independiente (figura 41). Su refuerzo y refuerzo lateral del piso se suministran por separado. Así mismo, el constructor contempla una interesante sección de ahorro.

UNION DE LA PIEZA

El estribo va ensamblado a la carrocería mediante soldadura por puntos de resistencia eléctrica. En la figura 42 se indican su número y situación.

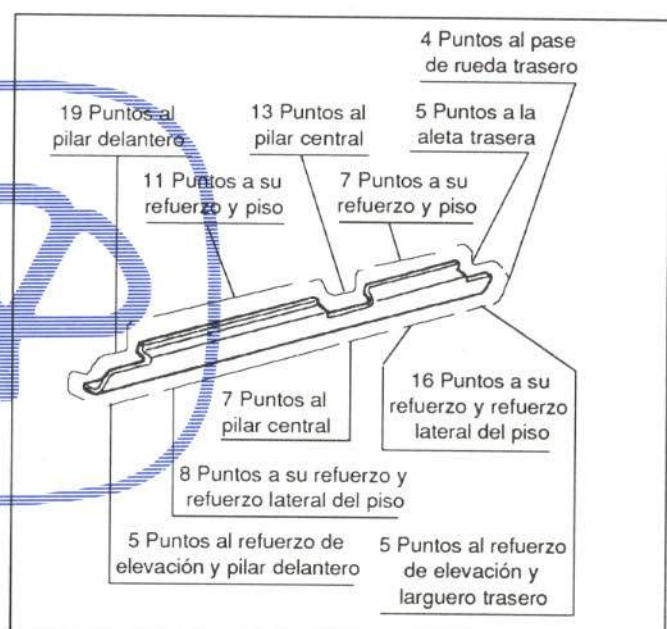


Figura 42.- Unión del estribo

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil accesibilidad, debido a su configuración cerrada (figura 43)

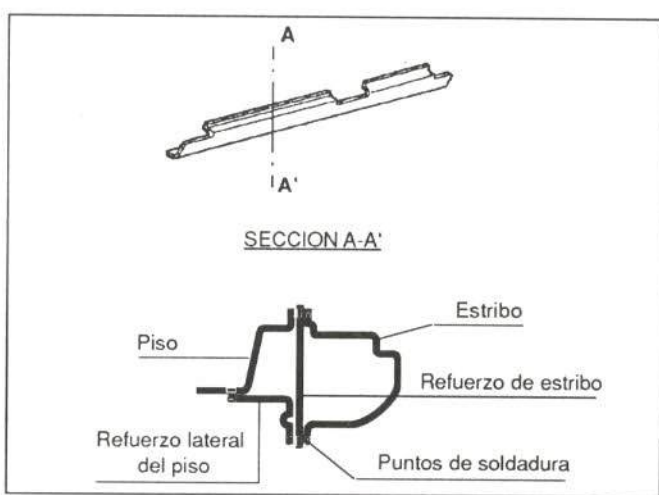


Figura 43.- Sección del estribo



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del estribo se desmontarán previamente los siguientes accesorios:

- Moldura de entrada delantera

Fijada por dos tornillos y tres grapas

- Moldura de entrada trasera

Fijada por tres grapas

- Goma contorno de hueco de puertas delantera y trasera.

- Retirar asiento trasero

- Anclaje superior del cinturón de seguridad delantero.

- Guarnecido superior del pilar central

Fijado mediante cuatro tornillos.

- Anclaje inferior del cinturón de seguridad delantero

- Rodillo del cinturón de seguridad

- Guía del cinturón de seguridad

- Puerta delantera

Desmontado su guarnecido, según se explica en el apartado 2.2.1

- Puerta trasera

En el modelo tratado la puerta carece de instalación eléctrica, por lo que se desmontará mediante los tornillos de sus bisagras y tirante de freno. En caso contrario, deberá desmontarse su guarnecido.

- Guardabarros delantero (figura 25)

- Paragolpes delantero (figura 15)

- Rejilla frontal (figura 13)

- Pilotos delanteros (figura 17)

- Moldura del frente (figura 19)

Requiere el desmontaje previo de la rejilla frontal y de los pilotos delanteros.

- Aleta delantera (figura 23)

Previamente, deben haberse retirado las cinco piezas precedentes.





- Proteger interior del vehículo

Para la reparación o sustitución parcial del estribo se desmontarán los elementos anteriores que sean necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

2.2.6. Techo

COMERCIALIZACION

El techo se comercializa como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 44 se detallan los puntos de soldadura que unen esta pieza al resto de la carrocería.

