

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1996



CITROËN *Saxo*



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE



MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

CITROËN SAXO

- CARACTERÍSTICAS GENERALES
- ANÁLISIS DE REPARABILIDAD

© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

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

SUMARIO

| | <u>Páginas</u> |
|---|----------------|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1. DESCRIPCIÓN BÁSICA | 6 |
| 1.1 Características técnicas | 6 |
| 1.2 Identificación del vehículo | 6 |
| 1.3 Dimensiones | 8 |
| 1.4 Elementos exteriores de materiales de plástico | 10 |
| 1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante | 11 |
| 1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante | 15 |
| 2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA | 16 |
| 2.1 Parte delantera | 16 |
| 2.1.1 Faro delantero | 17 |
| 2.1.2 Piloto delantero | 17 |
| 2.1.3 Rejilla delantera | 18 |
| 2.1.4 Paragolpes delantero | 18 |
| 2.1.5 Guardabarros delantero | 19 |
| 2.1.6 Frente delantero | 19 |
| 2.1.7 Traviesa inferior | 20 |
| 2.1.8 Aleta delantera | 22 |
| 2.1.9 Capó delantero | 23 |
| 2.1.10 Larguero delantero | 24 |
| 2.2 Parte central | 26 |
| 2.2.1 Puerta delantera | 26 |
| 2.2.2 Panel de puerta delantera | 29 |
| 2.2.3 Estribo bajo puertas | 30 |
| 2.3 Parte trasera | 31 |
| 2.3.1 Piloto trasero | 31 |
| 2.3.2 Paragolpes trasero | 32 |
| 2.3.3 Costado de aleta | 32 |
| 2.3.4 Portón trasero | 35 |
| 2.3.5 Faldón trasero | 36 |
| 2.3.6 Chapa portapilotos | 38 |
| 2.3.7 Larguero trasero | 39 |
| 2.4 Conjuntos mecánicos | 41 |
| 2.4.1 Radiador | 41 |
| 2.4.2 Conjuntos mecánicos | 42 |



INTRODUCCIÓN

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 de los detalles constructivos 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. DESCRIPCIÓN BÁSICA

El Citroën Saxo se sitúa en la gama media del mercado. Dentro de la marca, sustituye a su predecesor el AX. Su carrocería se comercializa en versión de dos volúmenes, con modelos de tres y cinco puertas.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Motor y transmisión

- *Posición:* delantero-transversal inclinado 6° hacia adelante con tracción delantera.

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, tipo McPherson con triángulo inferior, muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos telescópicos y barra estabilizadora.

- *Posterior:* independiente, ruedas traseras tiradas por brazos longitudinales unidos a un eje torsional. Resortes helicoidales.

• Dirección

Tipo: cremallera, asistida hidráulicamente.

• Frenos

- *Sistema:* doble circuito hidráulico con disposición en X.

- *Anteriores:* disco.

- *Posteriores:* tambor.

• Equipamiento de seguridad

- Cinturones de seguridad con pretensores pirotécnicos en las plazas delanteras.

• Espesores de la chapa

| | |
|-------------------------|--------|
| Frente | 1,0 mm |
| Traviesa inferior | 1,0 mm |
| Aleta delantera | 0,8 mm |
| Puerta delantera | 0,8 mm |
| Estribo | 0,8 mm |
| Costado de aleta | 0,8 mm |
| Larguero trasero | 1,2 mm |
| Capó delantero | 0,8 mm |
| Faldón trasero | 1,0 mm |

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en dos placas situadas en diversos puntos de la carrocería.

La situación de estas placas se refleja en la figura 1.

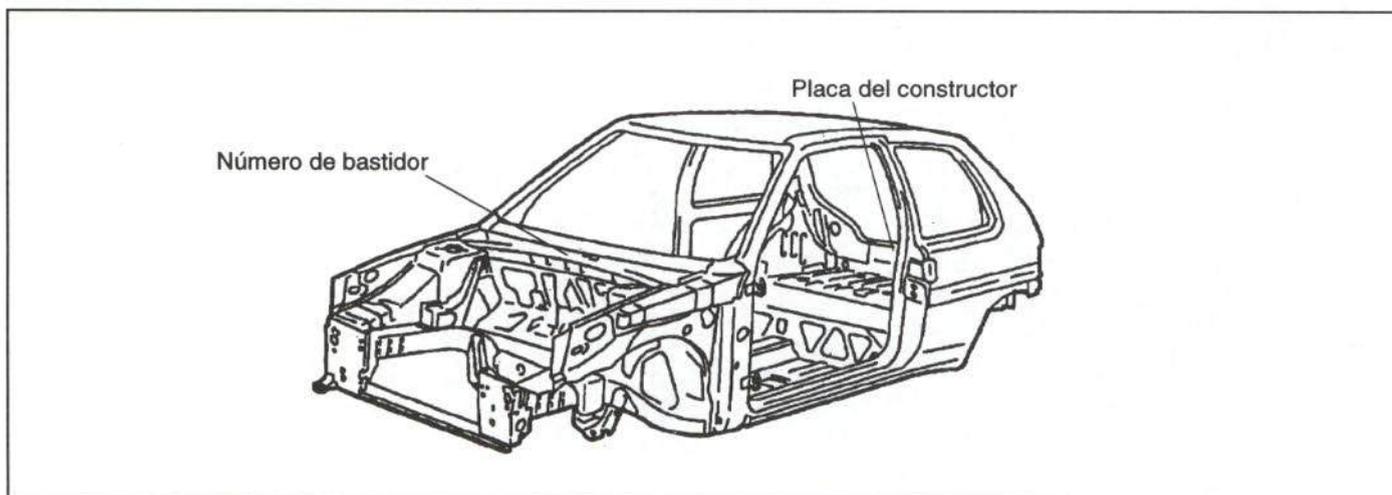


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo

- **El número de bastidor** se encuentra troquelado en la parte superior frontal de la chapa torpedo de luna (figura 1).

Consta de 17 caracteres alfanuméricos, cuyo significado se detalla a continuación.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| V | F | 7 | S | O | K | F | X | F | 5 | 6 | 0 | 3 | 9 | 0 | 3 | 9 |

Número correlativo de orden de fabricación.

Versión:

F: nivel antipolución 94/12, BV mecánica, 5 velocidades.

D: nivel antipolución 94/12, BV automática, 3 velocidades.

Motorización:

NFZ: TU5JP/L3 (Saxo 1.6i)

KFX: TU3JP/L3 (Saxo 1.4i)

MDZ: TU1M+/L/L3 (Saxo 1.1i)

ZAA: Eléctrico

Modelo de vehículo:

S0: Saxo Berlina 3P.

S1: Saxo Berlina 5P.

S2: Saxo Break 5P.

S3: Saxo comercial Berlina.

S4: Saxo comercial Break.

S5: Saxo Cabriolet.

S6: Saxo Berlina Sport 3P.

S7: Saxo Berlina Sport 5P.

Código de identificación mundial del constructor:

V: Zona geográfica (Europa).

F: País (Francia)

7: Fabricante (Citroën).

- **La placa del constructor** se encuentra situada en la parte interior dentro del maletero, sobre el faldón trasero.

En la figura 2 se indican los datos recogidos en dicha placa.

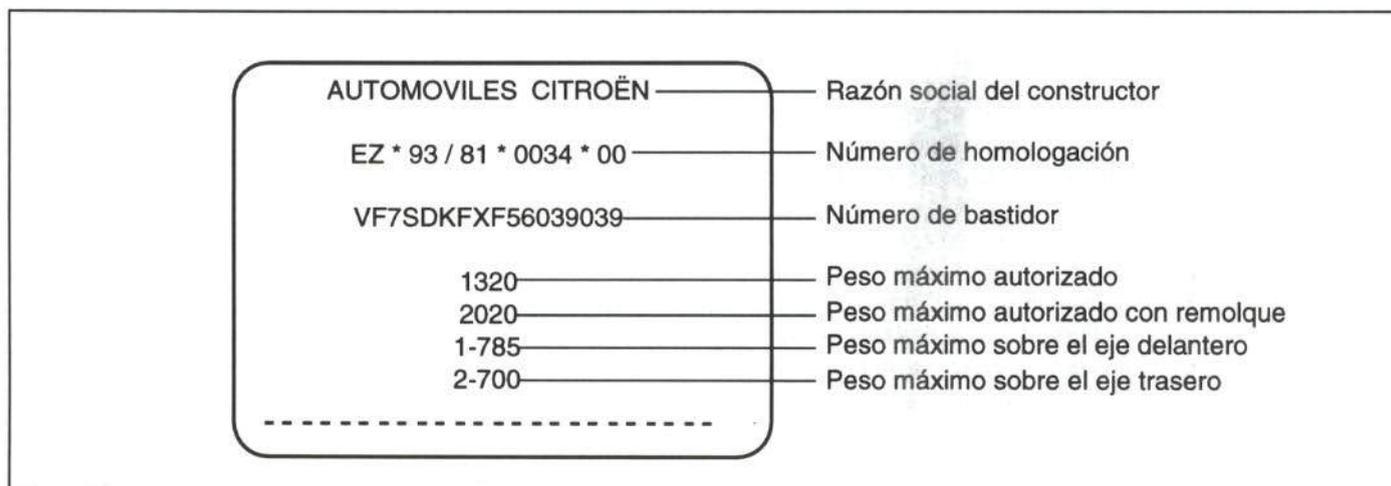
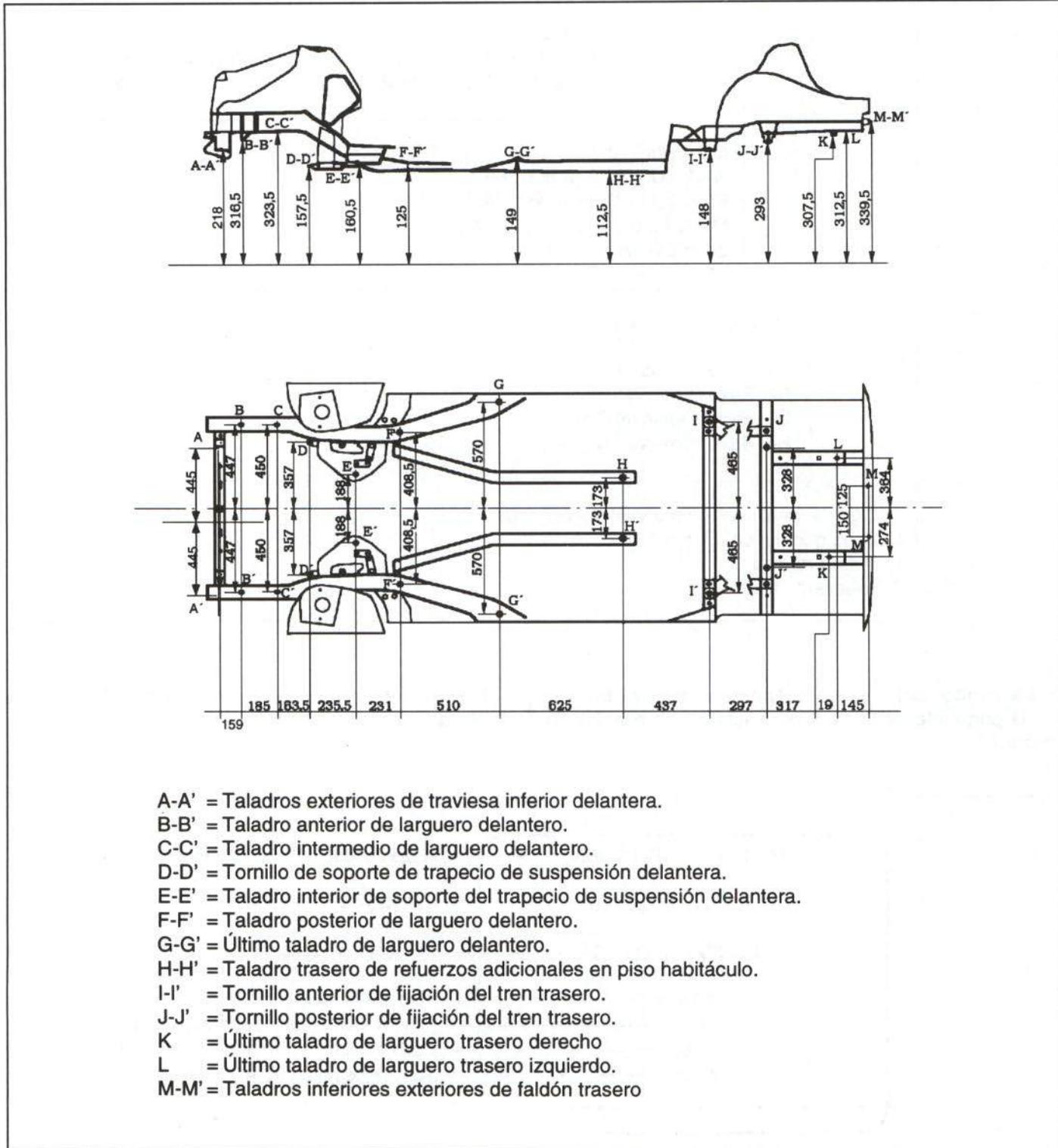


Figura 2.- Placa del constructor

1.3. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir el vehículo en los elementos portantes sometidos a grandes esfuerzos (largueros, traviesas, pases de rueda, etc.) han de ser verificadas mediante la comprobación de las cotas y dimensiones de una serie de puntos situados en la parte baja del monocasco. De otra forma, el vehículo podría

presentar problemas de maniobrabilidad, desgaste de ruedas y, en general, disminución de su seguridad activa y pasiva. En la figura 3 se señalan las principales cotas del vehículo en planta y alzado. En las figuras 4, 5 y 6 se dan las medidas exteriores más significativas del vehículo.



