

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1996



RENAULT *Trafic*



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

RENAULT TRAFIC

- 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 compuestos	11
1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante	11
1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	16
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	17
2.1 Parte delantera	17
2.1.1 Paragolpes delantero	17
2.1.2 Rejilla frontal	18
2.1.3 Piloto delantero	18
2.1.4 Faro	19
2.1.5 Capó delantero	19
2.1.6 Traviesa superior	21
2.1.7 Traviesa inferior	22
2.1.8 Chapa portafaros	22
2.1.9 Aleta delantera	23
2.2 Parte central	24
2.2.1 Puerta delantera	25
2.2.2 Pilar delantero	27
2.2.3 Pilar central izquierdo	29
2.2.4 Costado central izquierdo	30
2.2.5 Puerta lateral	31
2.2.6 Estribo bajo puerta lateral	32
2.2.7 Techo delantero	33
2.2.8 Techo trasero	34
2.3 Parte trasera	35
2.3.1 Paragolpes trasero	36
2.3.2 Piloto trasero	36
2.3.3 Faldón trasero	37
2.3.4 Pilar posterior	38
2.3.5 Costado trasero izquierdo	40
2.3.6 Costado trasero inferior derecho	41
2.3.7 Costado trasero superior derecho	41
2.3.8 Puerta trasera	42
2.4 Conjuntos mecánicos	45

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existe una amplia gama de furgonetas circulando por nuestras calles y carreteras, concebidas principalmente para transporte y reparto de cargas no pesadas.

Estos vehículos, aunque presentan algunas características comunes con los vehículos industriales pesados y con los turismos, tienen una personalidad propia. Los paneles de la carrocería se pueden reparar con técnicas parecidas a las de los turismos, pero suelen ser mucho más grandes; por otra parte, su nivel de equipamiento va creciendo y cada día es más sofisticado.

Estas particularidades de las furgonetas, que, por diferencia o similitud, toman como referencia a los camiones y turismos, deben ser conocidas por los profesionales de la reparación y tasación.

Por lo tanto, el objeto de este manual es ofrecer a ambos colectivos una información amplia y de fácil acceso sobre estos vehículos.

En cada Manual Descriptivo y de Reparabilidad de Furgonetas se efectúa, en primer lugar, una descripción básica de las características técnicas de la furgoneta objeto de estudio, sus dimensiones, los elementos de la carrocería que suministra el fabricante y las sustituciones parciales que permite. A continuación, se centra en aspectos de comercialización, unión y accesibilidad de las piezas exteriores de la carrocería. La última parte del manual analiza los elementos mecánicos y el carrozado de la furgoneta en configuración chasis-cabina.

Para la redacción de estos manuales se ha llevado a cabo un amplio trabajo de análisis e investigación sobre cada uno de sus elementos en los talleres e instalaciones de CESVIMAP. Los métodos empleados para ello son análogos a los utilizados en los turismos y motocicletas que hasta ahora se vienen realizando en nuestro Centro.

1. DESCRIPCIÓN BÁSICA

La RENAULT TRAFIC está ubicada en el segmento de las furgonetas. Su carrocería, de tipo autoportante, puede ser furgón de carga, combi, chasis-cabina y minibús.

El techo se comercializa en dos versiones, normal o elevado, pudiendo disponer de varias distancias entre ejes.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Motor y transmisión**

- *Posición:* delantero longitudinal, con tracción a las ruedas delanteras.

- **Suspensión**

- *Anterior:* McPherson, con triángulos inferiores, muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos y barra estabilizadora.
- *Posterior:* eje rígido tubular guiado. Ballestas simples, biláminas para minibús y multiláminas en propulsión trasera.

- **Dirección**

Tipo: cremallera asistida, hidráulicamente.

- **Frenos**

- *Anteriores:* discos ventilados.
- *Posteriores:* tambor.
- *Sistema:* doble circuito hidráulico independiente en "H", servofreno de vacío y válvula reguladora en función de carga. Freno de estacionamiento mecánico sobre las ruedas traseras.

- **Espesores de la chapa**

Paneles exteriores de la carrocería0,8 mm
 Travesía inferior: 1,5 mm
 Travesía superior:2 mm

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en la placa del constructor, remachada en la chapa portafaros izquierda (figura 1)