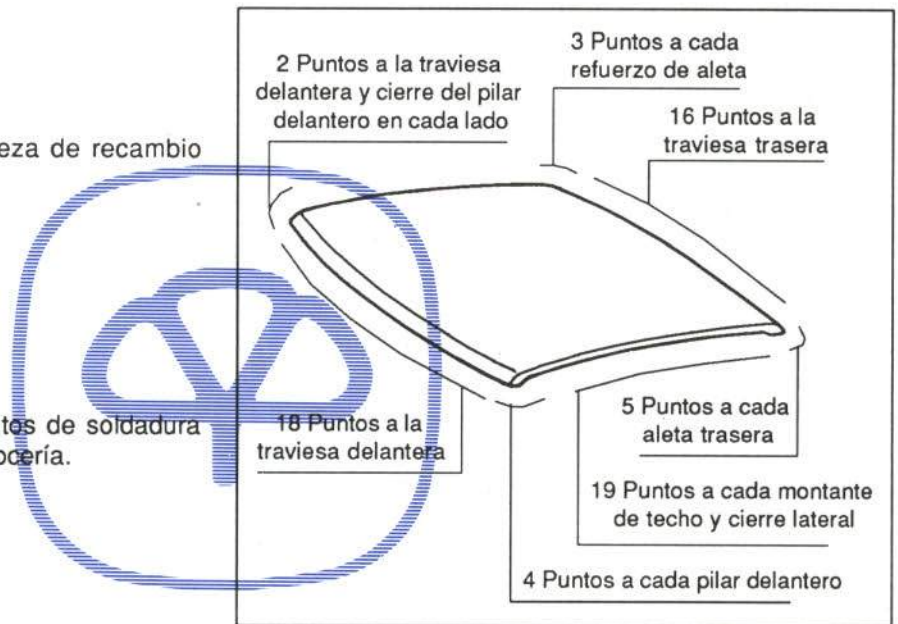


Figura 44.- Unión del techo

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad debido a que no incorpora cerchas en su parte central. No obstante, sus traviesas delantera y trasera, así como sus refuerzos laterales, impiden el acceso para su reparación en estas zonas del techo. En las figuras 45, 46 y 47 se muestra la forma de unión del techo en las mencionadas zonas.

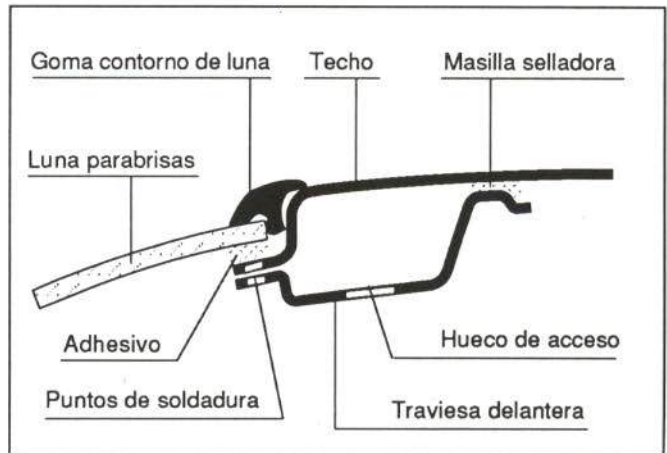


Figura 45.- Sección parte delantera de techo



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del techo se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Molduras vierteaguas
Fijadas mediante once grapas a presión
- Guarnecido de techo (apartado 2.2.3)
- Bandeja portaobjetos
- Soportes de bandeja portaobjetos
- Guarnecido de custodia
- Cable de masa del portón
- Elevadores del portón trasero
- Desmontar portón trasero
Fijado por dos tornillos a cada bisagra.

Si se aconseja la preparación del techo, se desmontarán los elementos anteriores que sean necesarios, en función de la dimensión y situación del daño.