- A-A' = Taladros exteriores de traviesa inferior delantera.
- B-B' = Taladro anterior de larguero delantero.
- C-C' = Taladro intermedio de larguero delantero.
- D-D' = Tornillo de soporte de trapecio de suspensión delantera.
- E-E' = Taladro interior de soporte del trapecio de suspensión delantera.
- F-F' = Taladro posterior de larguero delantero.
- G-G' = Último taladro de larguero delantero.
- H-H' = Taladro trasero de refuerzos adicionales en piso habitáculo.
- I-I' = Tornillo anterior de fijación del tren trasero.
- J-J' = Tornillo posterior de fijación del tren trasero.
- K = Último taladro de larguero trasero derecho
- L = Último taladro de larguero trasero izquierdo.
- M-M' = Taladros inferiores exteriores de faldón trasero

Figura 3.- Cotas de la estructura

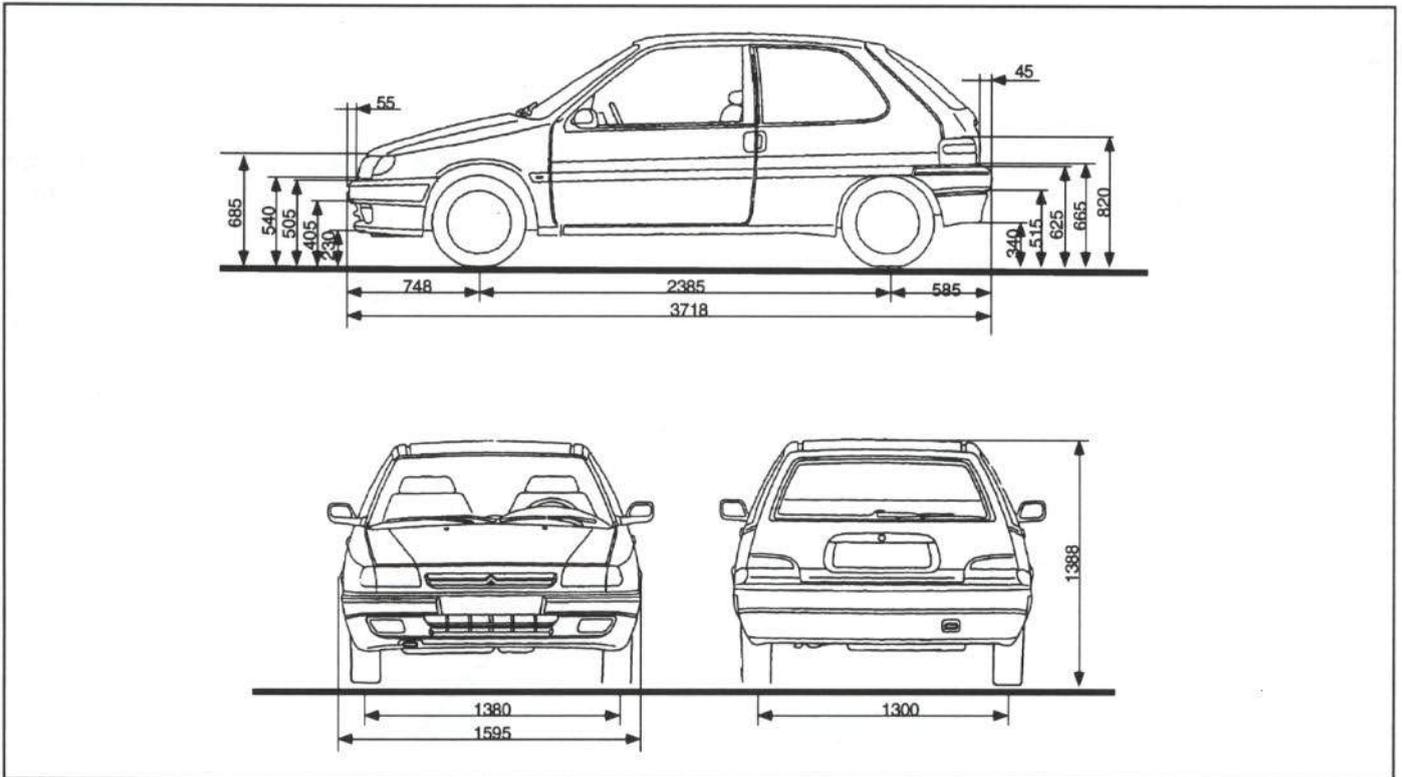
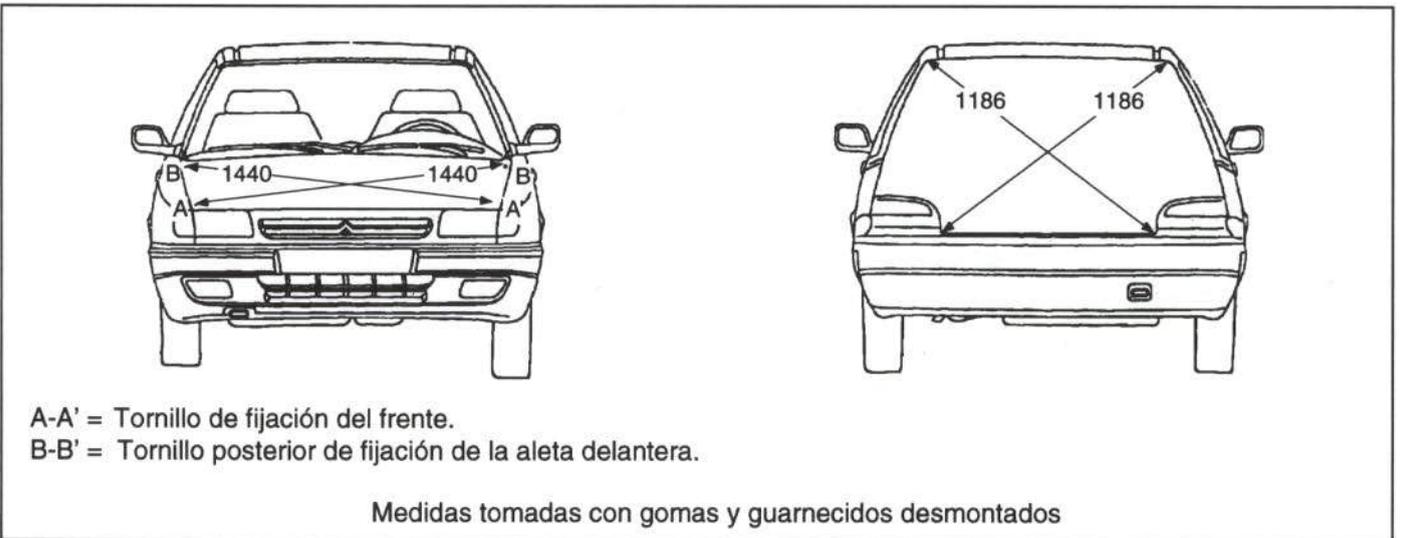
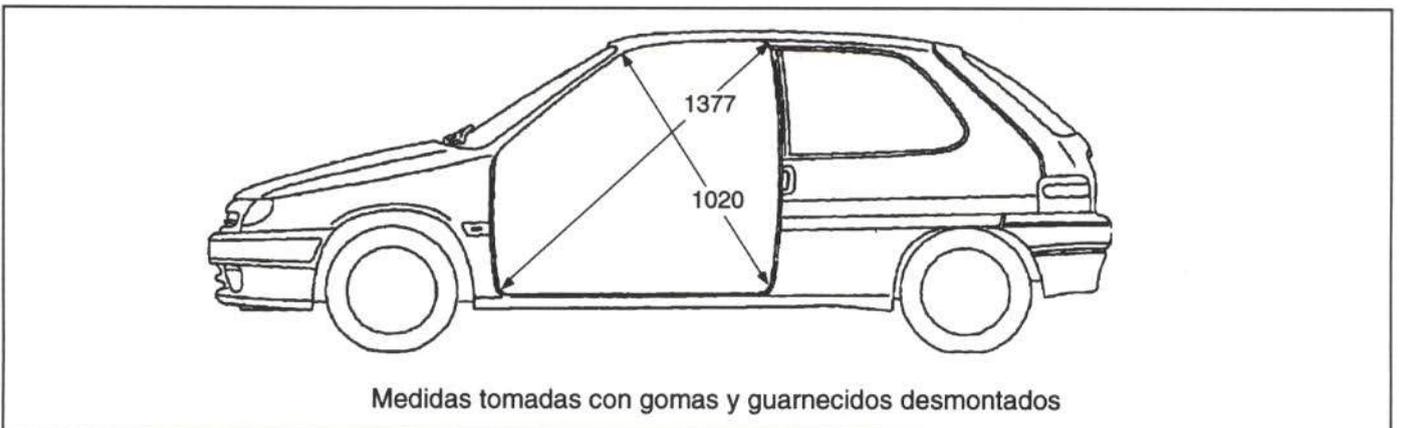


Figura 4.- Dimensiones exteriores del vehículo



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos desmontados

Figura 5.- Cotas de la parte delantera y trasera



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos desmontados

Figura 6.- Medidas de los huecos de puerta

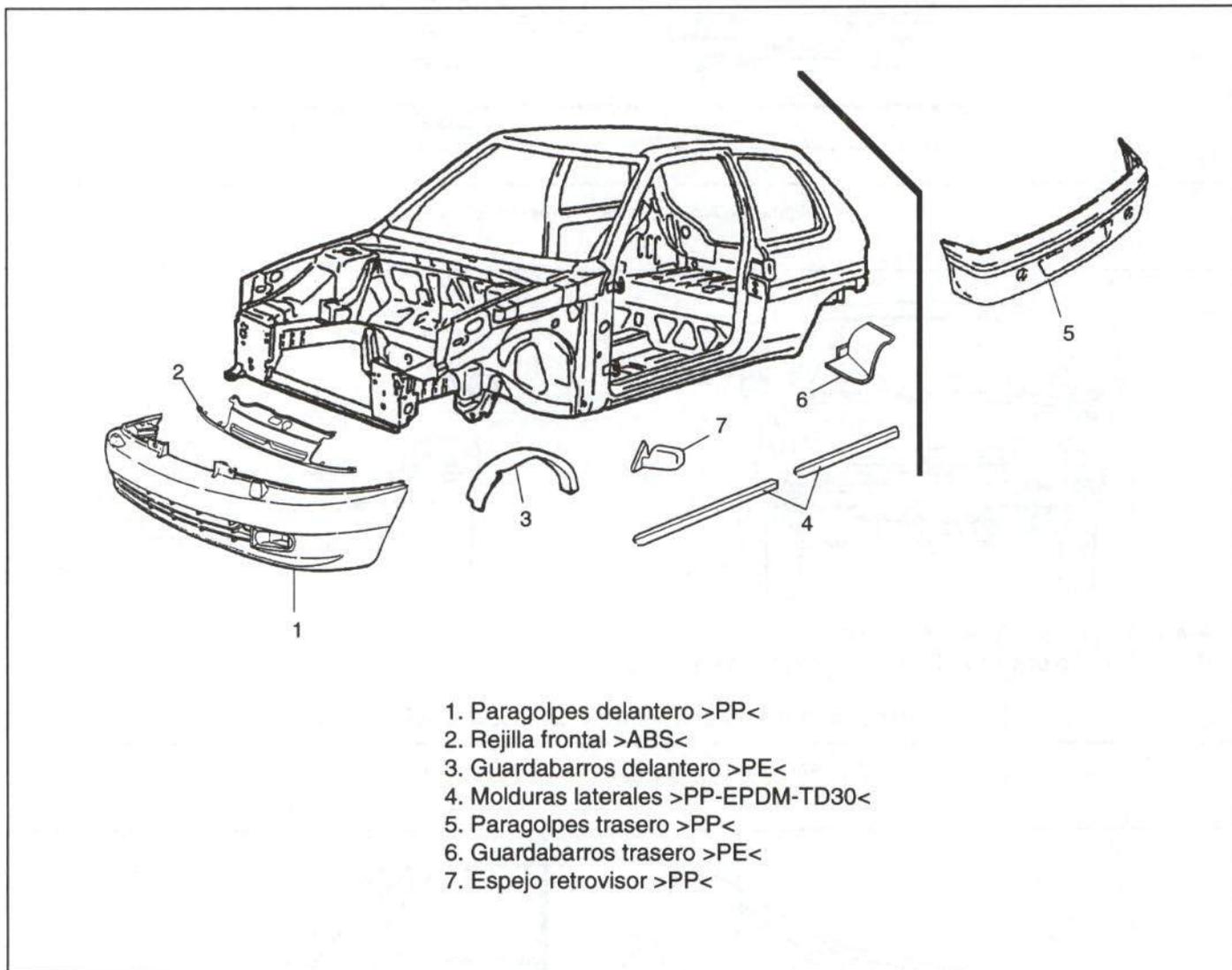
1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Entre los elementos exteriores del Citroën Saxo se encuentran los fabricados en distintos tipos de plásticos, que, debido a su situación, son susceptibles de rotura en caso de colisión.

Estos materiales, además de ser más ligeros, no presentan problemas de corrosión, son relativamente elásticos -lo cual es una ventaja en pequeños golpes- y

proporcionan un buen acabado estético. Asimismo, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus propiedades.

En la figura 7 se detallan estos elementos y los tipos de plásticos con los que puede efectuarse su reparación.



1. Paragolpes delantero >PP<
2. Rejilla frontal >ABS<
3. Guardabarros delantero >PE<
4. Molduras laterales >PP-EPDM-TD30<
5. Paragolpes trasero >PP<
6. Guardabarros trasero >PE<
7. Espejo retrovisor >PP<

Figura 7.- Elementos exteriores de material plástico

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del Citroën Saxo, el fabricante comercializa las piezas que se indican en las figuras 8, 9 y 10. Cada grupo está marcado con un número y los

recambios que forman parte de un grupo se identifican con el mismo número, al que se le añade una letra.

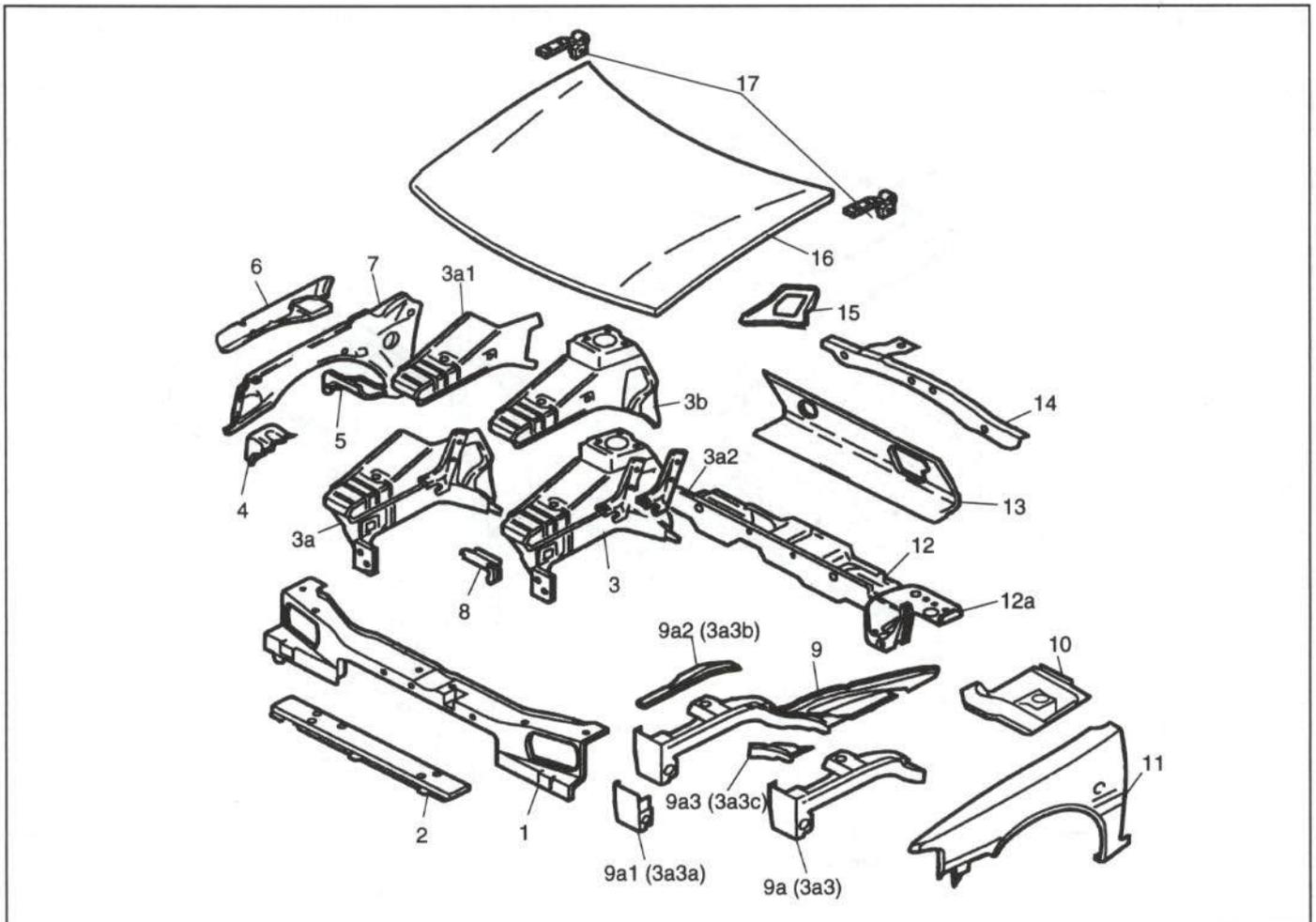


Figura 8.- Despiece de la parte delantera de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE DELANTERA DE LA CARROCERÍA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Frente delantero completo. 2. Traviesa inferior delantera. 3. Conjunto de pase de rueda, larguero delantero y torreta de suspensión. 3a. Conjunto pase de rueda-larguero delantero. <ul style="list-style-type: none"> 3a1. Pase de rueda. 3a2. Soporte de sujeción de motor. 3a3. Larguero delantero (sección anterior). <ul style="list-style-type: none"> 3a3a. Cierre frontal de larguero. | <ul style="list-style-type: none"> 3a3b. Cierre superior de larguero. 3a3c. Refuerzo posterior de larguero. 3b. Conjunto pase de rueda-torreta de suspensión. 4. Chapa soporte de aleta delantera. 5. Refuerzo interior del pase de rueda. 6. Refuerzo superior de cierre interior de aleta. 7. Cierre interior de aleta delantera. 8. Refuerzo anterior de pase de rueda delantero. |
|--|--|