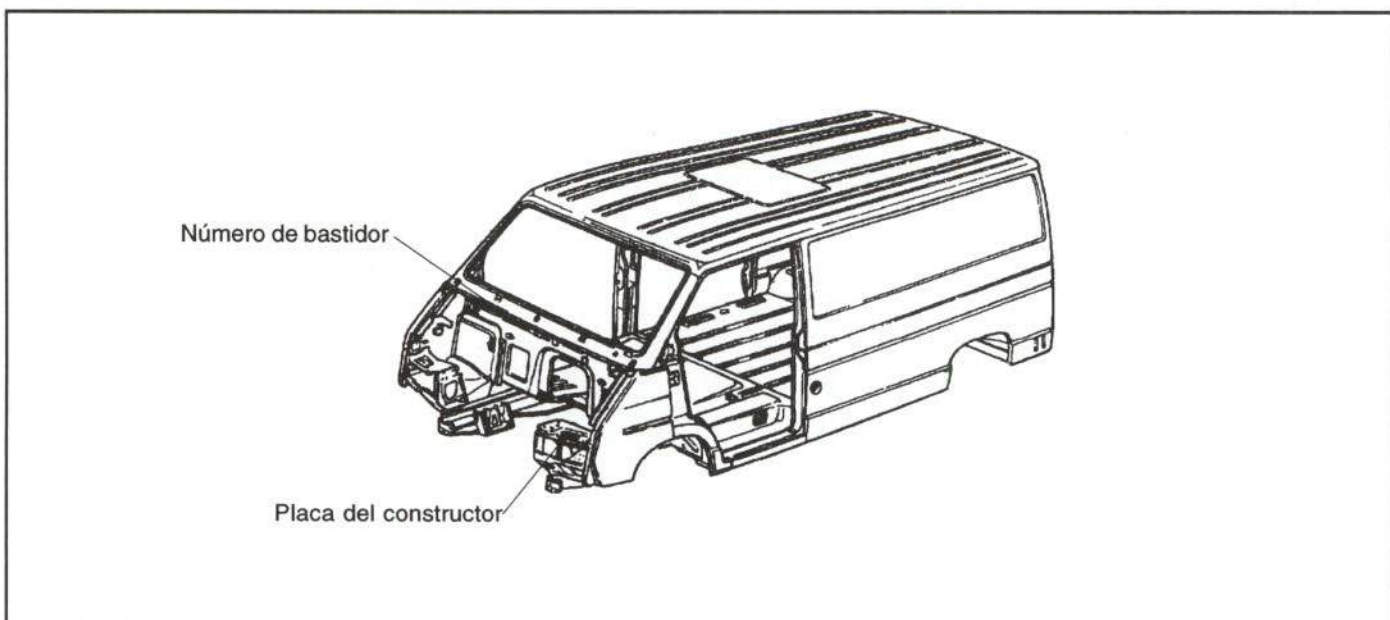


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo

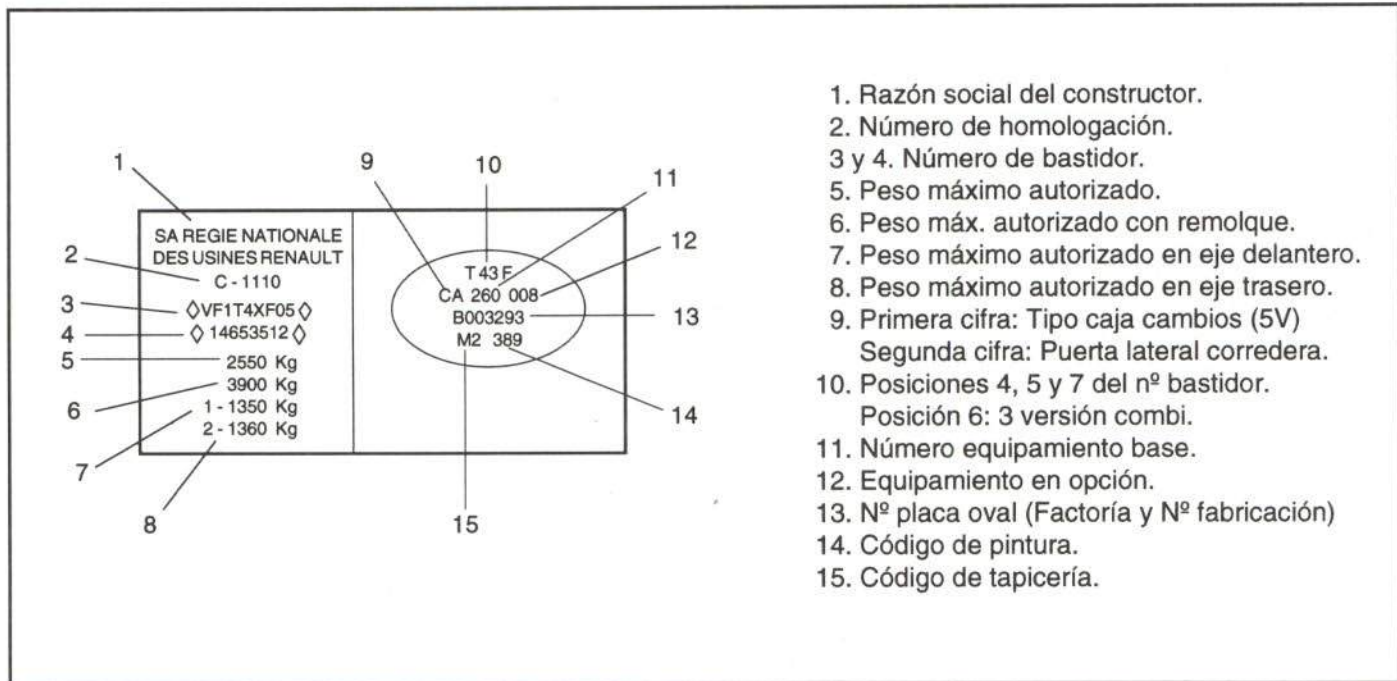
- El número de bastidor está troquelado en la parte delantera del larguero derecho del bastidor.

A continuación se detalla el significado de cada código.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	F	1	T	4	X	F	0	5	1	4	6	5	3	5	1	2
											<p>N^{os} correlativos de orden de fabricación</p>					
											<p>Constantes del vehículo</p>					
											<p>Código de motorización F: Motor J8S (2068 c.c.) G: Motor S8U (2499 c.c.)</p>					
											<p>Tipo de carrocería</p>					
											<p>Carga útil: 4: 1.100 kg. 1: 900 kg. B: 1.400 kg.</p>					
											<p>T: Tracción delantera P: Propulsión trasera</p>					
<p>Código de identificación mundial del constructor V: zona geográfica (Europa) F: país (Francia) S (España) 1: fabricante (Regie Renault) 5: Fasa Renault</p>																

• La **placa del constructor** va remachada en la chapa portafaros izquierda.

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



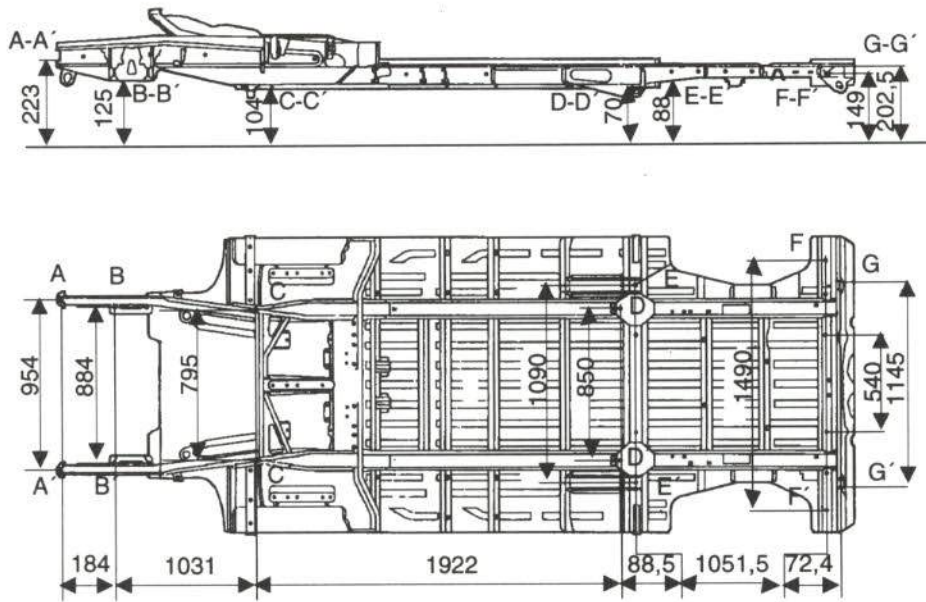
1. Razón social del constructor.
2. Número de homologación.
- 3 y 4. Número de bastidor.
5. Peso máximo autorizado.
6. Peso máx. autorizado con remolque.
7. Peso máximo autorizado en eje delantero.
8. Peso máximo autorizado en eje trasero.
9. Primera cifra: Tipo caja cambios (5V)
Segunda cifra: Puerta lateral corredera.
10. Posiciones 4, 5 y 7 del nº bastidor.
Posición 6: 3 versión combi.
11. Número equipamiento base.
12. Equipamiento en opción.
13. Nº placa oval (Factoría y Nº fabricación)
14. Código de pintura.
15. Código de tapicería.

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 el bastidor. 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 y 5 se dan las medidas exteriores más significativas del vehículo.



- A-A' = Taladro frontal del larguero.
- B-B' = Taladro delantero de fijación del soporte motor.
- C-C' = Taladro central del larguero bajo cabina.
- D-D' = Tornillo delantero de fijación de ballesta.
- E-E' = Taladro de tope de ballesta.
- F-F' = Taladro de travesía trasera inferior de piso.
- G-G' = Taladro de chapa de piso trasero.

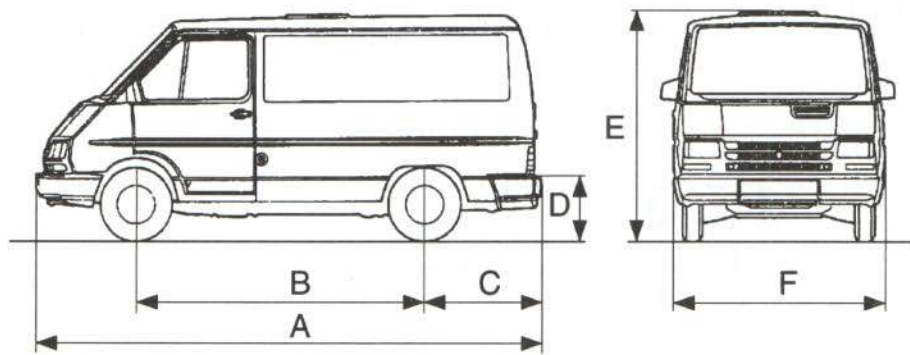
DIAGONALES

$$A'-C = A-C' = 1.364,5 \text{ mm}$$

$$C'-D = C-D' = 2.008 \text{ mm}$$

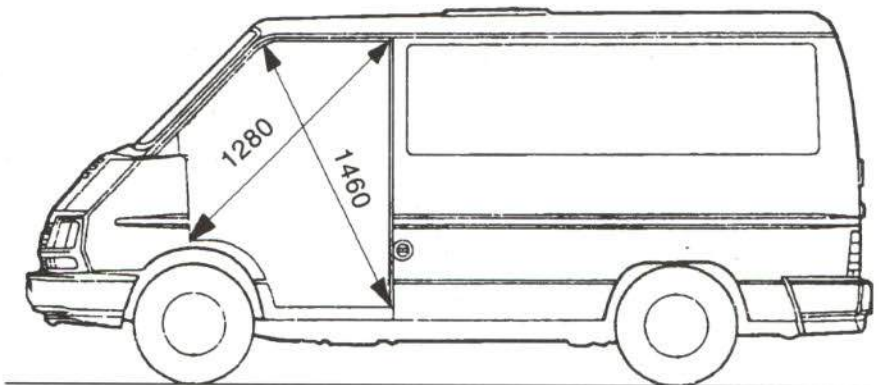
$$D'-G = D-G' = 1.406,5 \text{ mm}$$

Figura 3.- Cotas de la estructura.



A.- Longitud total:	4.942 mm
B.- Distancia entre ejes:	3.200 mm
C.- Voladizo trasero:	822 mm
D.- Altura piso de carga:	471 mm
E.- Altura total:	2.028 mm
F.- Anchura total:	1.905 mm

Figura 4.- Medidas del habitáculo



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos montados

Figura 5.- Medidas de los marcos de puertas.

1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los elementos exteriores de la furgoneta RENAULT TRAFIC 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, evitan

la corrosión y presentan elasticidad en pequeños golpes; asimismo, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus cualidades anteriores, y proporcionan un buen acabado estético. En la figura 6 se detallan estos elementos y los tipos de plásticos con los que puede efectuarse su reparación.