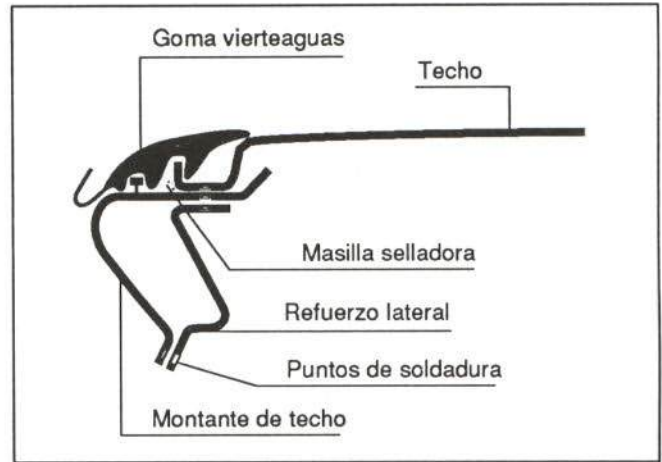


Figura 46.- Sección parte lateral del techo

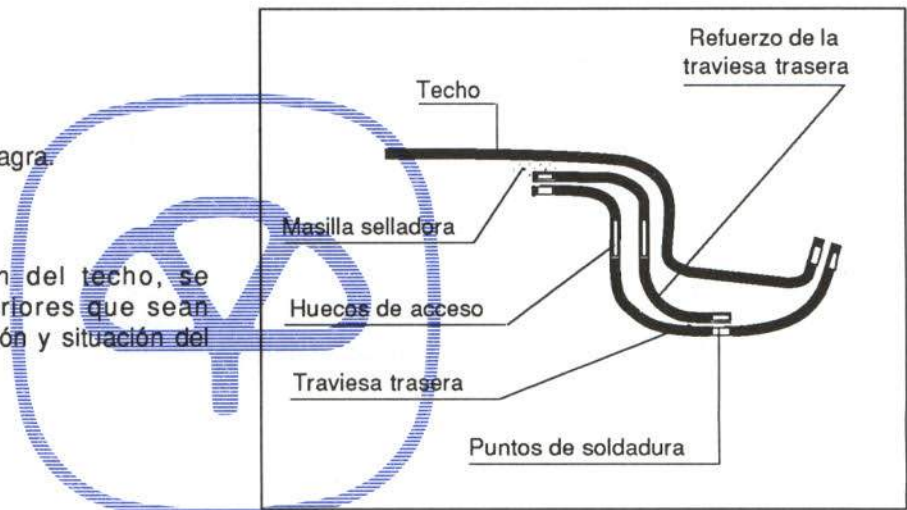


Figura 47.- Sección parte trasera del techo

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan las piezas de la parte trasera del Seat Toledo que suelen resultar dañadas en un impacto trasero.

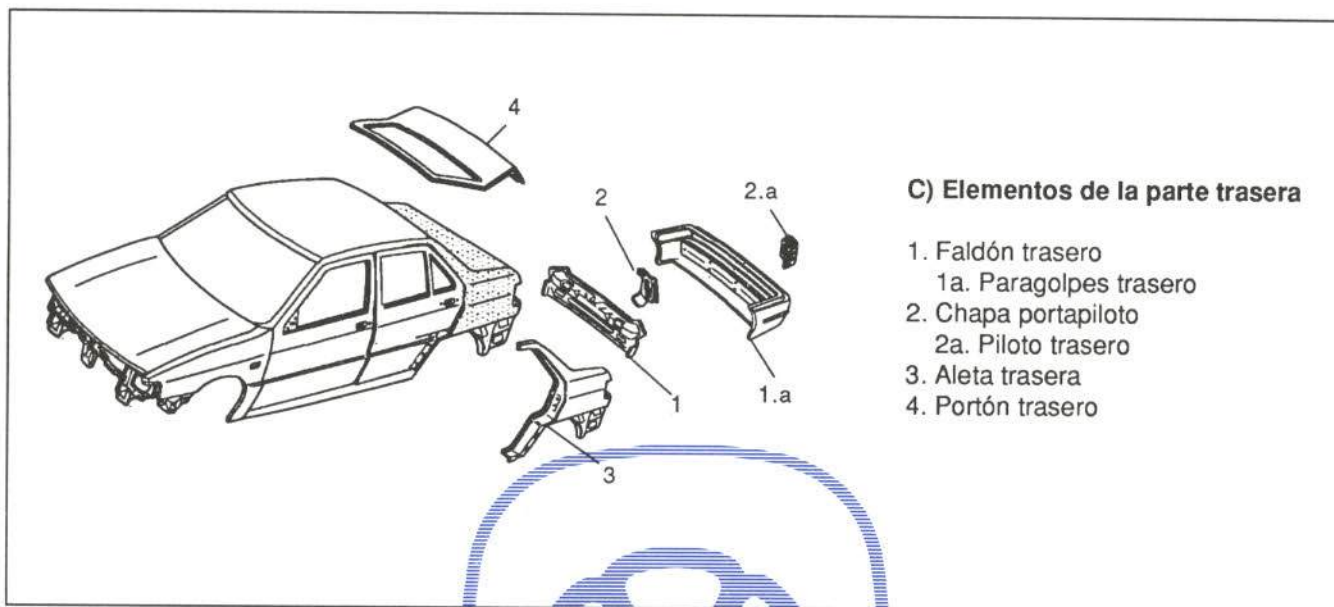


Figura 48.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza completa como recambio independiente. También puede adquirirse el faldón sin su refuerzo (figura 49)