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 9. Larguero delantero completo. 9a. Larguero delantero (sección anterior). 9a1. Cierre frontal de larguero delantero. 9a2. Cierre superior de larguero delantero. 9a3. Refuerzo posterior de larguero delantero. 10. Soporte de la batería. 11. Aleta delantera. | <ul style="list-style-type: none"> 12. Travesía de los soportes de suspensión. 12a. Soporte de suspensión. 13. Chapa salpicadero motor. 14. Chapa de aireación o torpedo de luna. 15. Refuerzo de soporte de columna de dirección. 16. Capó delantero. 17. Bisagras de capó delantero. |
|--|---|

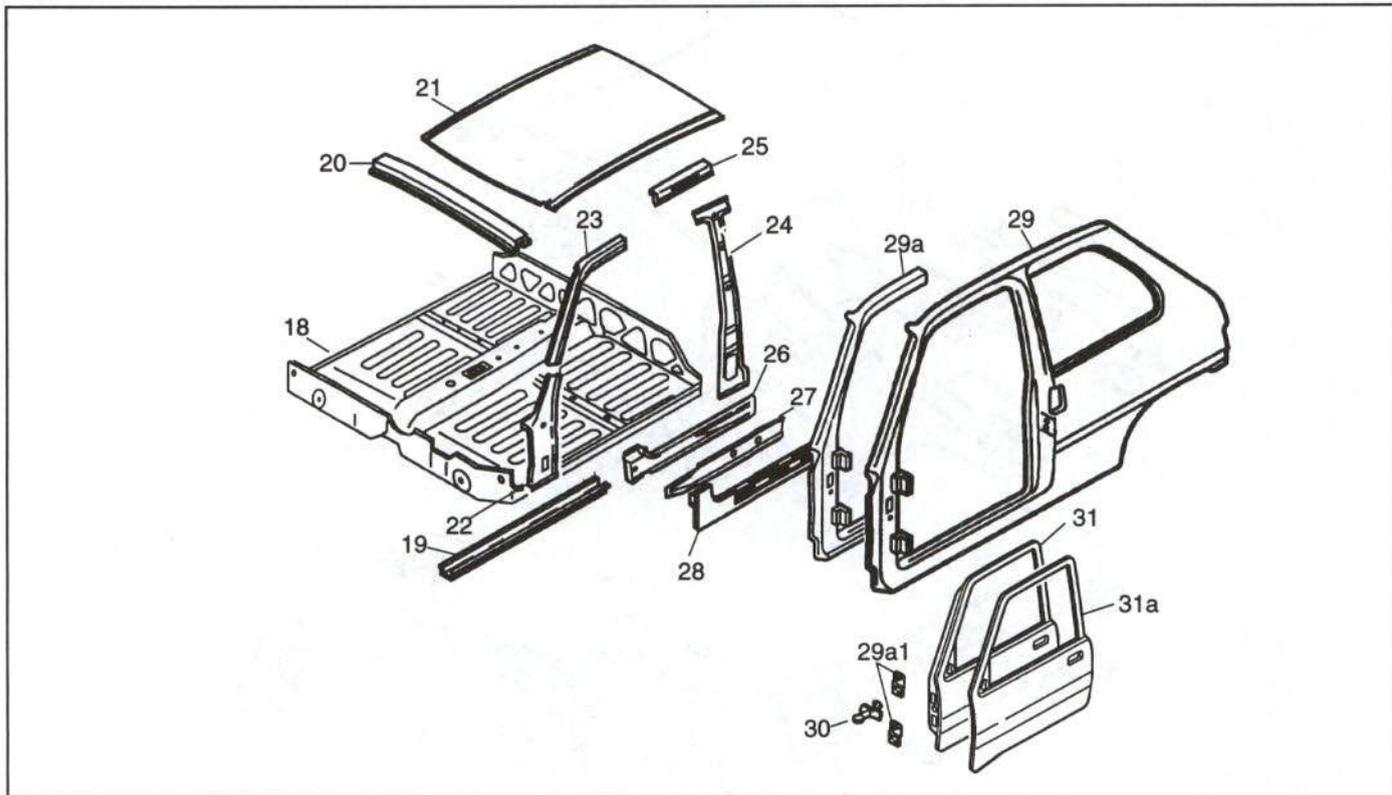


Figura 9.- Despiece de la parte central de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE CENTRAL DE LA CARROCERÍA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 18. Piso habitáculo. 19. Larguero-refuerzo de piso habitáculo. 20. Cercha anterior de techo. 21. Techo. 22. Refuerzo de pilar delantero. 23. Montante de luna parabrisas. 24. Refuerzo de pilar central. 25. Refuerzo de montante anterior lateral de techo. 26. Cierre de estribo bajo puertas. | <ul style="list-style-type: none"> 27. Refuerzo interior de estribo bajo puertas. 28. Estribo bajo puertas. 29. Lateral completo. 29a. Pilar delantero. 29a1. Bisagras de puerta delantera. 30. Tirador de freno. 31. Puerta delantera. 31a. Panel de puerta delantera. |
|--|---|

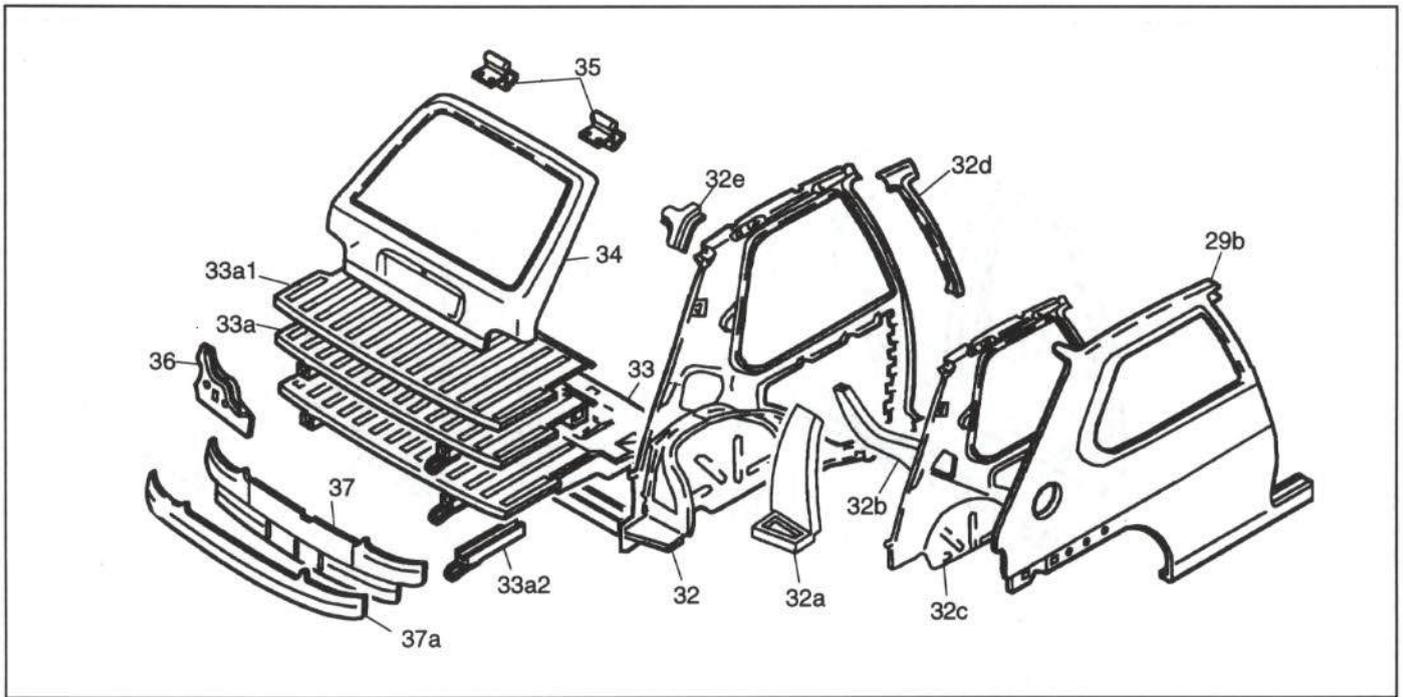


Figura 10.- Despiece de la parte trasera

DESPIECE DE LA PARTE TRASERA DE LA CARROCERÍA

- | | |
|--|---|
| <p>29b. Costado de aleta.</p> <p>32. Refuerzo interior de costado de aleta.</p> <p>32a. Parte posterior de pase de rueda trasero.</p> <p>32b. Parte anterior de pase de rueda trasero.</p> <p>32c. Refuerzo interior de costado de aleta sin pase de rueda.</p> <p>32d. Refuerzo interior superior de pilar central.</p> <p>32e. Refuerzo de montante de aleta trasera.</p> <p>33. Conjunto de piso maletero completo.</p> | <p>33a. Conjunto posterior de piso maletero y largueros.</p> <p>33a1. Parte superior de piso maletero.</p> <p>33a2. Larguero trasero.</p> <p>34. Portón trasero.</p> <p>35. Bisagras de portón trasero.</p> <p>36. Chapa portapiloto.</p> <p>37. Faldón trasero.</p> <p>37a. Refuerzo exterior de faldón trasero.</p> |
|--|---|

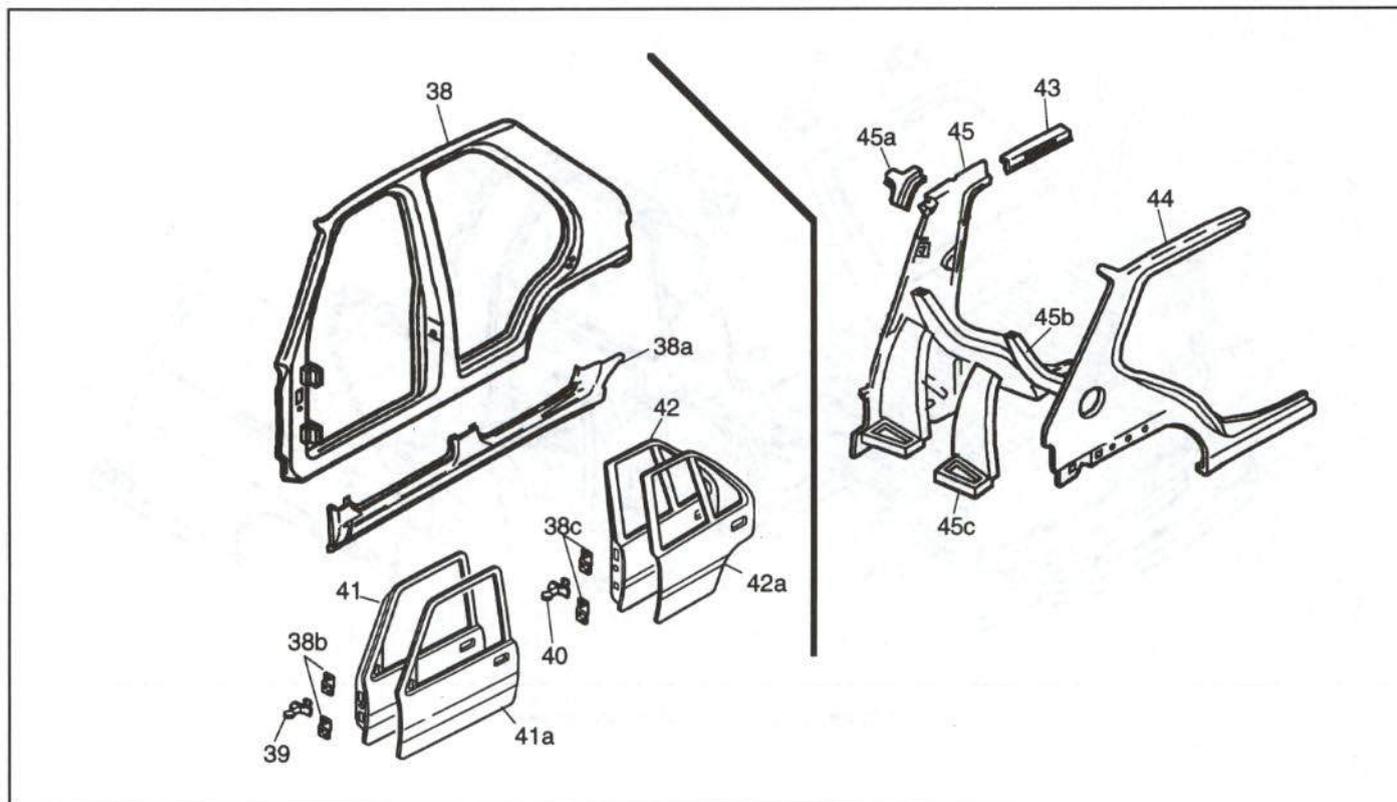


Figura 11.- Despiece para la versión 5 puertas

DESPIECE PARA LA VERSIÓN CINCO PUERTAS

38. Lateral completo.

38a. Estribo bajo puertas completo.

38b. Bisagras de puerta delantera.

38c. Bisagras de puerta trasera.

39. Tirador de freno de puerta delantera.

40. Tirador de freno de puerta trasera.

41. Puerta delantera.

41a. Panel de puerta delantera.

42. Puerta trasera.

42a. Panel de puerta trasera.

43. Refuerzo de montante posterior lateral de techo.

44. Aleta trasera.

45. Refuerzo interior de aleta trasera.

45a. Refuerzo de montante de aleta trasera.

45b. Parte anterior de pase de rueda trasero.

45c. Parte posterior de pase de rueda trasero.

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Citroën Saxo, el constructor contempla la sustitución parcial de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro en el tiempo de la reparación y, por lo tanto, un menor coste. Asimismo, se evitan daños en las zonas de la carrocería que no hubiesen resultado afectadas, tal y como ocurre en una sustitución completa.

En la figura 12 se detallan las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y la zona aproximada por la que han de realizarse dichas secciones.