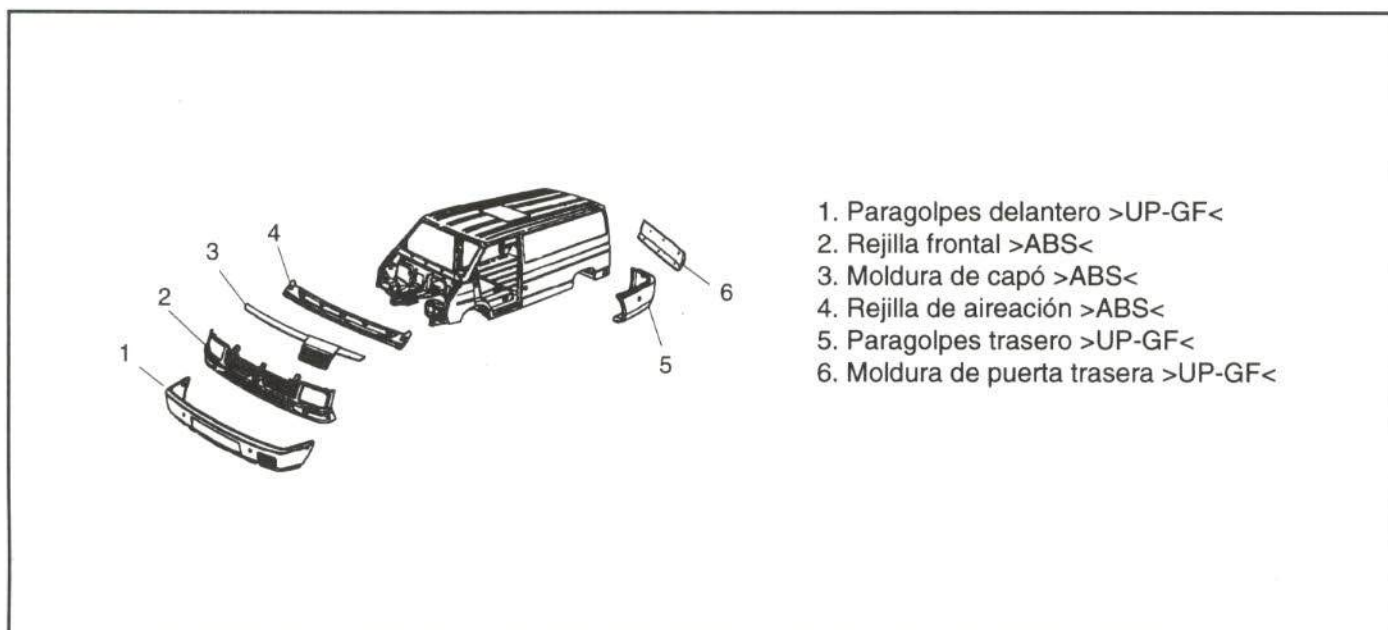


Figura 6.- Elementos exteriores de materiales compuestos.

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

En la figura 7, 8, 9 Y 10 respectivamente se muestran las piezas exteriores de la carrocería de la RENAULT TRAFIC; las piezas correspondientes al despiece interior; las referentes al bastidor y las variantes más comunes.

Despiece exterior:

A. Carrocería desnuda.

1. Capó delantero.
2. Bisagras del capó.
3. Aleta delantera

4. Puerta delantera
 - 4.a. Panel de puerta delantera
5. Bisagra superior de puerta delantera.
6. Bisagra inferior de puerta delantera.
7. Tirante de freno

8. Conjunto de pilares.

- 8.a. Pie inferior de pilar
- 8.b. Estribo de entrada.
- 8.c. Pilar central.
- 8.d. Refuerzo de cuerpo de pilar.
- 8.e. Pie de pilar.
- 8.f. Refuerzo inferior de pilar central.
- 8.g. Cierre de pilar central.

9. Puerta lateral.

- 9.a. Panel de puerta lateral.

10. Mecanismo inferior de cierre

- 11. Mecanismo lateral de cierre.
- 12. Mecanismo superior de cierre.
- 13. Costado central izquierdo.
- 14. Marco parabrisas.
- 15. Techo delantero.
- 16. Techo trasero.
- 17. Pilar de puerta corredera.
- 18. Costado inferior derecho.
- 19. Caja de porta-rodillo de puerta lateral.

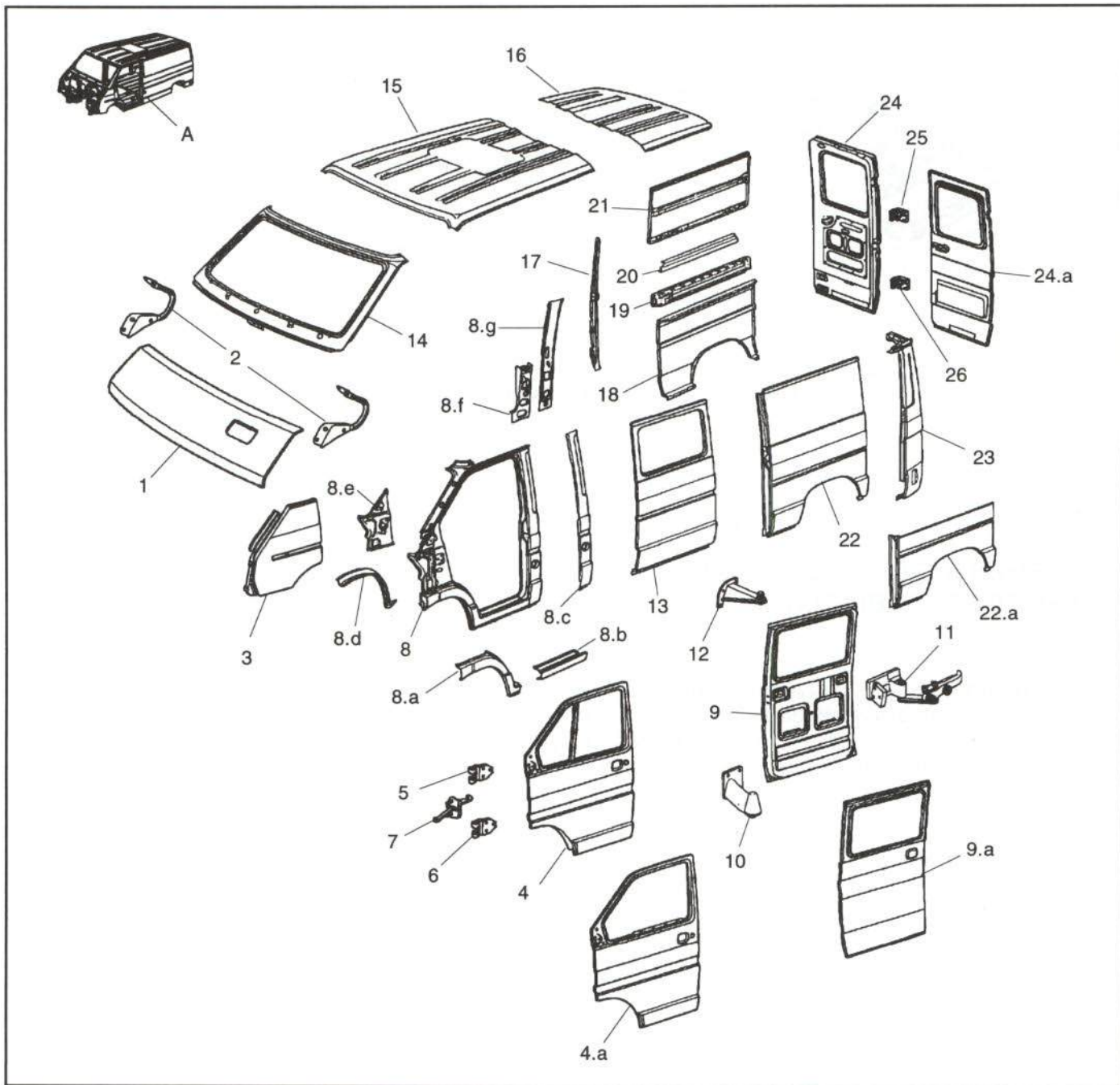


Figura 7.- Despiece exterior de la carrocería

- 20. Porta-rodillo de puerta lateral.
- 21. Costado superior derecho.
- 22. Costado trasero izquierdo.
- 22.a. Parte inferior de costado.
- 23. Pilar trasero.
- 24. Puerta trasera.
- 24.a. Panel de puerta trasera.
- 25. Bisagra superior de puerta trasera.
- 26. Bisagra inferior de puerta trasera.