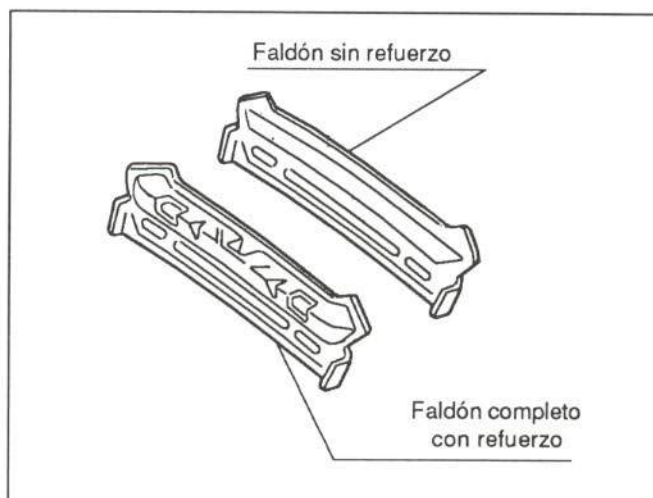


Figura 49.- Comercialización del faldón



UNION DE LA PIEZA

El faldón va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura eléctrica, cuyo número y distribución se detallan en la figura 50.

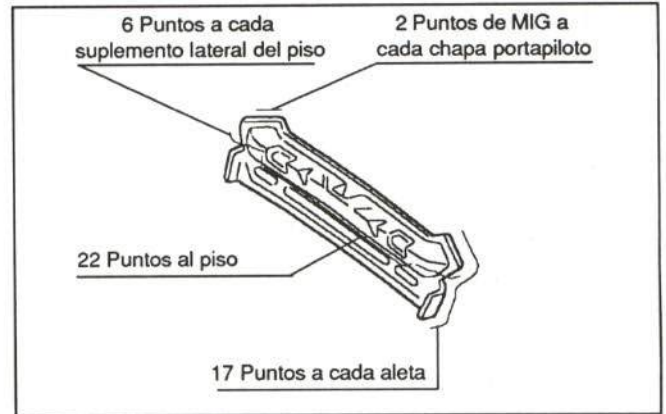


Figura 50.- Unión del faldón

ACCESIBILIDAD

En general presenta difícil acceso para su reparación. En la figura 51 se muestra una sección aclaratoria.

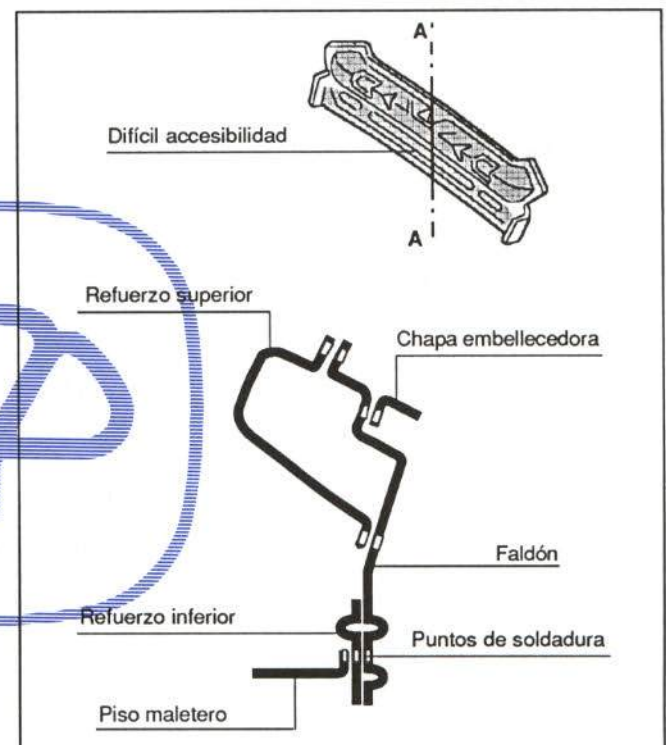


Figura 51.- Accesibilidad del faldón trasero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del faldón se desmontarán previamente los siguientes accesorios:

- Goma contorno de maletero
- Guarnecido de cada chapa portapiloto
- Guarnecido del faldón
- Moqueta trasera del piso
- Unidad controlada del ABS
- Paragolpes trasero (figura 52)

Para esta operación se requiere el desmontaje previo del guarnecido de cada chapa portapiloto y de la unidad controlada del ABS.