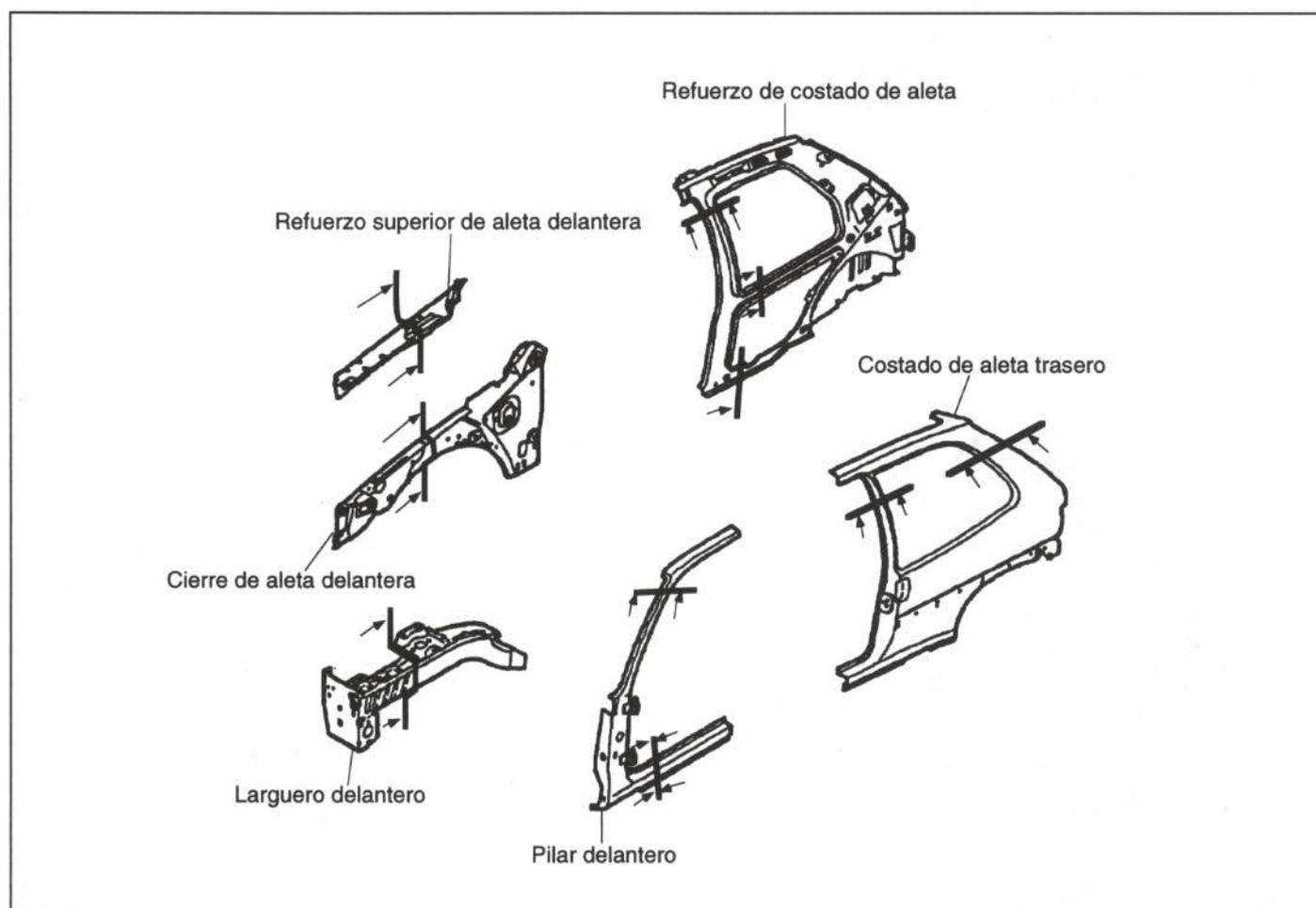


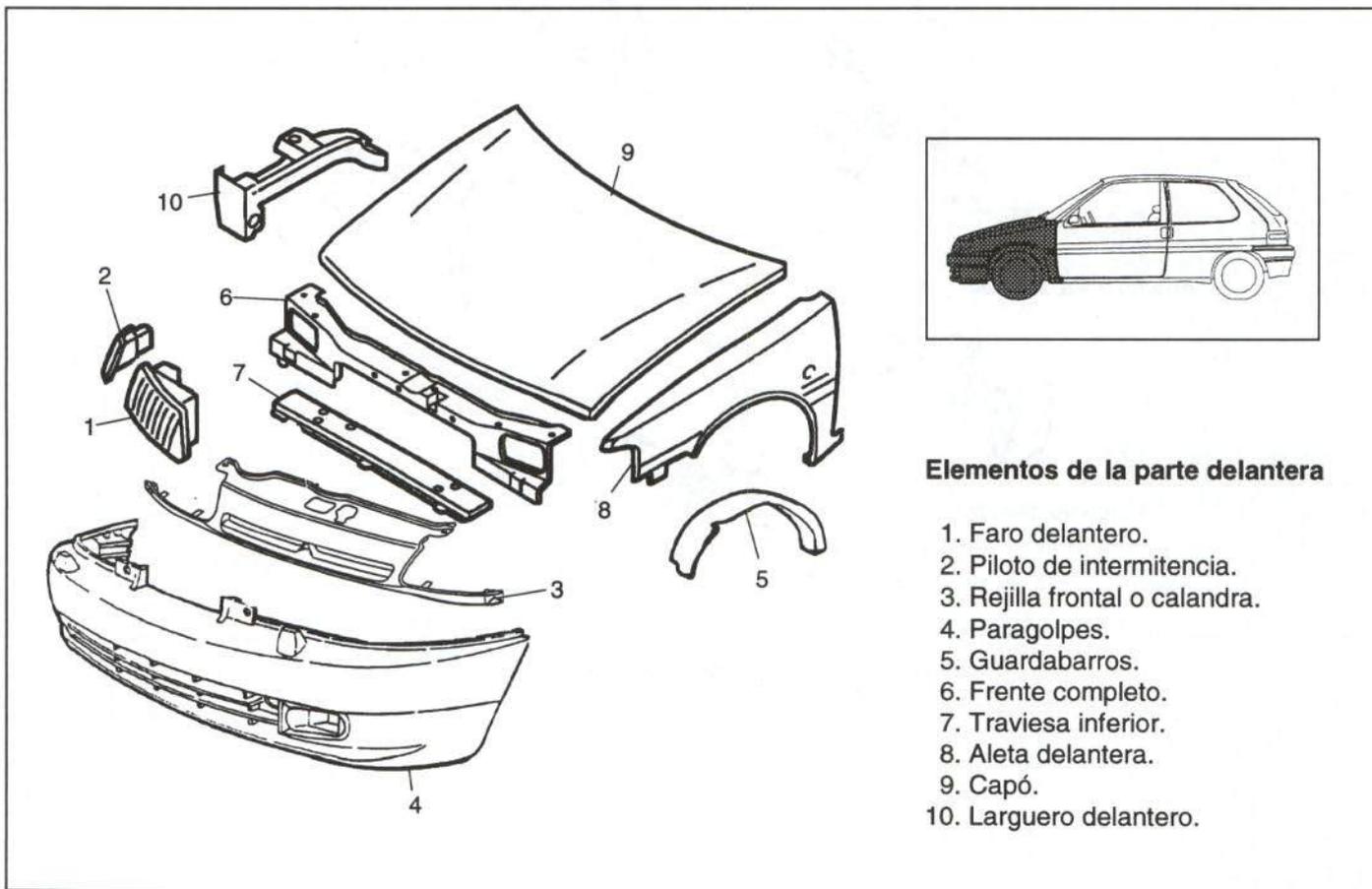
Figura 12.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

A continuación se detallan las características de los elementos exteriores más importantes del vehículo, en cuanto a reparabilidad, comercialización del repuesto y métodos para su sustitución. En caso de procederse a la reparación de alguna de estas piezas, se realizarán los desmontajes necesarios, en función de la localización y extensión del daño.

2.1. PARTE DELANTERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte delantera del Citroën Saxo que resultan afectados con mayor frecuencia en un impacto delantero.



Elementos de la parte delantera

1. Faro delantero.
2. Piloto de intermitencia.
3. Rejilla frontal o calandra.
4. Paragolpes.
5. Guardabarros.
6. Frente completo.
7. Traviesa inferior.
8. Aleta delantera.
9. Capó.
10. Larguero delantero.

Figura 13.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Faro delantero

- Comercialización

El faro completo se comercializa de forma independiente.

- Unión de la pieza

El faro se une al resto de la carrocería según se indica en la figura 14.

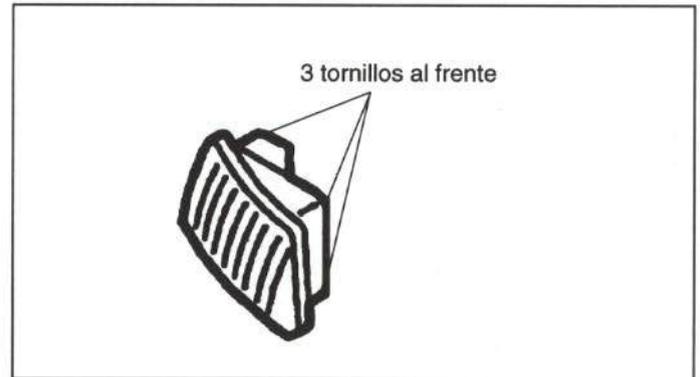


Figura 14.- Unión del faro delantero

- Método de sustitución

Para el desmontaje del faro, es necesario extraer el piloto y la rejilla frontal.

2.1.2. Piloto delantero

- Comercialización

El fabricante comercializa el piloto delantero completo y de forma independiente.

- Unión de la pieza

El piloto delantero se une al faro mediante dos pivotes guía y un pivote a presión al faro.

- Método de sustitución

Para su desmontaje o sustitución no será necesario retirar ningún accesorio.

2.1.3. Rejilla delantera

- Comercialización

El fabricante suministra la rejilla delantera de forma independiente, de manera que puede ser adquirida como recambio independiente.

- Unión de la pieza

Su unión al resto de la carrocería puede observarse en la figura 15.

- Método de sustitución

Para su sustitución es necesario desmontar previamente los pilotos de intermitencia.

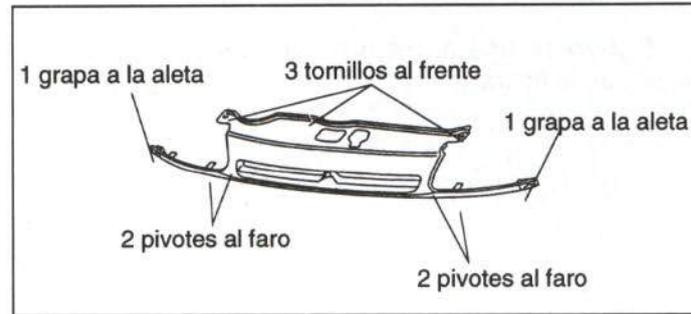


Figura 15.- Unión de la rejilla delantera

2.1.4. Paragolpes delantero

- Comercialización

El paragolpes se comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 16 se detalla la unión del paragolpes delantero.

- Método de sustitución

- Guardabarros (fijado por cinco grapas y un tornillo).
- Rejilla interior de paragolpes (fijada por dieciocho grapas).
- Protector inferior de bocinas (encajado a presión y fijado por un tornillo).
- Paragolpes delantero

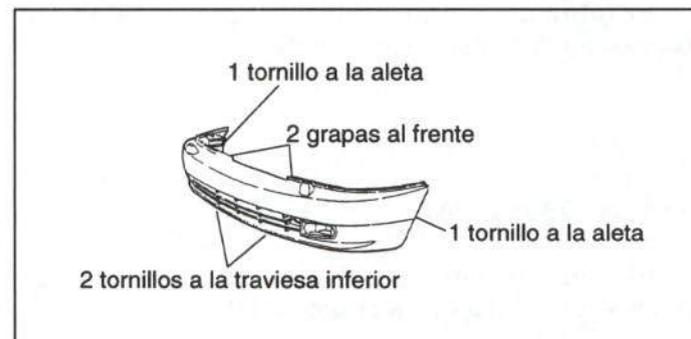


Figura 16.- Unión del paragolpes delantero

2.1.5. Guardabarros delantero

- Comercialización

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 17 se muestra su unión.

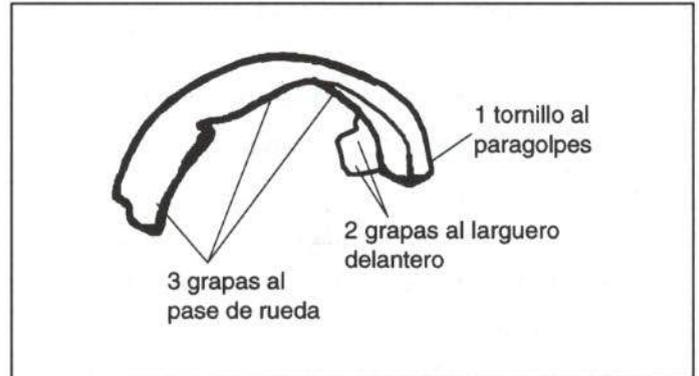


Figura 17.- Unión del guardabarros delantero

- Método de sustitución

Para el desmontaje o sustitución del guardabarros delantero no será necesario desmontar ningún elemento adicional a dicha pieza.

2.1.6. Frente delantero

- Comercialización

El fabricante suministra el frente delantero completo comprendiendo la traviesa superior y las chapas portafaros en un solo conjunto como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La unión del frente al resto de los elementos de la parte delantera se puede observar en la figura 18.



Figura 18.- Unión del frente delantero

- Método de sustitución

- Pilotos de intermitencia (fijados por dos pivotes guía y un pivote a presión).
- Rejilla frontal (fijada por tres tornillos , dos grapas y cuatro pivotes guía).
- Guardabarros delantero (fijado por cinco grapas y un tornillo).
- Paragolpes delantero (fijado por cuatro pivotes guía, cuatro tornillos y dos grapas).
- Faros (fijados por tres tornillos).
- Cerradura del capó (fijada por dos tornillos).
- Dos topes de regulación de altura del capó (roscados).
- Soportes de tubos de aire acondicionado (fijados por dos tornillos).
- Manguitos de la toma del filtro de aire.
- Electroventiladores (fijados por dos tornillos y dos conectores).
- Ganchos superiores del soporte del radiador (encajados a presión).
- Grapas (nueve).
- Frente delantero (fijado por seis tornillos).

- Accesibilidad

La accesibilidad del frente es buena una vez desmontado, ya que posee configuración abierta, a excepción de las partes central e inferior (figura 19).

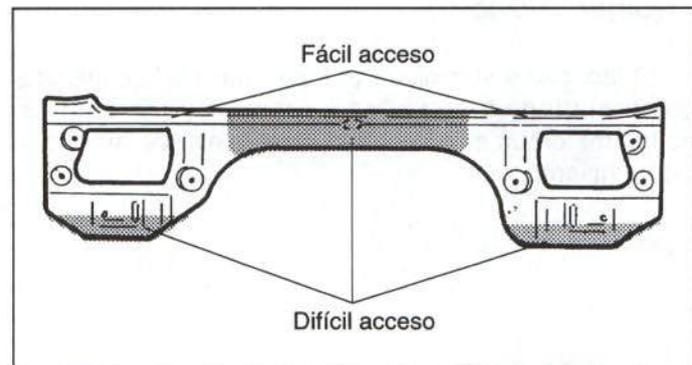


Figura 19.- Accesibilidad del frente delantero

2.1.7. Travesía inferior

- Comercialización

El fabricante comercializa la travesía inferior de forma independiente.

- Unión de la pieza

La travesía inferior se fija al resto de la carrocería según se indica en la figura 20.

- Método de sustitución

- Pilotos de intermitencia (fijados por dos pivotes guía y un pivote a presión).
- Rejilla frontal (fijada por tres tornillos, dos grapas y cuatro pivotes guía).
- Guardabarros (fijado por cinco grapas y un tornillo).
- Paragolpes delantero (fijado por cuatro pivotes guía, cuatro tornillos y dos grapas).
- Faros (fijados por tres tornillos).
- Soportes de tubos de aire acondicionado (fijados por dos tornillos).
- Manguitos de la toma del filtro de aire.
- Electroventiladores (fijados por dos tornillos y dos conectores).
- Radiador del aire acondicionado (fijado por cuatro tornillos y dos racores).
- Radiador del circuito de refrigeración (fijado por dos manguitos y dos ganchos al frente).
- Manguito inferior de radiador (fijado por una abrazadera y una grapa).
- Instalación eléctrica (fijada por siete grapas).
- Cuatro tacos de apoyo del radiador.
- Travesía inferior.