Despiece interior:

- 1. Unidad delantera.
 - 1.a. Chapa portafaros.
 - 1.b. Pase de rueda.
 - 1.b.1. Parte delantera del pase de rueda.
 - 1.c. Cierre de pilar delantero.
 - 1.d. Refuerzo de cierre de pilar delantero.
 - 1.e. Chapa salpicadero.
 - 1.f. Piso de cabina.
 - 1.g. Peldaño de entrada.
 - 1.h. Chapa de cierre.
- 2. Traviesa inferior.

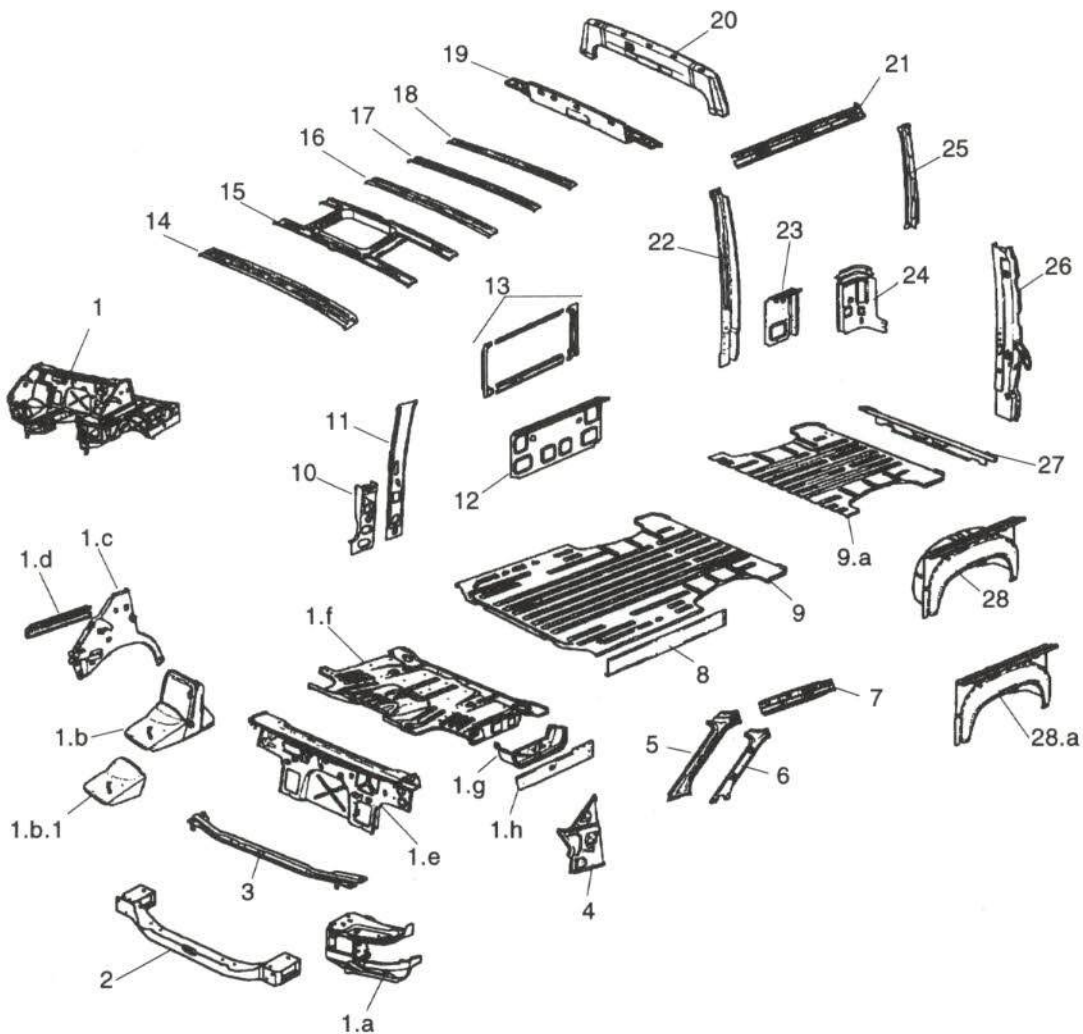


Figura 8.- Despiece interior de la carrocería

- 3. Traviesa superior.
- 4. Pie de pilar.
- 5. Forro de marco de luna.
- 6. Refuerzo de forro de marco de luna.
- 7. Cierre de la parte superior.
- 8. Cierre de piso.
- 9. Piso de furgón.
- 9.a. Parte trasera de piso de furgón.
- 10. Refuerzo inferior de pilar central.
- 11. Cierre de pilar central.
- 12. Cierre de costado central.
- 13. Cierre de marco de ventanilla.
- 14. Traviesa delantera de techo.
- 15. Marco de aireación.
- 16. Primera cercha de techo.
- 17. Segunda cercha de techo.
- 18. Tercera cercha de techo.
- 19. Cierre de traviesa trasera de techo.
- 20. Traviesa trasera de techo.
- 21. Cierre de viga superior de furgón.

- 22. Armadura.
- 23. Cierre de costado trasero.
- 24. Cierre de pilar trasero.
- 25. Refuerzo de costado trasero.
- 26. Refuerzo de pilar trasero.
- 27. Traviesa de piso.
- 28. Pase de rueda trasero.
- 28.a. Parte exterior de pase de rueda.

Despiece del bastidor:

- 1. Unidad delantera.
 - 1.a. Larguero delantero ensamblado.
 - 1.a.1. Chapa lateral.
 - 1.a.2. Fijación flexible.
 - 1.a.3. Gancho de remolque.
 - 1.a.4. Larguero delantero.
 - 1.a.5. Cierre de larguero.
 - 1.b. Traviesa superior de la caja de cambios.
 - 1.c. Traviesa de fijación de asiento.
 - 1.d. Refuerzo de unión.