El fabricante suministra cada pieza del paragolpes por separado, exceptuando su absorbedor, de material plástico, que va integrado en dicho paragolpes (figura 53).

- Guía de centraje del portón

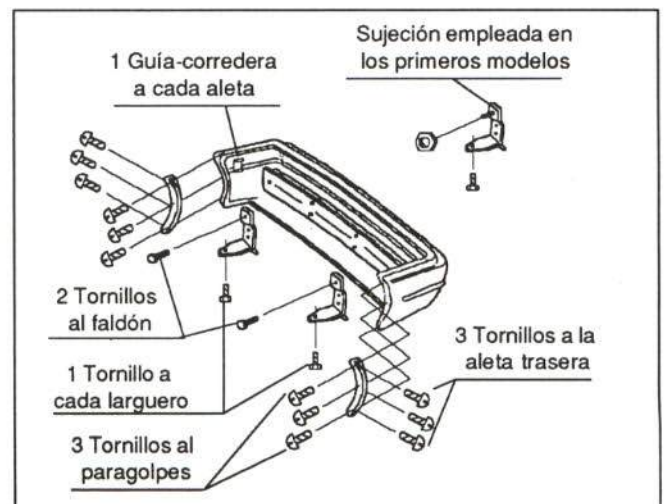


Figura 52.- Unión del paragolpes



- Regletas de contactos de la instalación eléctrica del portón.

- Instalación eléctrica
- Proteger interior del vehículo

Si se recomienda la reparación de esta pieza, se desmontarán los elementos anteriores que sean necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.

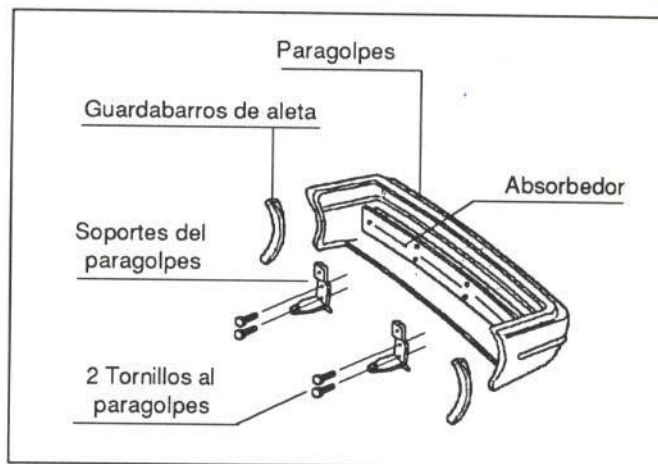


Figura 53.- Comercialización del paragolpes

2.3.2. Chapa portapilotos

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza como repuesto independiente.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 54 se muestra su unión a la carrocería.

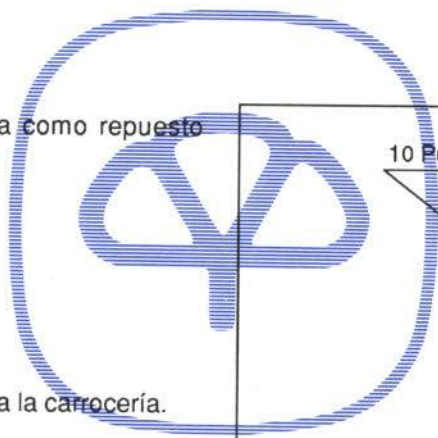


Figura 54.- Unión de la chapa portapiloto

ACCESIBILIDAD

En general, su acceso es difícil, aun cuando existan zonas donde su reparación no presente problemas (figura 55).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de esta pieza han de desmontarse los siguientes elementos:

- Goma contorno del maletero
- Guarnecido de cada chapa portapiloto

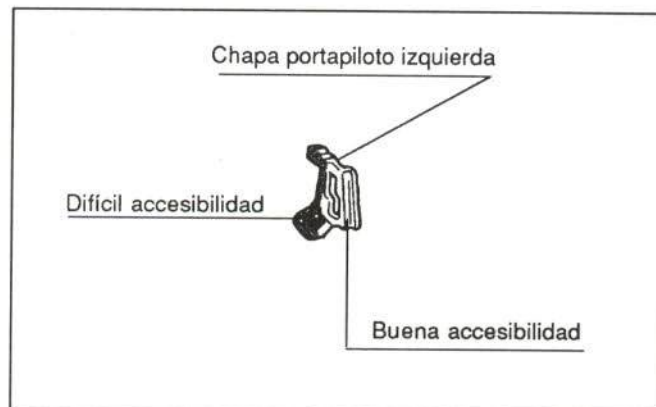


Figura 55.- Accesibilidad de la chapa portapiloto



- Unidad controlada del ABS
- Paragolpes trasero (figura 52)

Exige el desmontaje previo de los dos elementos precedentes.