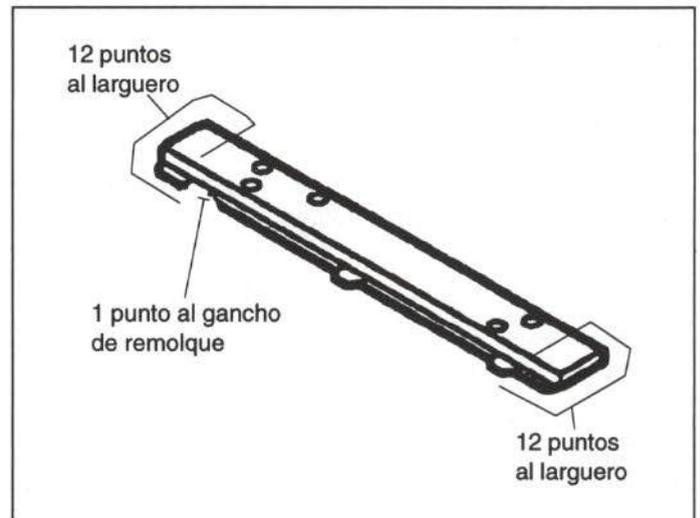


Figura 20.- Unión de la travesía inferior

2.1.8. Aleta delantera

- Comercialización

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

- Unión de la pieza

La figura 21 muestra la unión de la aleta delantera al resto de la carrocería

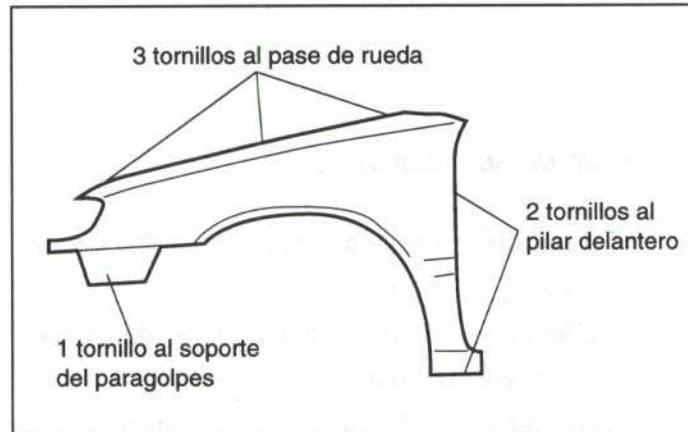


Figura 21.- Unión de la aleta delantera

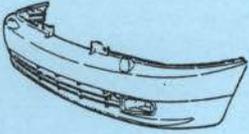
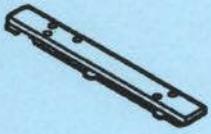
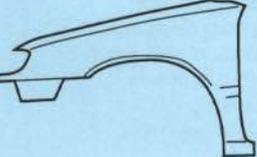
- Método de sustitución

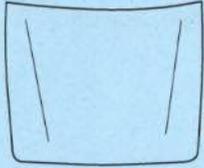
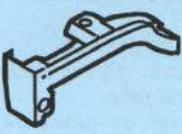
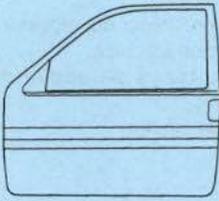
- Piloto de intermitencia (fijado por dos pivotes guía y un pivote a presión).
- Rejilla frontal (fijada por tres tornillos a presión, dos grapas y cuatro pivotes guía).
- Guardabarros (fijado por cinco grapas y un tornillo).
- Paragolpes delantero (fijado por cuatro pivotes guía, cuatro tornillos y dos grapas).
- Piloto lateral de aleta (fijado a presión y un conector).
- Moldura de aleta (fijada por tres grapas).
- Aleta (fijada por seis tornillos).

- Accesibilidad

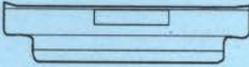
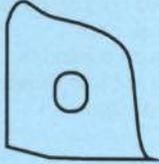
La aleta delantera posee buen acceso en toda su superficie.

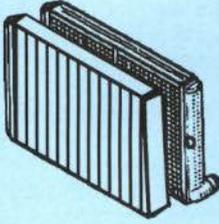
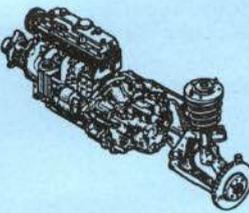
FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

| Componente | Características de ensamble | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|---|--|---------|-----------------------------|---|
| PARAGOLPES DELANTERO  | Atornillado: - 1 tornillo a cada aleta. - 2 tornillos a la traviesa inferior. - 2 grapas al frente. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Guardabarros. • Rejilla interior de paragolpes. • Protector inferior de bocinas. • Paragolpes delantero. |
| FRENTE DELANTERO  | Atornillado: - 2 tornillos a cada pase de rueda. - 1 tornillo a cada cierre de larguero. | 1 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Pilotos de intermitencia. • Rejilla frontal. • Guardabarros delantero. • Paragolpes delantero. • Faros. • Cerradura de capó. • Dos topes de regulación de altura de capó. • Soportes de tubos de aire acondicionado. • Manguitos de la toma del filtro de aire. • Electroventiladores. • Ganchos superiores del soporte del radiador. • Grapas. • Frente delantero. |
| TRAVIESA INFERIOR  | Soldada: - 12 puntos a cada larguero. - 1 punto al gancho de remolque (lado derecho). | 1 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Pilotos de intermitencia. • Rejilla frontal. • Guardabarros. • Paragolpes delantero. • Faros. • Soportes de tubos de aire acondicionado. • Manguitos de la toma de filtro de aire. • Electroventiladores. • Radiador del aire acondicionado. • Radiador del circuito de refrigeración. • Manguito inferior del radiador. • Instalación eléctrica. • Cuatro tacos de apoyo del radiador. • Traviesa inferior. |
| ALETA DELANTERA  | Atornillada: - 3 tornillos al pase de rueda. - 2 tornillos al pilar delantero. - 1 tornillo al soporte de paragolpes. | 0,8 mm | BUENA | <ul style="list-style-type: none"> • Piloto de intermitencia. • Rejilla frontal. • Guardabarros. • Paragolpes delantero. • Piloto lateral de aleta. • Moldura de aleta. • Aleta delantera. |

| Componente | Características de ensamblaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|--|---|---------------|--|---|
| <p>CAPÓ DELANTERO</p>  | <p>Atomillado: - 2 tornillos a cada bisagra.</p> | <p>0,8 mm</p> | <p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Gancho de seguridad. • Goma de estanqueidad de la caja de aireación. • Difusores de agua. • Manguitos de agua del limpia-parabrisas. • Varillas de capó. • Capó. |
| <p>LARGUERO DELANTERO</p>  | <p>Soldado: - 7 puntos al pase de rueda. - 12 puntos a la travesía inferior. - Soldadura MIG al resto del larguero.</p> | <p>1,2 mm</p> | <p>NULA (Configuración cerrada)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Piloto de intermitencia. • Rejilla frontal. • Guardabarros. • Paragolpes delantero. • Faros. • Soportes de los tubos de aire acondicionado. • Manguitos de la toma del filtro de aire. • Electroventiladores. • Radiador del aire acondicionado. • Radiador del circuito de refrigeración. • Instalación eléctrica. Lado izquierdo: • Batería. • Soporte de batería. Lado derecho: • Filtro de secado del aire acondicionado. • Depósito de agua del limpia-parabrisas. • Soporte del depósito de agua. • Conjuntos mecánicos y motor. • Larguero delantero. |
| <p>PUERTA DELANTERA</p>  | <p>Atomillada: - 1 pasador roscado a cada bisagra.</p> | <p>0,8 mm</p> | <p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido de puerta. • Soporte del asidero interior. • Impermeabilizante. • Moldura lamelunas interior. • Moldura lamelunas exterior. • Guía anterior de luna. • Luna. • Guarnecido interior de espejo retrovisor. • Espejo retrovisor. • Cajetín del marco de luna. • Bombín de la cerradura. • Abridor interior. • Cerradura. • Elevalunas. • Absorbedor de choque lateral. • Manilla exterior. • Moldura de puerta. • Instalación eléctrica. • Freno de puerta. • Grapas. • Puerta delantera. |

CITROËN SAXO

| Componente | Características de ensamblaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|--|--|---------|--------------------------------------|--|
| FALDÓN TRASERO  | Soldado: - 22 puntos a cada chapa portapiloto. - 2 puntos a cada costado de aleta. - 5 puntos al larguero izquierdo. - 11 puntos al piso maletero. - 2 puntos al gancho de remolque. - 4 puntos al larguero derecho. | 1 mm | MALA | <ul style="list-style-type: none"> • Pilotos traseros. • Goma contorno de portón. • Guardabarros laterales de paragolpes. • Paragolpes. • Absorbedor de paragolpes. • Resbalón de cerradura. • Rueda de repuesto. • Rejillas de salida de aire. • Insonorizante. • Válvula de salida de aire. • Alfombra e insonorizante de piso maletero. • Guarnecido de pase de rueda. • Placa del fabricante. • Protector anticalórico. • Faldón trasero. |
| CHAPA PORTAPILOTOS  | Soldada: - 8 puntos al costado de aleta. - 22 puntos al faldón trasero. | 1 mm | NORMAL (Dependiendo de sus zonas) | <ul style="list-style-type: none"> • Pilotos traseros. • Goma de contorno de portón. • Guardabarros laterales de paragolpes. • Paragolpes. • Absorbedor de paragolpes. • Rejillas de salida de aire. • Insonorizante. • Válvula de salida de aire. • Alfombra insonorizante de piso maletero. • Guarnecido de pase de rueda. • Bandeja trasera. • Soporte de bandeja. • Chapa portapilotos. |
| LARGUERO TRASERO  | Soldado: - 16 puntos al piso maletero. - 4 puntos a la traviesa del piso. - 5 puntos al faldón. | 1,2 mm | NULA | <ul style="list-style-type: none"> • Pilotos traseros. • Guardabarros laterales de paragolpes. • Paragolpes. • Absorbedor de paragolpes. • Rueda de repuesto. • Alfombra insonorizante de piso maletero. • Protector anticalórico. • Silencioso. • Larguero trasero. |

| Componente | Características de ensamblaje | Espesor | Accesibilidad en reparación | Métodos de sustitución |
|---|---|---------|-----------------------------|--|
| <p>RADIADORES</p>  | <p>Atornillado: - 2 resortes al frente. - 2 pivotes a la travesía inferior.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Descargar circuito de aire acondicionado y refrigeración. • Pilotos de intermitencia delanteros. • Rejilla frontal. • Paragolpes. • Faros. • Desconectar instalación eléctrica. • Tuberías de aire acondicionado. • Desacoplar manguitos del circuito de refrigeración. • Motoventiladores, canalizador, condensador y radiador. |
| <p>CONJUNTOS MECÁNICOS</p>  | <p>Atornillado: - 2 tornillos de la caja de cambios a la carrocería. - 2 tornillos del soporte de apoyo pendular del motor.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> • Frente completo. • Batería y soporte de batería. • Instalación eléctrica. • Tubos de alimentación y retorno de combustible, servofreno, aire acondicionado y calefacción. • Ruedas delanteras. • Tuberías de freno. • Rótulas de dirección. • Catalizador. • Soporte de caja de cambios. • Anclaje de brazos oscilantes. • Soportes exteriores de unión a barra estabilizadora. • Soporte superior e inferior de motor y caja de cambios. • Anclajes superiores de amortiguadores. • Conjuntos mecánicos. |

2.1.9. Capó delantero

- Comercialización

El fabricante suministra el capó delantero como pieza de recambio independiente, sin incluir las bisagras ni el guarnecido del capó.

- Unión de la pieza

El capó delantero va unido mediante dos tornillos a cada bisagra.

- Método de sustitución

- Gancho de seguridad (fijado por un pasador).
- Goma de estanqueidad de la caja de aireación (fijada por ocho grapas).
- Difusores de agua (fijados a presión).
- Manguitos de agua del limpiaparabrisas (fijados por una grapa).
- Varillas de capó (encajadas en soporte).
- Capó delantero.

- Accesibilidad

La figura 22 muestra la accesibilidad del capó delantero.

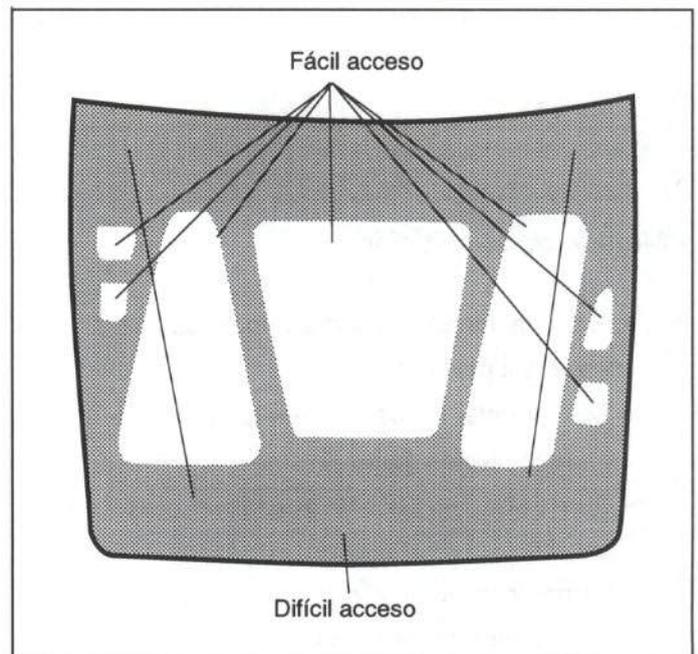


Figura 22.- Accesibilidad del capó delantero

2.1.10. Larguero delantero

- Comercialización

En la figura 23 se representan las distintas formas de comercialización del larguero delantero.

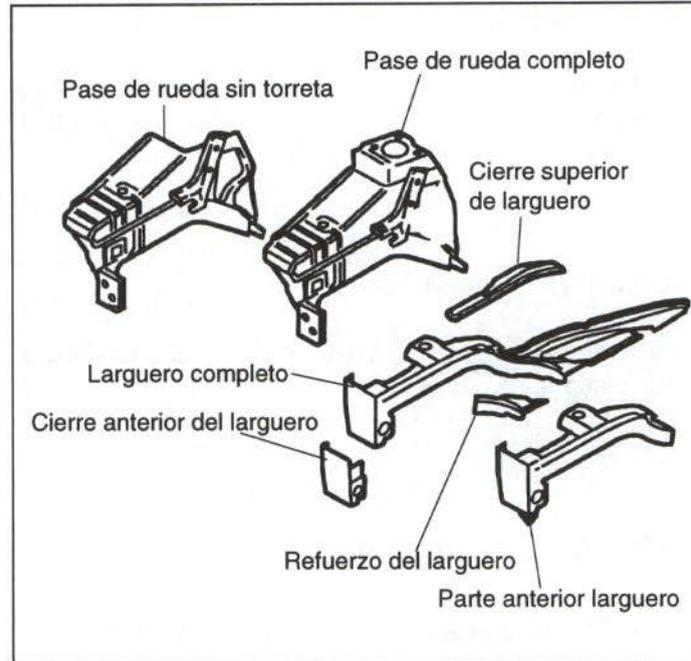


Figura 23.- Comercialización del larguero delantero

- Unión de la pieza

En la figura 24 se representa la unión del larguero delantero.

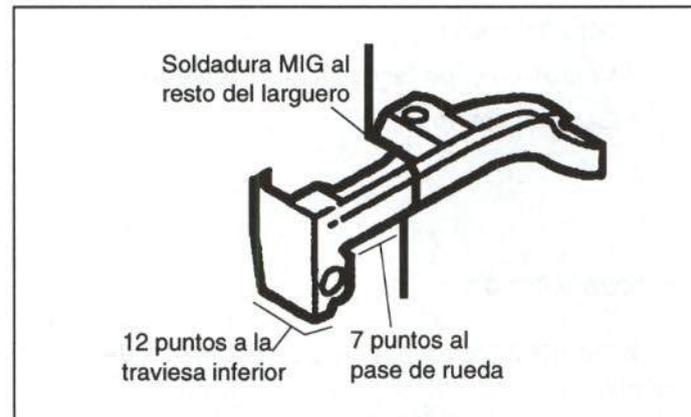


Figura 24.- Unión del larguero delantero

- Método de sustitución

- Piloto de intermitencia (fijado por dos pivotes guía y pivote a presión).
- Rejilla frontal (fijada por tres tornillos, dos grapas y cuatro pivotes guía).
- Guardabarros (fijado por cinco grapas y un tornillo).
- Paragolpes delantero (fijado por cuatro pivotes guía, cuatro tornillos y dos grapas).
- Faros (fijados por tres tornillos).
- Soportes de los tubos de aire acondicionado (fijados por dos tornillos).
- Manguitos de la toma del filtro de aire.