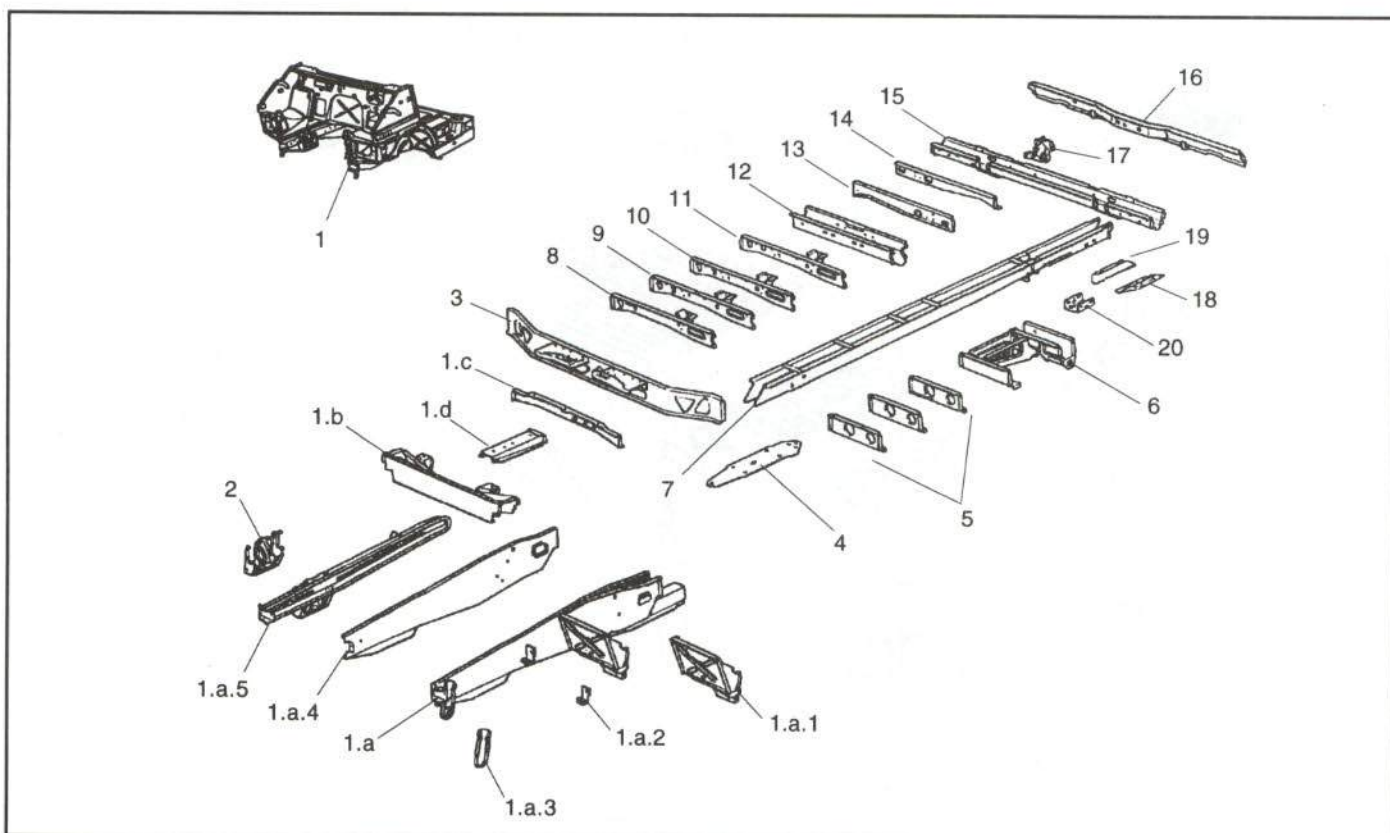


Figura 9.- Despiece del bastidor

2. Soporte de motor.
3. Chapa de unión de pisos.
4. Placa de apoyo inferior de bajo.
5. Traviesas laterales.
6. Traviesas laterales de fijación de mecánica.
7. Larguero de furgón.
8. Primera traviesa de furgón.
9. Segunda traviesa de furgón.
10. Tercera traviesa de furgón.
11. Cuarta traviesa de furgón.
12. Traviesa central de fijación de mecánica.
13. Cierre de traviesa trasera de furgón.
14. Traviesa trasera de furgón.
15. Traviesa trasera.
16. Traviesa exterior trasera.
17. Soporte trasero de fijación de la ballesta.
18. Consola de pase de rueda.
19. Refuerzo de consola de pase de rueda.
20. Soporte delantero de fijación de ballesta.

Despiece de las variantes más comunes:

Versión techo elevado:

1. Cara delantera.
2. Cara lateral delantera.
3. Parte central de techo.
4. Parte trasera de techo.
5. Parte lateral trasera.
6. Traviesa delantera de techo.
7. Primera cercha de techo.
8. Segunda traviesa de techo.
9. Tercera traviesa de techo.
10. Traviesa trasera de techo.

Versión chasis-cabina:

11. Techo de cabina.
12. Pared trasera.

Versión microbús:

13. Costado trasero izquierdo.
14. Costado superior derecho.

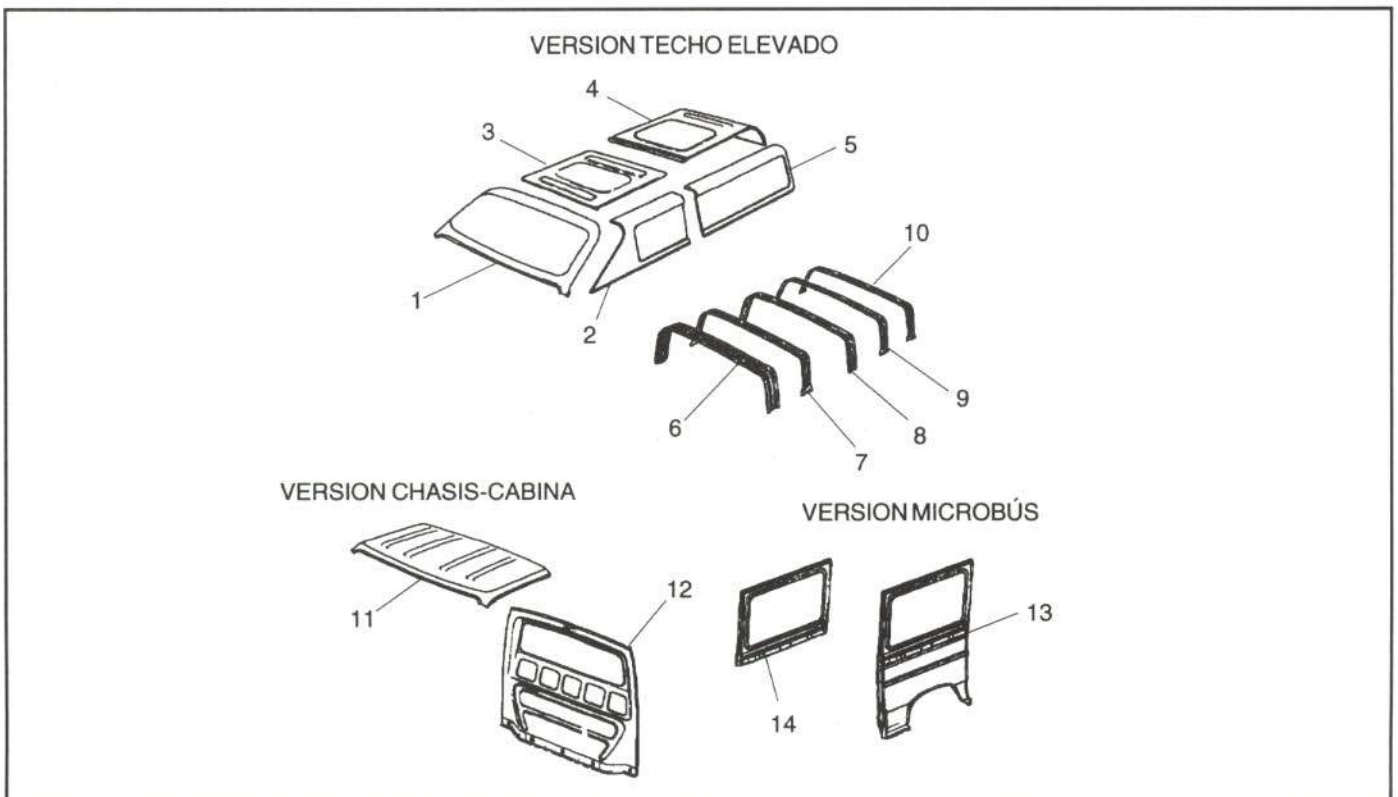


Figura 10.- Variantes más comunes.

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación de la RENAULT TRAFIC el fabricante contempla la sustitución parcial de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro de 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 11 se detallan las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y la zona aproximada por la que han de realizarse dichas secciones.