- Guarnecido trasero del piso maletero
- Piloto trasero (figura 56)

El fabricante lo comercializa como repuesto independiente.

- Resbalón de cerradura del portón del lado correspondiente.

Si se recomienda su reparación, se desmontarán los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la magnitud y dimensión del daño.

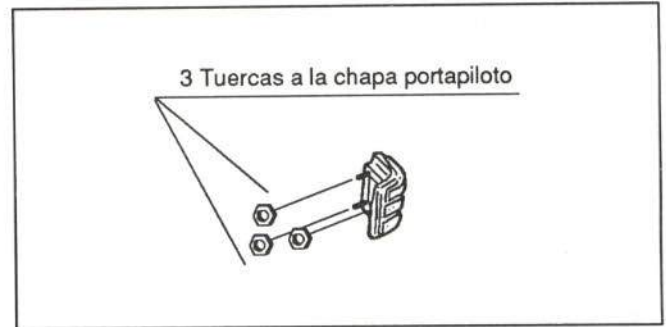


Figura 56.- Unión del piloto trasero

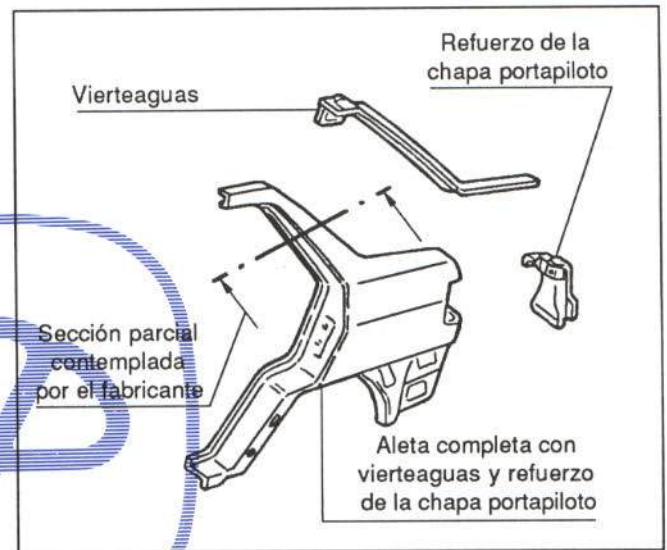


Figura 57.- Comercialización de la aleta trasera

2.3.3. Aleta trasera

COMERCIALIZACION

En la figura 57 se presenta la comercialización de esta pieza.

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante un conjunto de puntos de soldadura, cuyo número y distribución se detallan en la figura 58.

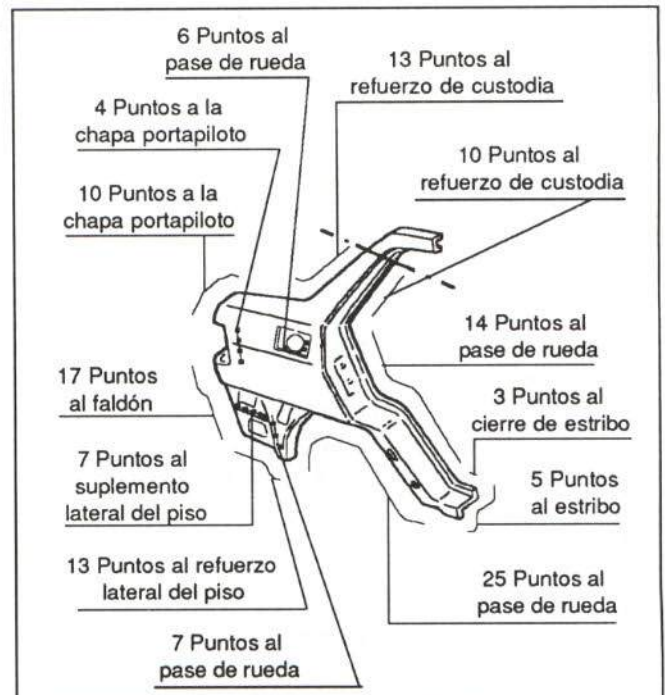


Figura 58.- Unión de la aleta trasera



ACCESIBILIDAD

Presenta zonas de diferente accesibilidad. En la figura 59 se detalla su acceso para la reparación.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de esta pieza se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Goma contorno del hueco de puerta trasera
- Goma contorno del maletero
- Guarnecido de cada chapa portapiloto
- Guarnecido del faldón
- Moqueta trasera del piso maletero
- Piloto trasero (figura 56)
- Resbalón de cerradura del portón
- Unidad controladora del ABS
- Paragolpes trasero (figura 52)
- Depresor de aire del maletero
- Soporte lateral del paragolpes
- Moldura del pie de aleta