- Electroventiladores (fijados por dos tornillos y dos conectores).
- Radiador de aire acondicionado (fijado por cuatro tornillos y dos racores).
- Radiador del circuito de refrigeración (fijado por dos manguitos y dos ganchos al frente).
- Instalación eléctrica (fijada por dos conectores, ocho grapas y un tornillo).
- Batería (fijada por dos conectores y un tornillo).
- Soporte de batería (fijada por tres tornillos) (sólo lado izquierdo).

En el lado derecho:

- Filtro de secado de aire acondicionado (fijado por dos tornillos y un racor).
- Depósito de agua del limpiaparabrisas (fijado a presión, un conector y dos manguitos).
- Soporte del depósito de agua (fijado por dos tornillos y un conector).
- Conjuntos mecánicos y motor.
- Larguero delantero

- Accesibilidad

El larguero delantero posee acceso nulo en toda su superficie. En la figura 25 se representa su sección.

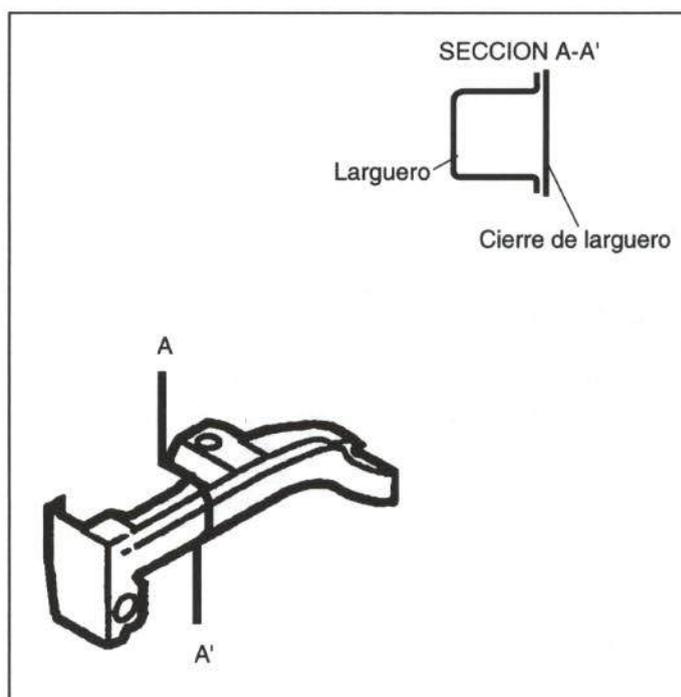


Figura 25.- Accesibilidad del larguero delantero

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan las piezas exteriores que suelen resultar dañadas en un impacto lateral y que son objeto de reparación o sustitución en numerosas ocasiones.

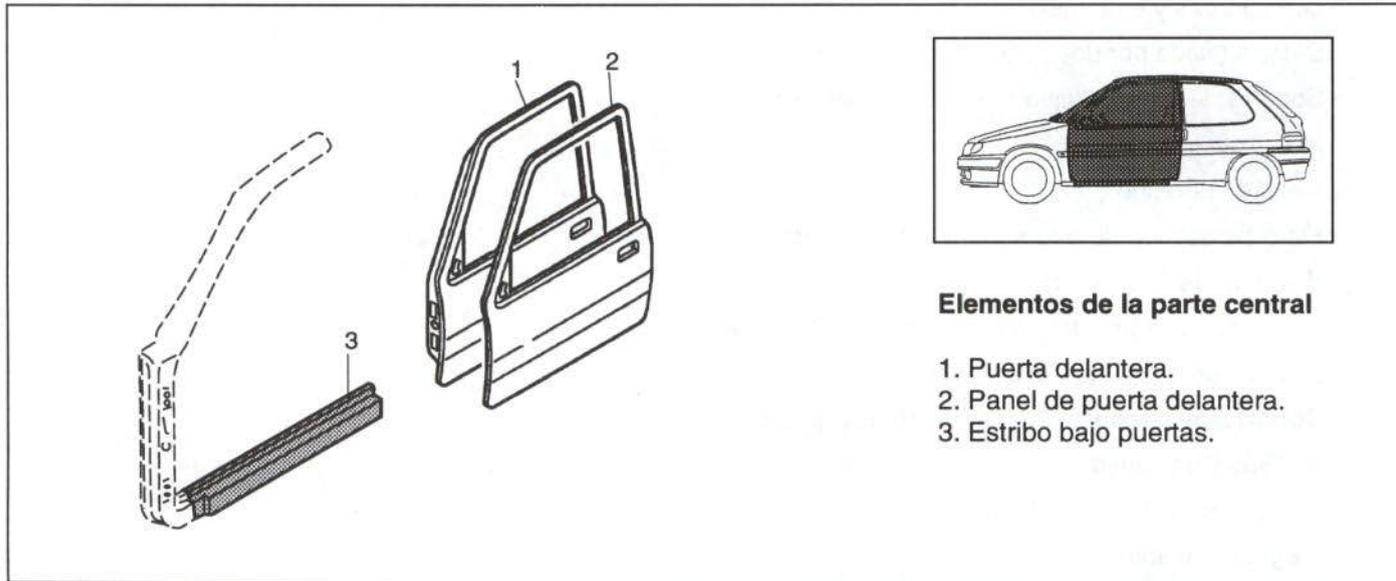


Figura 26.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

El fabricante comercializa la puerta delantera como pieza de recambio independiente, sin incluir las bisagras de puerta (figura 27).

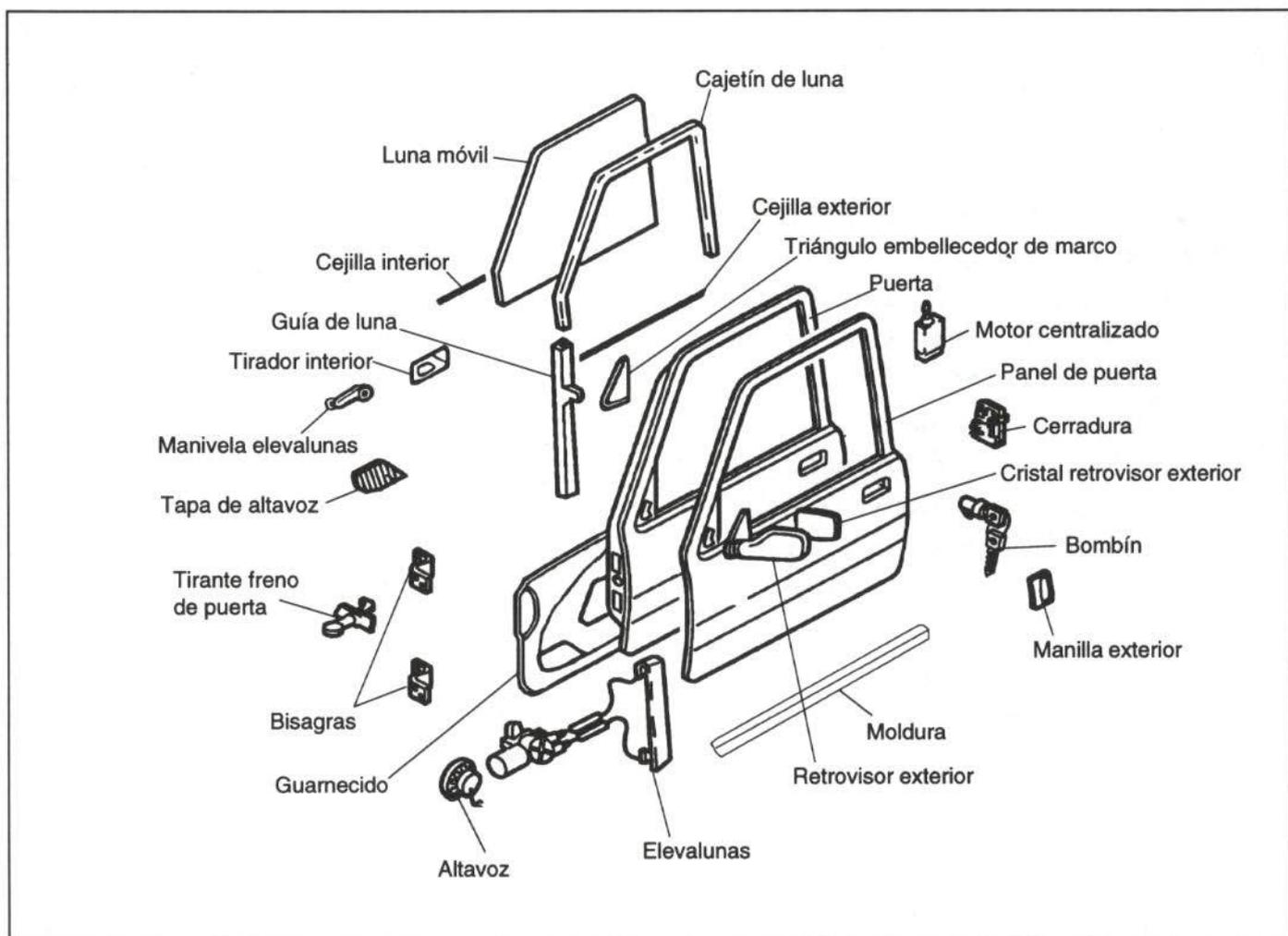


Figura 27.- Comercialización de la puerta delantera

- Unión de la pieza

La puerta delantera se une al pilar delantero mediante dos bisagras soldadas a éste. Para extraer la puerta únicamente será necesario extraer un pasador roscado de cada bisagra.

- *Método de sustitución*

- Guarnecido de puerta (fijado por tres tornillos y diez grapas).
- Soporte del asidero interior (fijado por un tornillo).
- Impermeabilizante (pegado).
- Moldura lamelunas interior (fijada a presión).
- Moldura lamelunas exterior (fijada a presión).
- Guía anterior de luna (fijada por dos tornillos).
- Luna (fijada por una grapa).
- Guarnecido interior de espejo retrovisor (fijado por dos pivotes guía a presión y un tornillo).
- Espejo retrovisor (fijado por tres tornillos).
- Cajetín del marco de luna (fijado a presión).
- Bombín de la cerradura (fijado por una grapa).
- Abridor interior (fijado a presión).
- Cerradura (fijada por tres tornillos, dos grapas y dos clemas).
- Elevalunas (fijados por dos tornillos, tres remaches y una clema).
- Absorbedor de choque lateral (fijado por dos remaches).
- Manilla exterior (fijada por dos remaches).
- Moldura de puerta (fijada por nueve grapas a presión).
- Instalación eléctrica (fijada por cuatro grapas y un conector).
- Freno de puerta (fijado por cuatro tornillos).
- Grapas (ocho).
- Puerta delantera (fijada por dos pasadores roscados).

- *Accesibilidad*

En la figura 28 se presenta la accesibilidad de la puerta delantera.

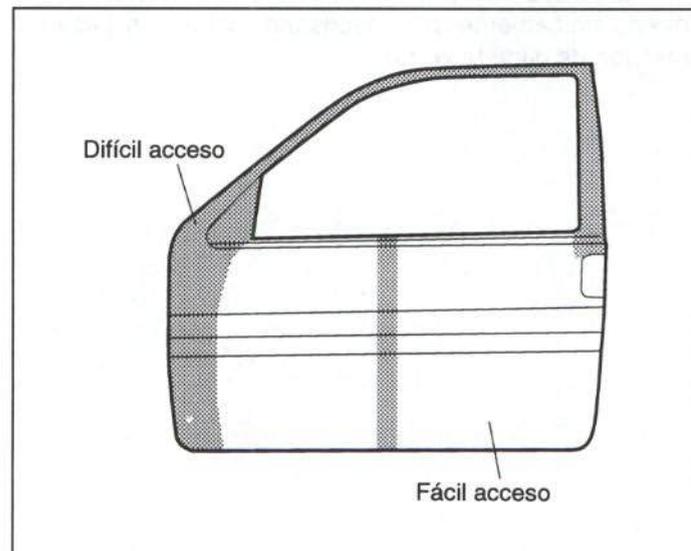


Figura 28.- Accesibilidad de la puerta delantera

2.2.2 Panel de puerta delantera

- Comercialización

El fabricante suministra el panel de puerta por separado, incluyendo la parte exterior del marco de luna.

- Unión de la pieza

El panel va unido en todo su contorno al armazón, tal y como puede verse en la figura 29.

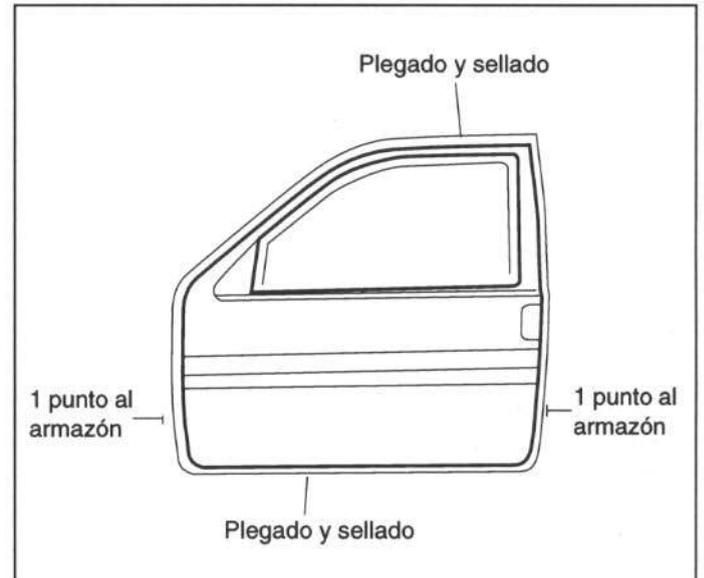


Figura 29.- Unión del panel de puerta delantera

- Método de sustitución

- Guarnecido de puerta (fijado por tres tornillos y diez grapas).
- Soporte de asidero interior (fijado por un tornillo).
- Impermeabilizante (pegado).
- Moldura lamelunas interior (fijada a presión).
- Moldura lamelunas exterior (fijada a presión).
- Guía anterior de luna (fijada por dos tornillos).
- Luna (fijada por una grapa).
- Guarnecido interior de espejo retrovisor (fijado por dos pivotes guía a presión y un tornillo).
- Espejo retrovisor (fijado por tres tornillos).
- Cajetín del marco de luna (fijado a presión).
- Bombín de cerradura (fijado por una grapa).
- Manilla exterior (fijada por dos remaches).
- Moldura de puerta (fijada por nueve grapas).
- Puerta delantera.
- Panel de puerta delantera.

2.2.3. Estribo bajo puertas

- Comercialización

El fabricante suministra el estribo bajo puertas de forma independiente, o formando parte del medio lateral o del lateral completo (figura 30).

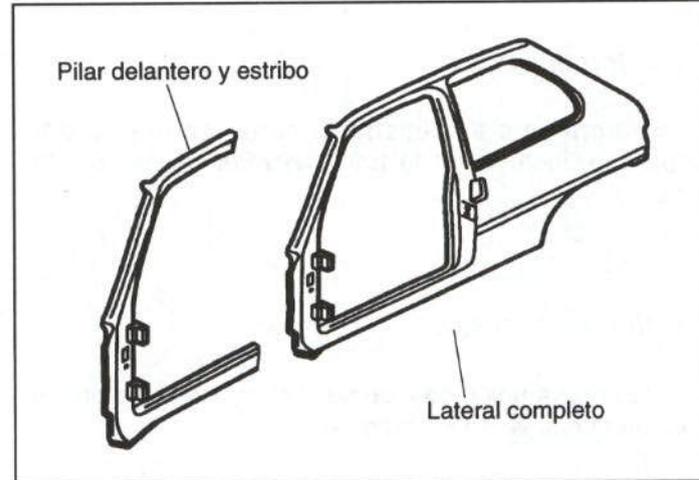


Figura 30.- Comercialización del estribo bajo puertas

- Unión de la pieza

En la figura 31 se detalla la unión del estribo bajo puertas.