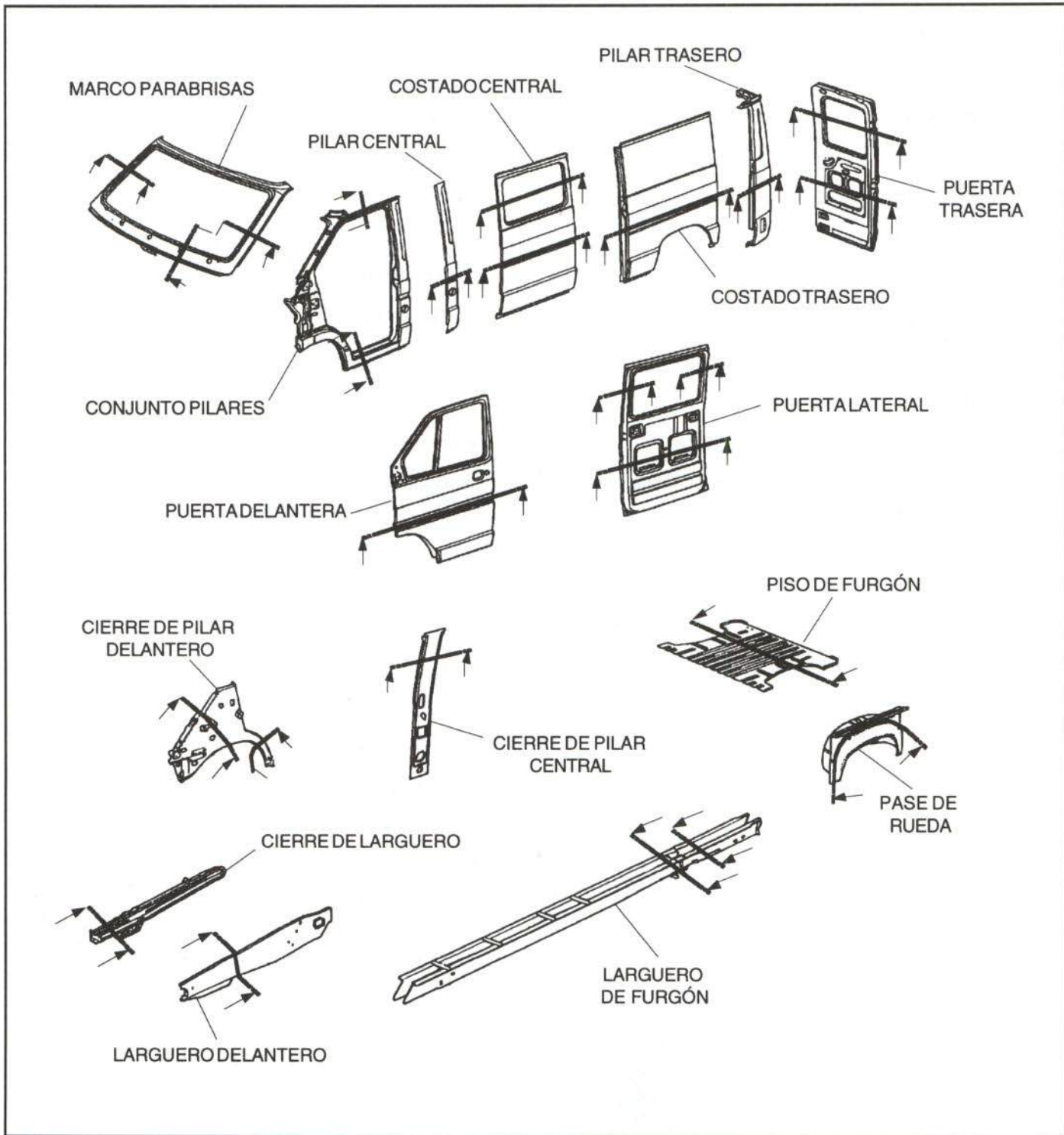


Figura 11.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante.

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 de la Renault Trafic que resultan afectados con frecuencia en un impacto delantero.

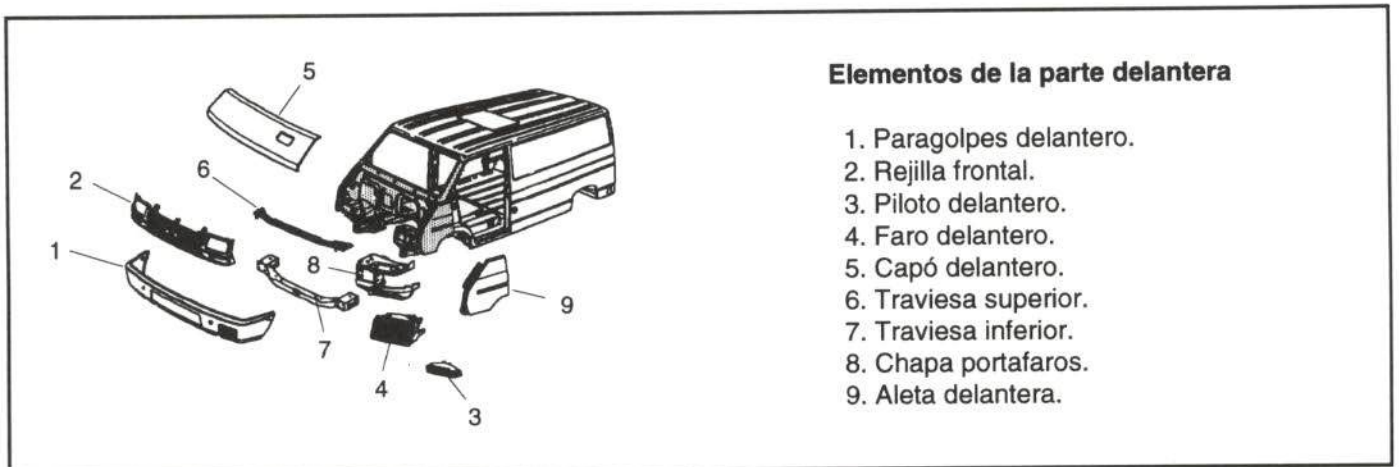


Figura 12.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Paragolpes delantero

- Comercialización

El fabricante comercializa el paragolpes delantero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 13 se muestra la fijación de este elemento.

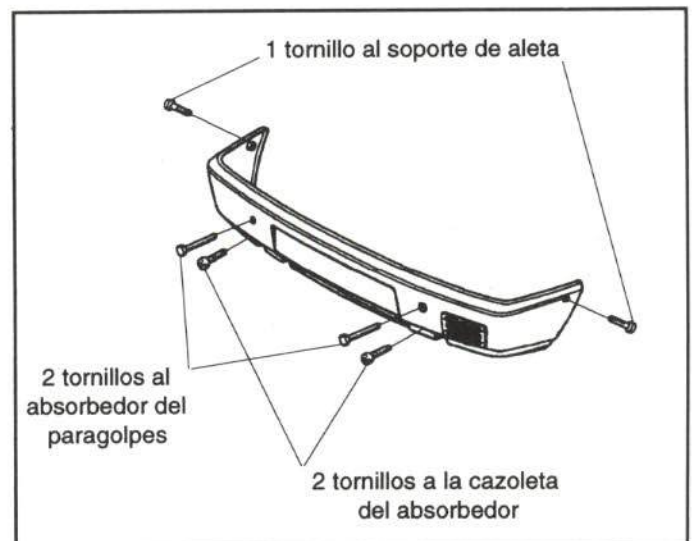


Figura 13.- Unión del paragolpes delantero

- Método de sustitución

Para la sustitución del paragolpes, no se requieren desmontajes previos.

2.1.2. Rejilla frontal

- Comercialización

El fabricante comercializa la rejilla frontal como pieza de recambio independiente, así como su anagrama.

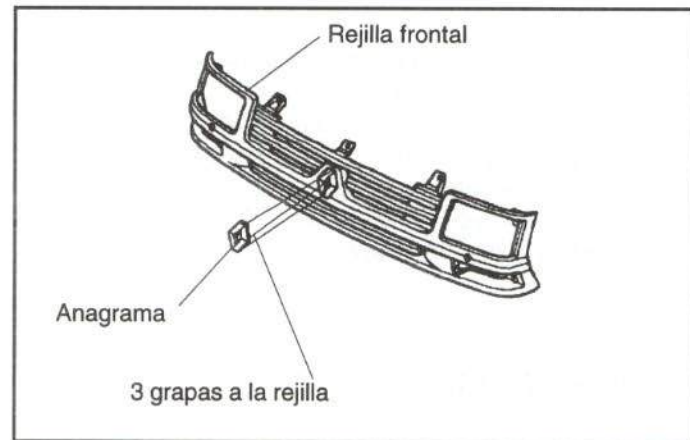


Figura 14.- Comercialización de la rejilla frontal.

- Unión de la pieza

La rejilla frontal va fijada mediante tornillos, cuyo número y distribución se muestra en la figura 15.

- Método de sustitución

- Falso piloto (fijado por 1 muelle y pivotes).
- Piloto delantero.
- Soltar fijación a la travesa de sujeción central.
- Anagrama (fijado por 3 grapas).
- Rejilla frontal.

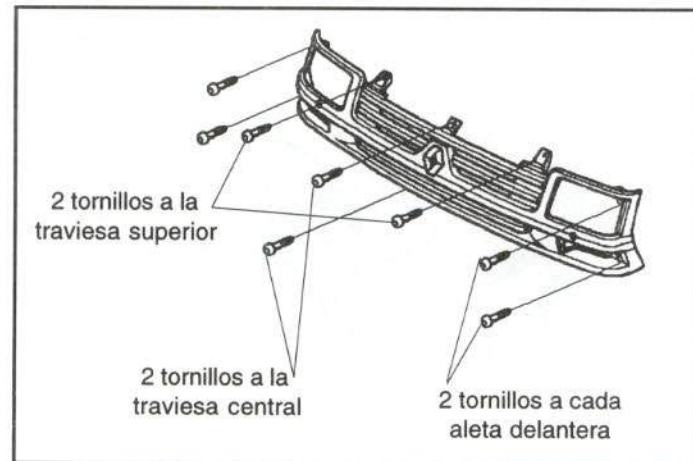


Figura 15.- Unión de la rejilla frontal.

2.1.3. Piloto delantero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El piloto delantero no necesita ningún desmontaje previo.