Fijada por cuatro remaches

- Moldura de entrada trasera

Abatir asiento y respaldo de la butaca trasera

- Bandeja portaobjetos
- Soporte de la bandeja portaobjetos

Fijada por cuatro tuercas

- Cinturón de seguridad
- Guarnecido del pie de aleta

Sujeto por dos tornillos y tres grapas

- Guarnecido de custodia

Fijado mediante dos tornillos y tres grapas

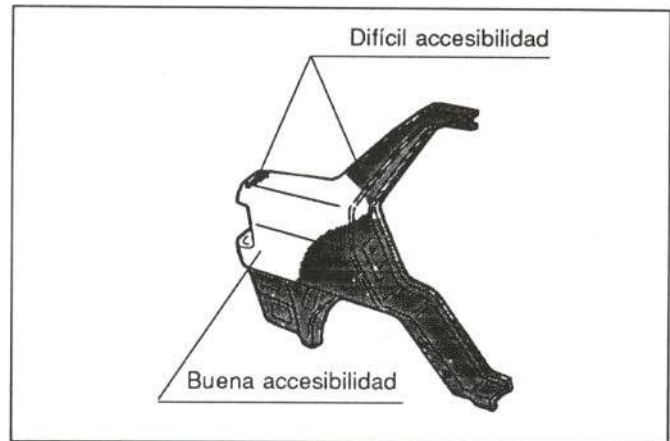
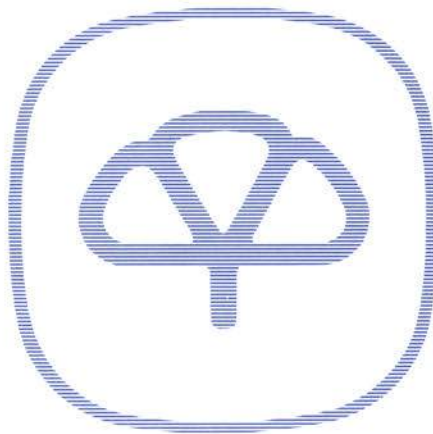


Figura 59.- Accesibilidad de la aleta trasera





- Resbalón de cerradura de puerta
- Retirar adhesivo trasero del estribo

En el caso de una reparación, se desmontarán los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.

2.3.4. Portón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza como repuesto independiente.

UNION DE LA PIEZA

Va unido a la carrocería mediante dos tornillos a cada bisagra.

ACCESIBILIDAD

En la figura 60 se muestran los huecos de su armazón.

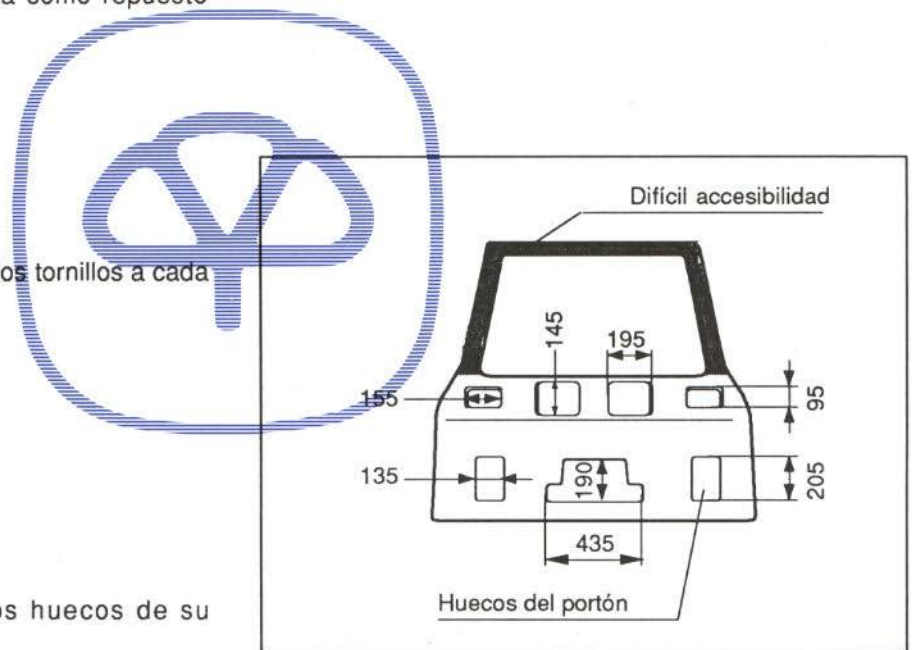


Figura 60.- Accesibilidad del portón trasero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del portón trasero se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Guarnecido del portón
- Sujeto por cinco grapas

- Asidero y cilindro de llave

Dos tuercas por el interior y dos tornillos por el exterior.