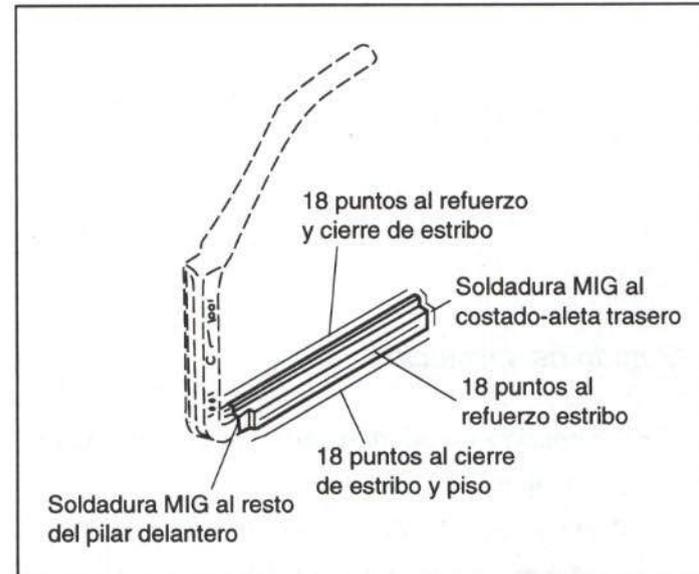


Figura 31.- Unión del estribo bajo puertas

- Método de sustitución

- Goma contorno de hueco de puerta delantera (fijada a presión).
- Retirar moqueta de piso habitáculo.
- Retirar tuberías de la conducción de frenos (sólo lado izquierdo).
- Estribo bajo puertas.

- Accesibilidad

Toda la pieza posee acceso nulo, debido a su configuración cerrada. En la figura 32 se representa la sección del estribo.

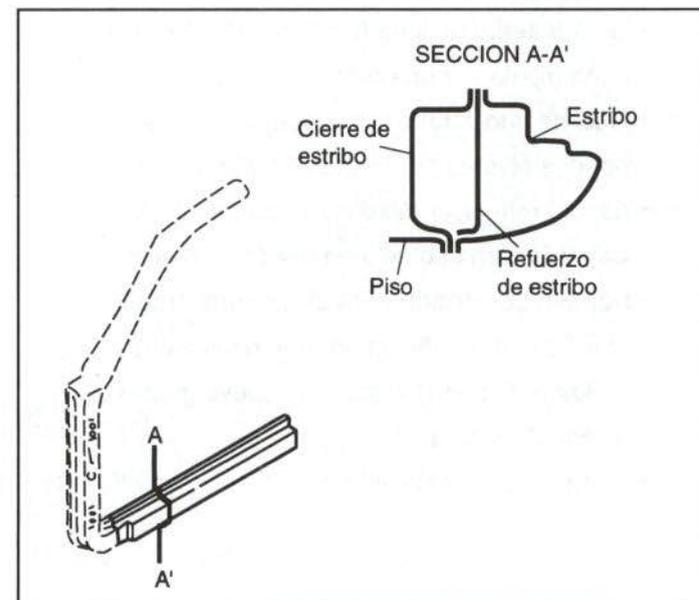


Figura 32.- Accesibilidad del estribo bajo puertas

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte trasera del Citroën Saxo que resultan afectados con frecuencia en un golpe trasero.

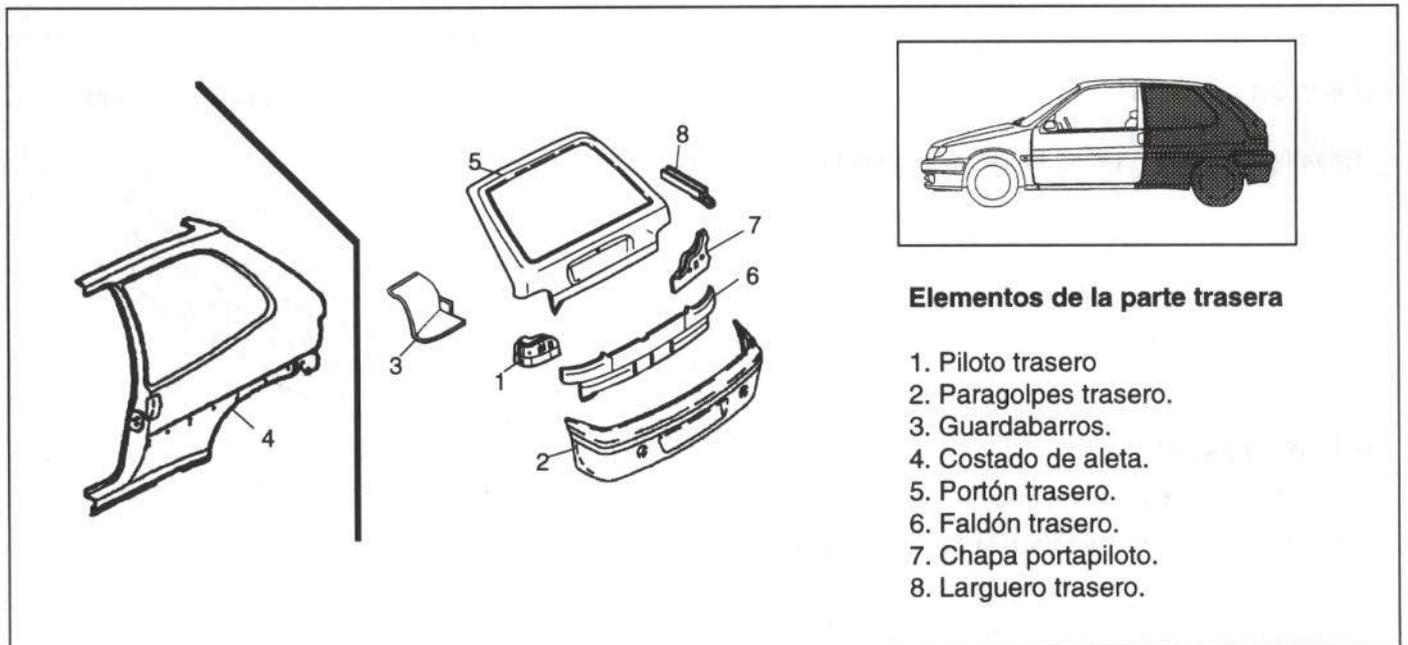


Figura 33.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Pilot trasero

- Comercialización

El piloto trasero se comercializa de forma independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 34 se representa la unión del piloto trasero.

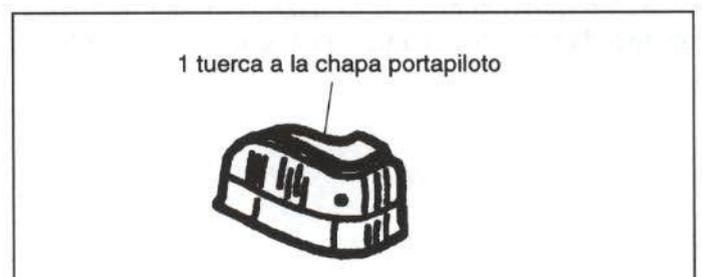


Figura 34.- Unión del piloto trasero

- Método de sustitución

Para la sustitución de esta pieza no es necesario realizar ningún desmontaje previo.

2.3.2. Paragolpes trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el paragolpes trasero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 35 se representa la unión de esta pieza.

- Método de sustitución

- Guardabarros (fijado por dos grapas y un tornillo).
- Pilotos de intermitencia (fijados por dos pivotes guía y una mariposa roscada).
- Paragolpes (fijado por seis tornillos y una grapa).
- Absorbedor de paragolpes (fijado por seis tornillos y dos pivotes guía).

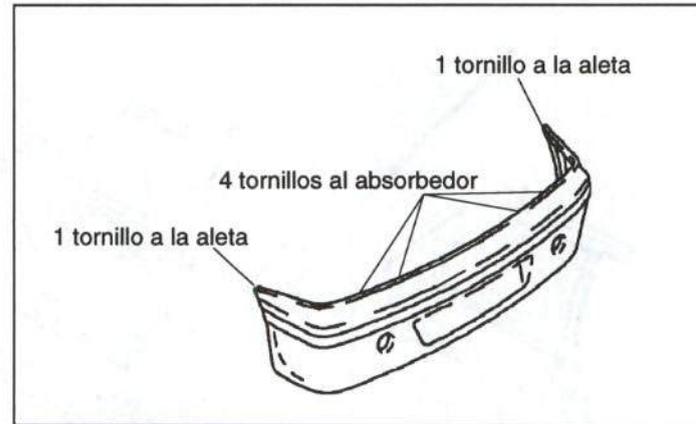


Figura 35.- Unión del paragolpes trasero

2.3.3. Costado de aleta

- Comercialización

El fabricante suministra la aleta completa, de forma independiente, o bien como se muestra en la figura 36.

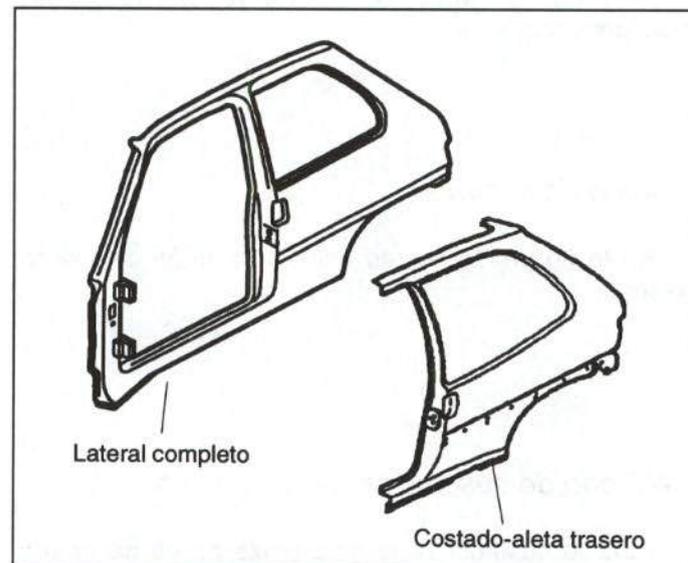


Figura 36.- Comercialización del costado de aleta

- Unión de la pieza

En la figura 37 se muestra la unión de la aleta trasera.

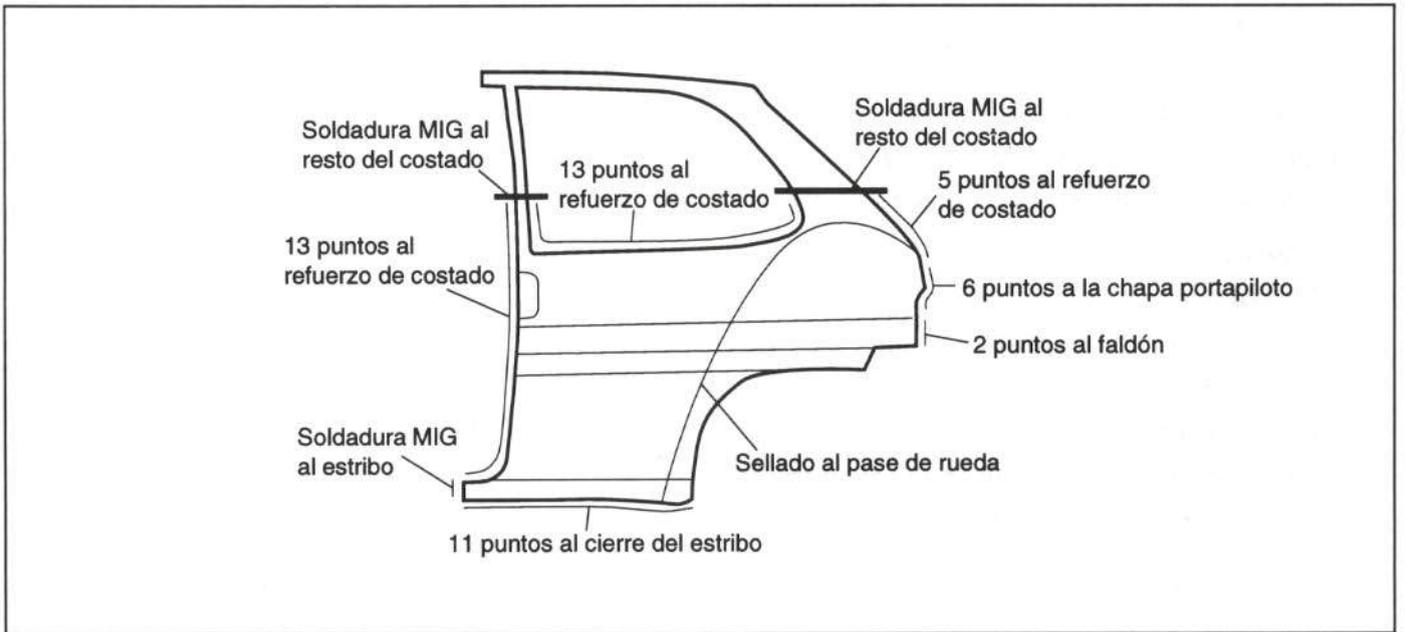


Figura 37.-Unión del costado de aleta

- Método de sustitución

- Pilotos traseros (fijados por dos pivotes guía y una mariposa roscada).
- Goma contorno de portón (fijada a presión).
- Guardabarros laterales de paragolpes (fijados por dos grapas y un tornillo).
- Paragolpes (fijado por seis tornillos y una grapa).
- Absorbedor de paragolpes (fijado por seis tornillos y dos pivotes guía).
- Rejillas de salida de aire del maletero (fijadas por un tornillo cada una).
- Insonorizante.
- Válvulas de salida de aire del maletero (fijadas por cuatro grapas a presión).
- Alfombra e insonorizante del piso maletero (fijados por cuatro grapas).
- Guarnecido del pase de rueda (pegado).
- Bandeja trasera (fijada por dos pivotes a presión).
- Soporte de bandeja trasera (fijado por dos tornillos).

- Asiento trasero (fijado por dos tornillos).
- Goma contorno de puerta trasera (fijada a presión).
- Guarnecido superior de pilar (fijado por una grapa).
- Guarnecido de costado de aleta (fijado por cinco grapas).
- Guarnecido de custodia (fijado por una grapa).
- Luna de costado (fijada por tres tornillos).
- Goma contorno de luna de costado (fijada a presión).
- Insonorizantes (superpuestos).
- Moldura de costado de aleta (fijada por doce grapas).
- Retirar moqueta de piso.
- Resbalón de cerradura (fijado por dos tornillos).
- Tapón de boca de llenado (lado derecho).
- Costado de aleta.

- Accesibilidad

La aleta trasera tiene buen acceso en toda la superficie, y especialmente en la zona anterior desde el interior.

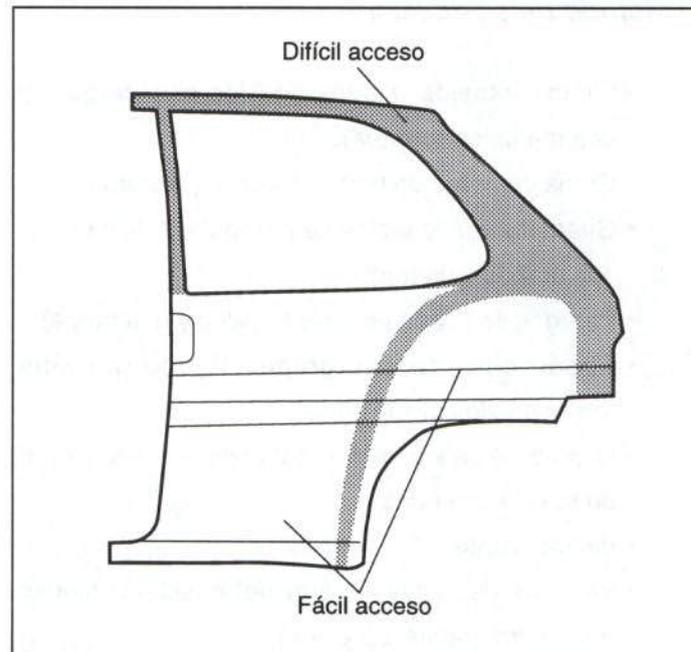


Figura 38.- Accesibilidad del costado de aleta

2.3.4. Portón trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el portón trasero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El portón se une a la carrocería por medio de dos bisagras, cada una de las cuales está unida por dos tornillos al portón y otros dos a la carrocería.