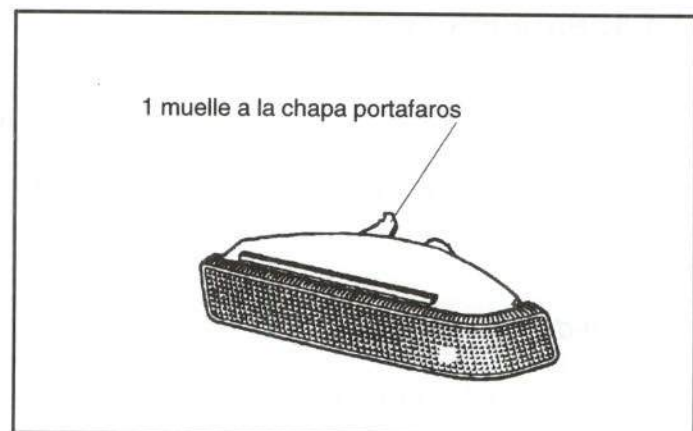


Figura 16.- Unión del piloto delantero.

- Método de sustitución

Para la sustitución del piloto delantero, no necesita ningún desmontaje previo.

2.1.4. Faro

- Comercialización

El faro se comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

Va fijado mediante tornillos. En la figura 17 se muestra la unión del faro.

- Método de sustitución

- Falso piloto
- Piloto delantero (figura 16)
- Soltar fijación a la travesa de sujeción central.
- Rejilla frontal (figura 15)
- Faro delantero.

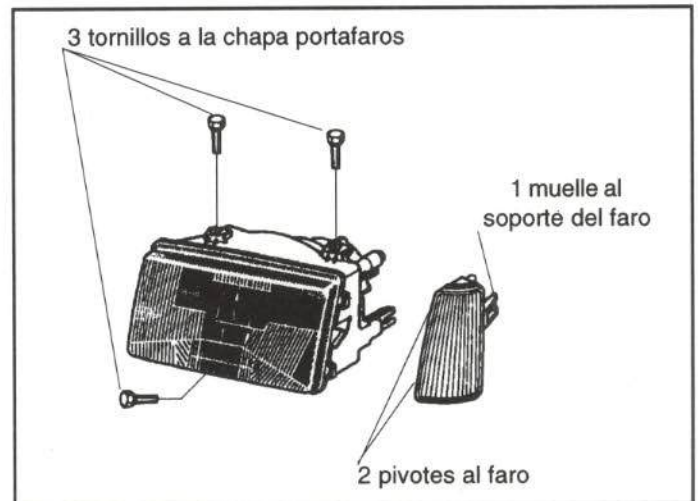


Figura 17.- Fijación del faro.

2.1.5. Capó delantero

- Comercialización

El capó delantero se comercializa como pieza de recambio independiente, así como sus bisagras.

Unión de la pieza

Esta pieza va fijada mediante dos tornillos a cada una de sus bisagras.

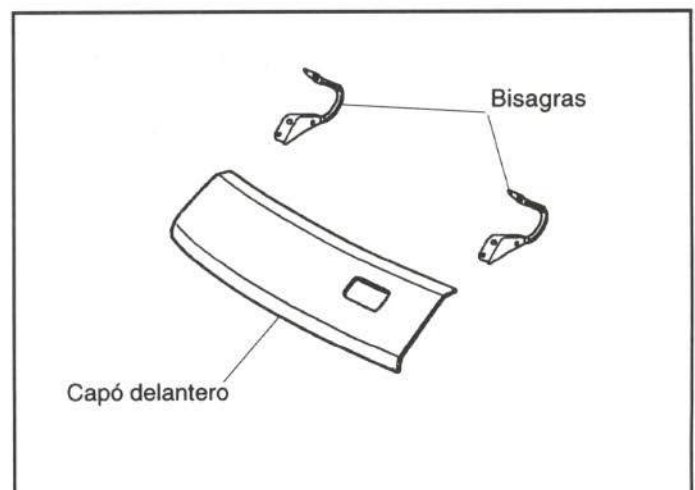


Figura 18.- Comercialización del capó delantero.

- Método de sustitución:

- Cerraduras (fijadas por 1 tornillo cada una).
- Tacos de regulación de altura.
- Soportes de sujeción de llave de cambio.
- Guarnecido de capó (fijado por 16 grapas).
- Canalizador exterior (fijado por 8 tornillos).
- Soltar cable del mando de apertura (fijado por 4 grapas).
- Pegatinas del interior.
- Grapas y tapones.
- Capó delantero.

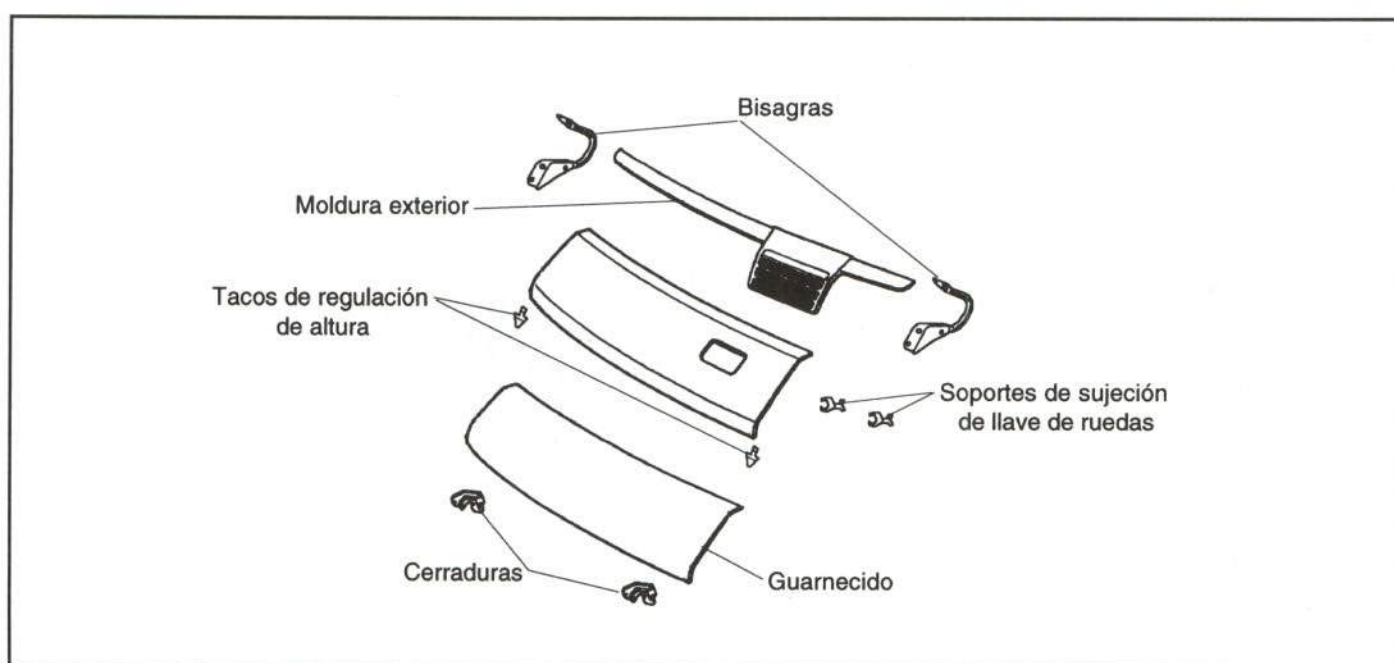


Figura 19.- Elementos del capó.

- Accesibilidad

El acceso para el reparador queda limitado a los huecos que presenta su armazón (figura 20).

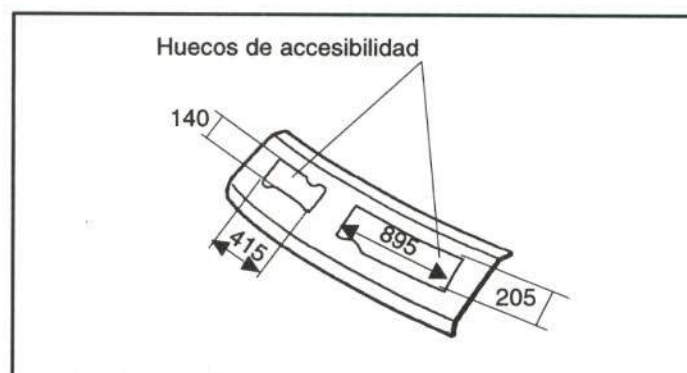


Figura 20.- Accesibilidad del capó delantero.

2.1.6. Traviesa superior

- Comercialización

El fabricante comercializa la traviesa superior como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La traviesa delantera va atornillada tal y como se muestra en la figura 21.