- Pilotos de matrícula
 - Pilotos de marcha atrás y antiniebla
- Fijados por cuatro tuercas cada uno.

- Tacos reguladores de altura
- Cerraduras
- Guía de centrado
- Mecanismo de unión de las cerraduras

- Gomas de ajuste con la bandeja portaobjetos

- Spoiler

Fijado por seis tornillos

- Anagrama de la marca

Fijada por dos pivotes a presión

- Luneta térmica

Pegada

- Soportes de los tirantes de elevación de la bandeja portaobjetos

- Regleta de pivotes de la instalación eléctrica.

- Instalación eléctrica

- Elevadores

- Soportes de elevadores

- Desmontar portón

Para reparar el portón trasero, se desmontarán los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

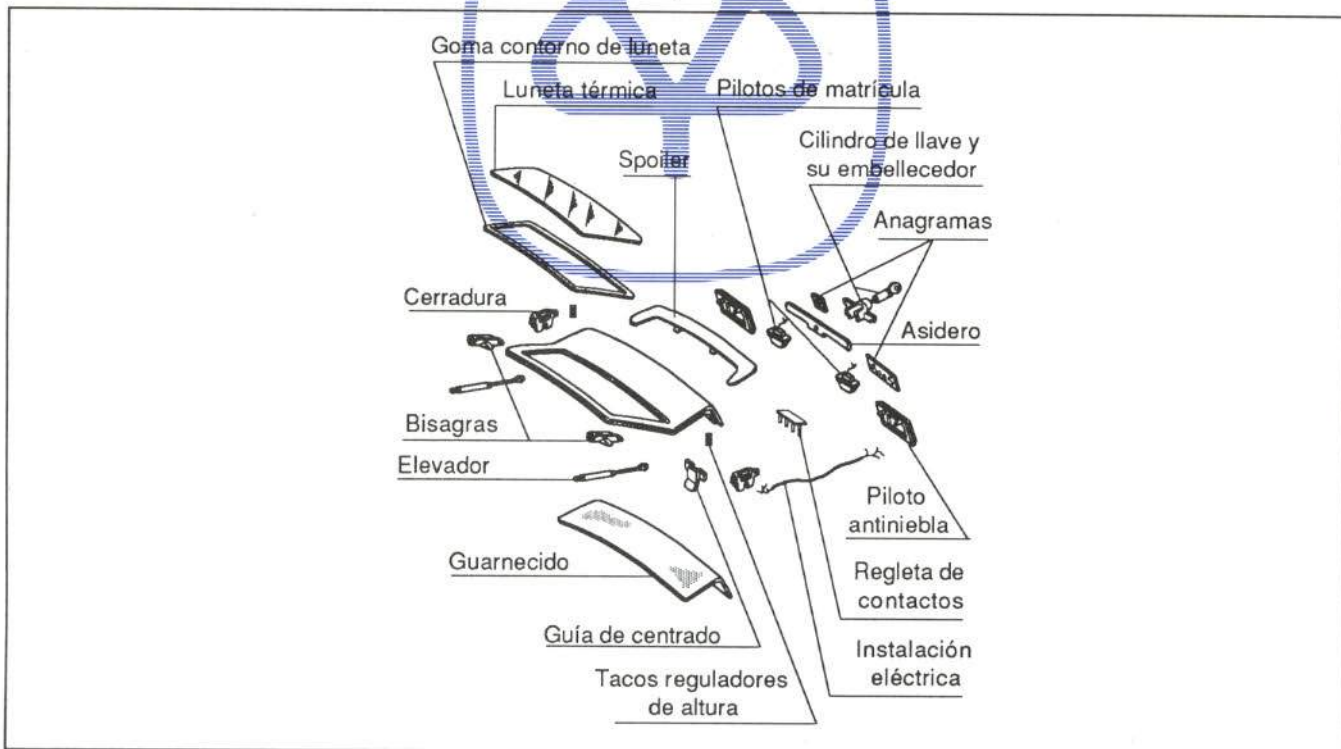


Figura 61.- Elementos del portón trasero