- Método de sustitución

- Tirantes de bandeja.
- Guarnecido de portón (fijado por tres tornillos y cuatro grapas).
- Tacos de regulación de altura (2) (roscados).
- Anagramas (pegados y pivotes guía a presión).
- Tercera luz de frenado (fijada por dos tornillos y una clema).
- Difusor de agua (fijado a presión).
- Brazo limpiacristal trasera (fijado por un tornillo).
- Motor eléctrico limpiacristal (fijado por cuatro tornillos y una clema).
- Manilla exterior (fijada por cuatro tornillos).
- Pulsador de bombín (fijado por un conector y una grapa de varilla de accionamiento).
- Cerradura (fijada por dos tornillos).
- Instalación eléctrica (fijada por cinco grapas y cuatro clemas).
- Pilotos de matrícula (2) (fijados a presión).
- Luna térmica (pegada).
- Amortiguadores de portón (fijados por dos grapas).
- Grapas (13).
- Portón.

- Accesibilidad

En la figura 39 puede observarse la accesibilidad del portón trasero.

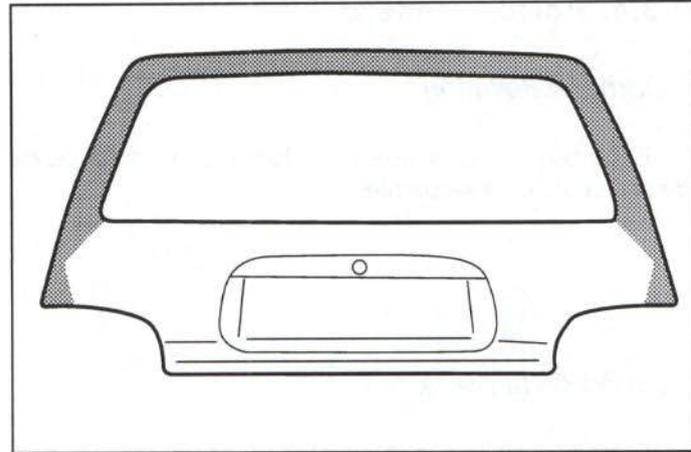


Figura 39.- Accesibilidad del portón

2.3.5. Faldón trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el faldón trasero ensamblado a su cierre o también el cierre de faldón de forma independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 40 se muestra la unión de esta pieza.

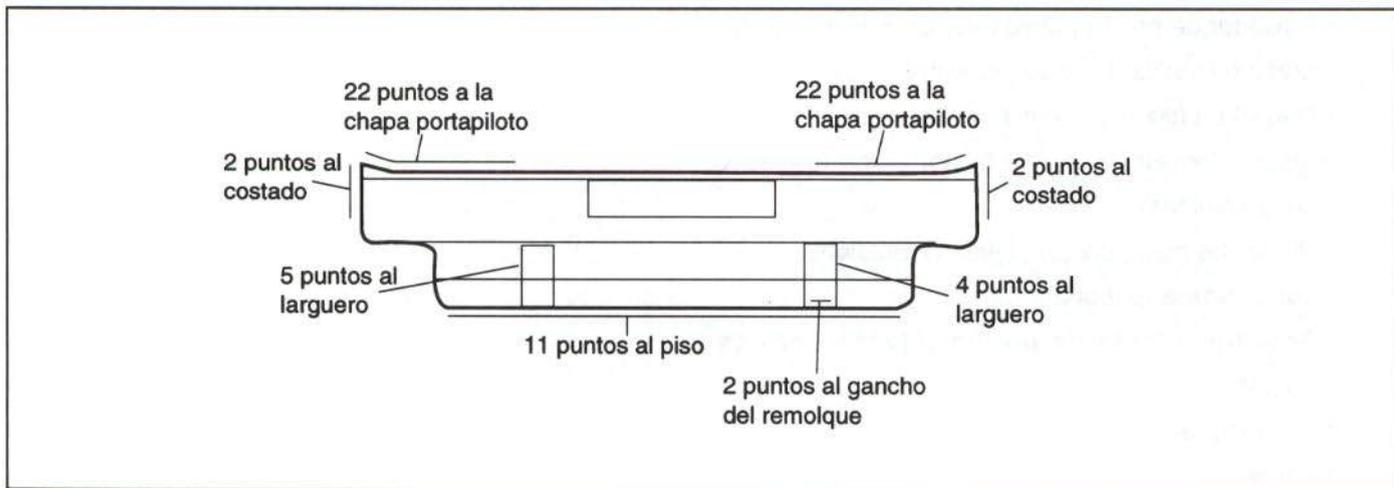


Figura 40.- Unión del faldón trasero

- Método de sustitución

- Pilotos traseros (fijados por dos pivotes guía y una mariposa roscada).
- Goma de contorno de portón (fijada a presión).
- Guardabarros laterales de paragolpes (fijados por dos grapas y un tornillo).
- Paragolpes (fijado por seis tornillos y una grapa).
- Absorbedor de paragolpes (fijado por seis tornillos y dos pivotes guía).
- Resbalón de cerradura (fijado por dos tornillos).
- Rueda de repuesto (fijada por un tornillo).
- Rejillas de salida de aire (2) (fijadas por un tornillo cada una).
- Insonorizante.
- Válvula de salida de aire (fijada por cuatro grapas a presión).
- Alfombra e insonorizante de piso maletero (fijada por cuatro grapas).
- Guarnecido de pase de rueda (pegado).
- Placa de fabricante (fijada por dos remaches).
- Protector anticalórico (fijado por tres tornillos)
- Faldón.

- Accesibilidad

En la figura 41 puede verse la accesibilidad del faldón trasero.

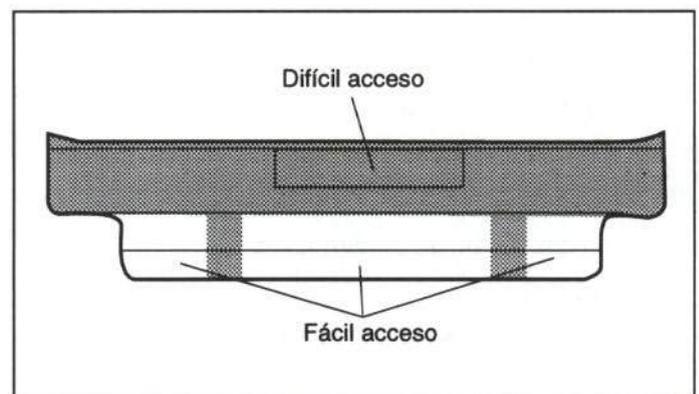


Figura 41.- Accesibilidad del faldón trasero

2.3.6. Chapa portapilotos

- Comercialización

El fabricante suministra la chapa portapiloto como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 42 se detalla la unión de la chapa portapiloto con sus piezas adyacentes.



Figura 42.- Unión de la chapa portapiloto

- Método de sustitución

- Pilotos traseros (fijados por dos pivotes guía y una mariposa roscada).
- Goma de contorno de portón (fijada a presión).
- Guardabarros laterales de paragolpes (fijados por dos grapas y un tornillo).
- Paragolpes (fijado por seis tornillos y una grapa).
- Absorbedor de paragolpes (fijado por seis tornillos y dos pivotes guía).
- Rejillas de salida de aire (2) (fijadas por un tornillo cada una).
- Insonorizante.
- Válvula de salida de aire (fijada por cuatro grapas a presión).
- Alfombra e insonorizante de piso maletero (fijada por cuatro grapas).
- Guarnecido de pase de rueda (pegado).
- Bandeja trasera.
- Soporte de bandeja (fijado por dos tornillos).
- Chapa portapiloto.

- Accesibilidad

En la figura 43 se indican las zonas de fácil y difícil acceso para su reparación.

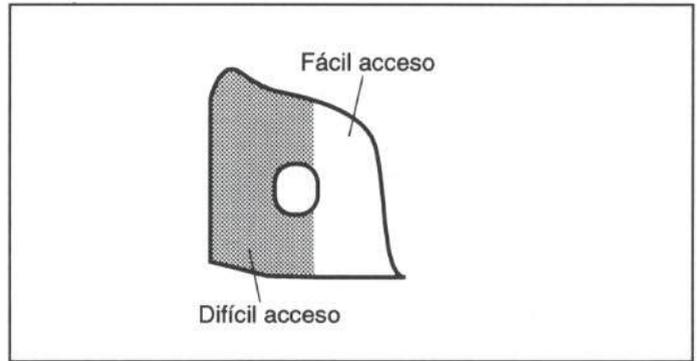


Figura 43.- Accesibilidad de la chapa portapiloto

2.3.7. Larguero trasero

- Comercialización

El larguero trasero se comercializa de forma independiente.

- Unión de la pieza

La unión del larguero al piso y a la parte posterior del piso se realiza según se muestra en la figura 44.

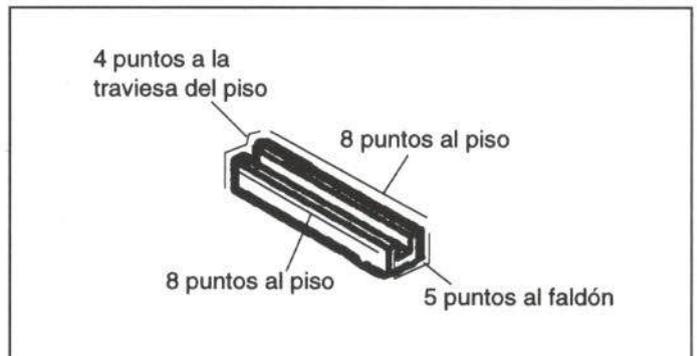


Figura 44.- Unión del larguero trasero

- Método de sustitución

- Pilotos traseros (fijados por dos pivotes guía y una mariposa roscada).
- Guardabarros laterales de paragolpes (fijados por dos grapas y un tornillo).
- Paragolpes (fijado por seis tornillos y una grapa).
- Absorbedor de paragolpes (fijado por seis tornillos y dos pivotes guía).
- Rueda de repuesto.
- Alfombra e insonorizante de piso maletero (fijado por cuatro grapas).
- Protector anticalórico (fijado por tres tornillos) (sólo lado izquierdo).
- Silencioso (fijado por dos elásticos de goma y una abrazadera) (sólo lado izquierdo).
- Larguero trasero.

- Accesibilidad

La accesibilidad es nula en toda la superficie de la pieza, debido a su configuración cerrada (figura 45).

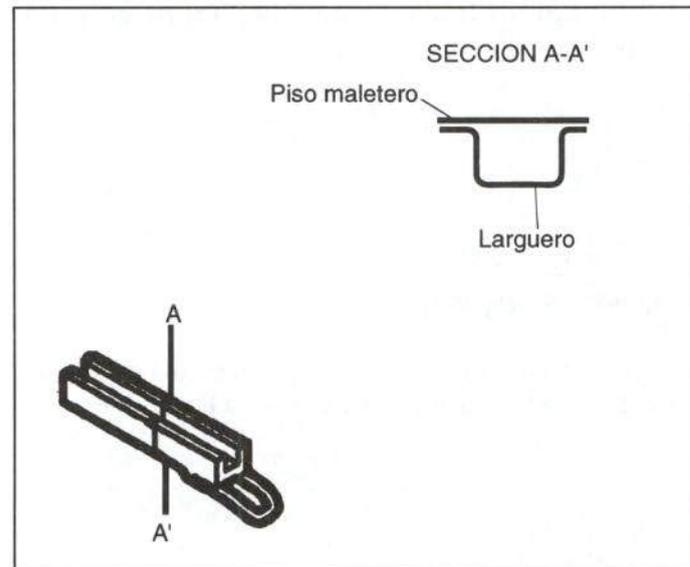


Figura 45.- Unión del larguero trasero

2.4. CONJUNTOS MECÁNICOS

En este apartado se analizan algunos elementos mecánicos que suelen resultar afectados en caso de colisión. En ocasiones, es necesario desmontarlos para poder acceder a la reparación de los elementos de chapa.

2.4.1. Radiador

- Unión de la pieza

En la figura 46 puede observarse su unión.

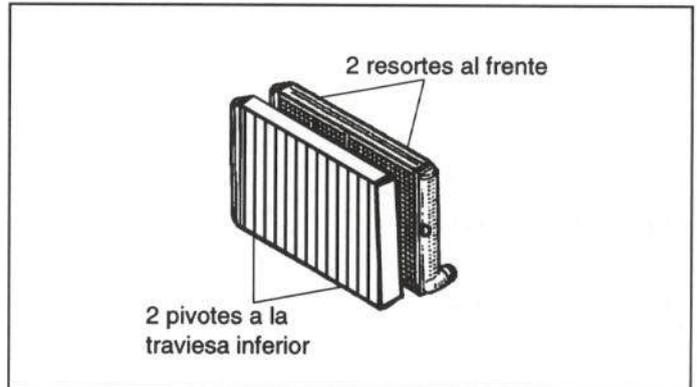


Figura 46.- Unión del radiador

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Descargar circuito de aire acondicionado y refrigeración.
- Pilotos de intermitencia delanteros.
- Rejilla frontal.
- Paragolpes.
- Faros.
- Desconectar instalación eléctrica.
- Tuberías de aire acondicionado.
- Desacoplar manguitos del circuito de refrigeración.
- Motoventiladores, canalizador, condensador y radiador.

2.4.2. Conjuntos mecánicos

- Unión de la pieza

Una vez desmontados los múltiples accesorios que se detallan a continuación, para retirar los conjuntos mecánicos será necesario desmontar los dos tornillos que sujetan la caja de cambios a la carrocería y los dos tornillos del soporte de apoyo pendular del motor.

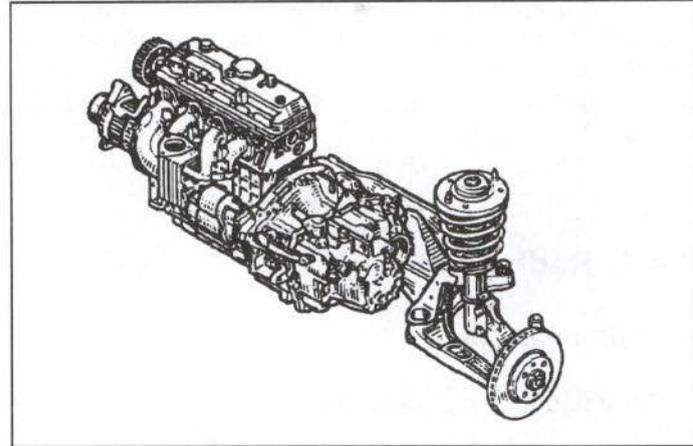


Figura 47.- Conjuntos mecánicos

- Método de sustitución

- Frente completo.
- Batería y soporte de batería.
- Instalación eléctrica; conectores, calculador y relés.
- Tubos de alimentación y retorno de combustible, servofreno, aire acondicionado y calefacción.
- Rueda delanteras.
- Tuberías de freno.
- Rótulas de dirección.
- Catalizador.
- Soporte de caja de cambios.
- Anclaje de brazos oscilantes.
- Soportes exteriores de unión a barra estabilizadora.
- Soportes superior e inferior de motor y caja de cambios.
- Anclajes superiores de amortiguadores.
- Conjuntos mecánicos.



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

Octubre 1996