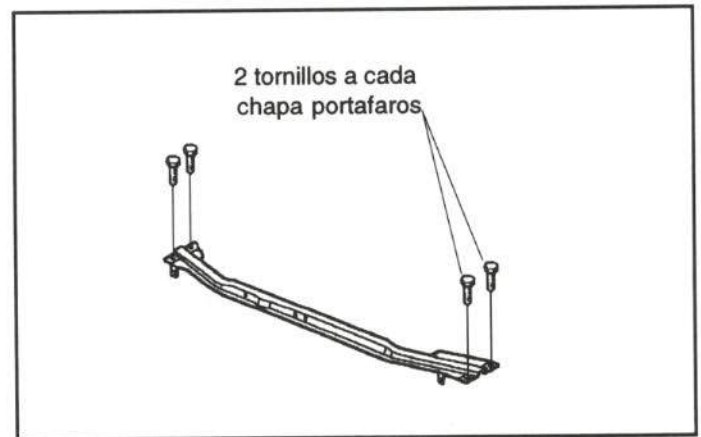


Figura 21.- Unión de la traviesa superior.

- Método de sustitución

- Tornillo superior de sujeción de la traviesa de fijación de la rejilla.
- Traviesa superior.

- Accesibilidad

El acceso para el reparador es bueno. No obstante, debido a su alto espesor y a la facilidad que presenta su sustitución, no es recomendable su reparación en golpes considerables (figura 22)

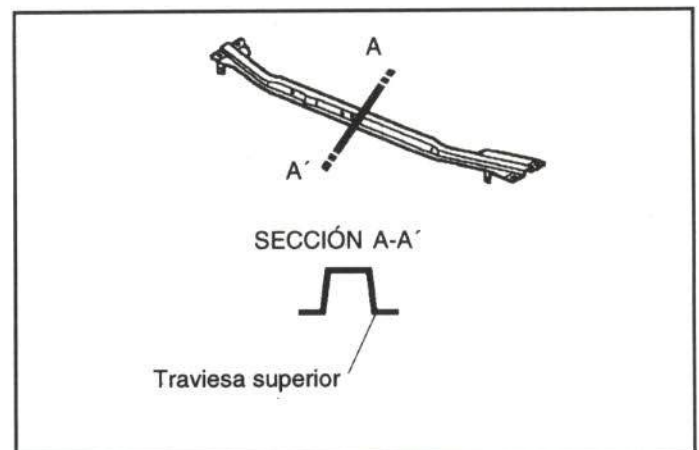


Figura 22.- Accesibilidad de la traviesa superior.

2.1.7. Traviesa inferior

- Comercialización

El fabricante comercializa la traviesa inferior como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La traviesa inferior va atornillada a los largueros, tal y como se muestra en la figura 23.

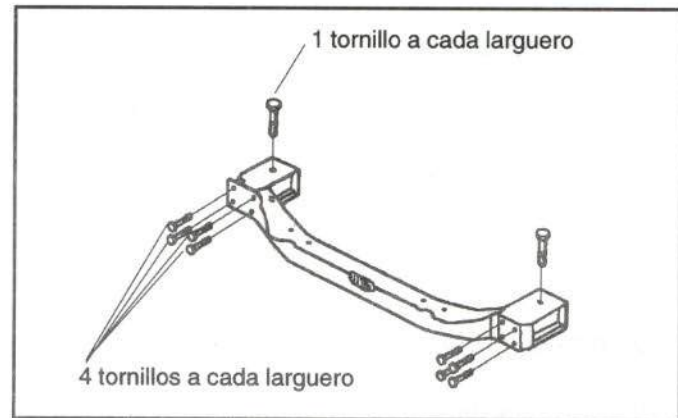


Figura 23.- Unión de la traviesa inferior.

- Método de sustitución

- Paragolpes delantero (figura 13)
- Absorbedor de paragolpes (fijado por 2 tornillos)
- Cazoleta de sujeción (fijada por 2 tornillos al absorbedor)
- Soltar radiador
- Traviesa inferior.

- Accesibilidad

Difícil, debido a su configuración cerrada y el alto espesor de sus chapas (figura 24).

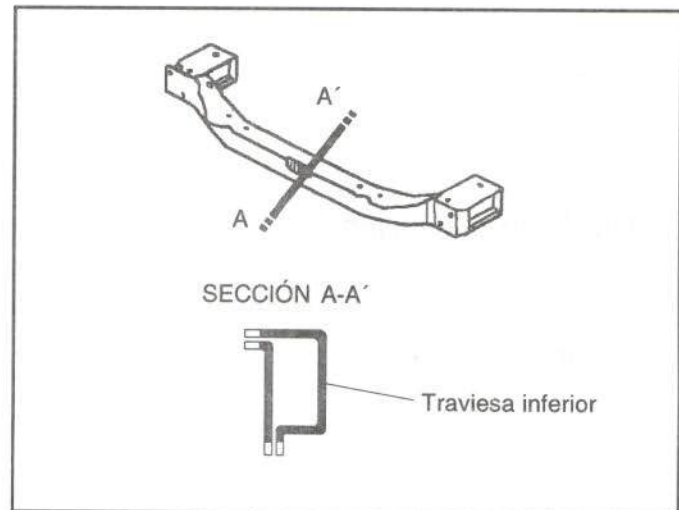


Figura 24.- Accesibilidad de la traviesa inferior.

2.1.8. Chapa portafaros

- Comercialización

El fabricante comercializa la chapa portafaros como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La chapa portafaros va soldada, tal y como se muestra en la figura 25.

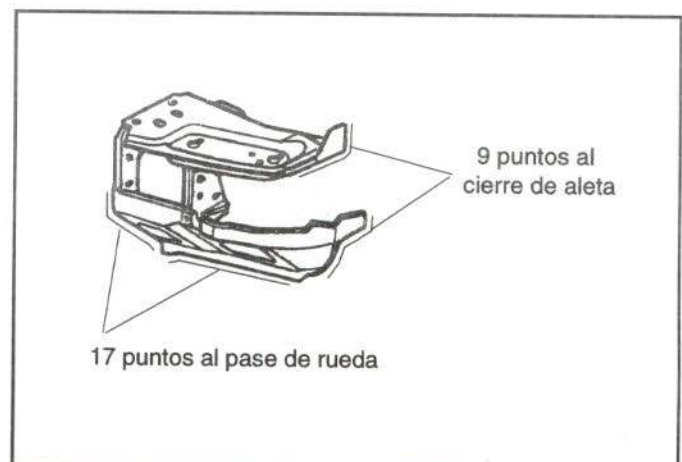


Figura 25.- Unión de la chapa portafaros.

- Método de sustitución

- Paragolpes
- Absorbedor de paragolpes
- Cazoleta de sujeción
- Rejilla frontal
- Faro
- Canalizador
- Resbalón de cerradura

- Lado izquierdo:

- Placa del constructor (fijada por 2 remaches)
- Depósito de la servodirección (fijado por 1 tornillo)

- Lado derecho:

- Entrada de aire (fijada por 3 tornillos)
- Pegatina
- Chapa portafaros



Figura 26.- Accesibilidad de la chapa portafaros.

- Accesibilidad

En la figura 26 se muestran las distintas zonas de accesibilidad.

2.1.9. Aleta delantera

- Comercialización

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

- Unión de la pieza

La aleta delantera va atornillada al resto de la carrocería. En la figura 27 se muestra el número de tornillos y la localización de los mismos.

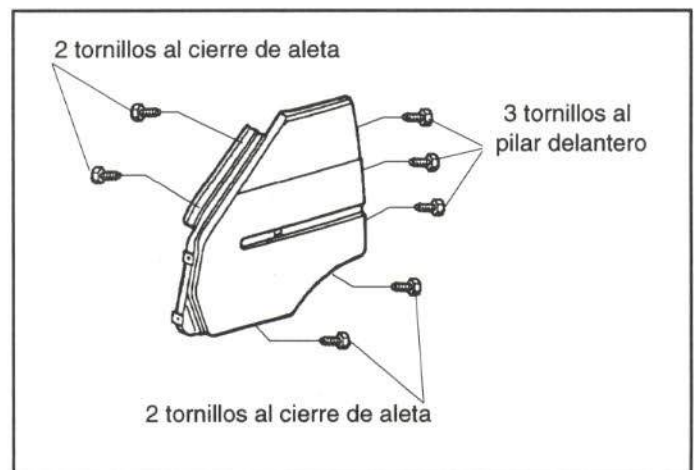


Figura 27.- Unión de la aleta delantera.

- Método de sustitución

- Piloto delantero
- Falso piloto
- Soltar fijación de la rejilla
- Tapón lateral

En lado izquierdo, varilla de sujeción del capó
(fijada por 2 tornillos)

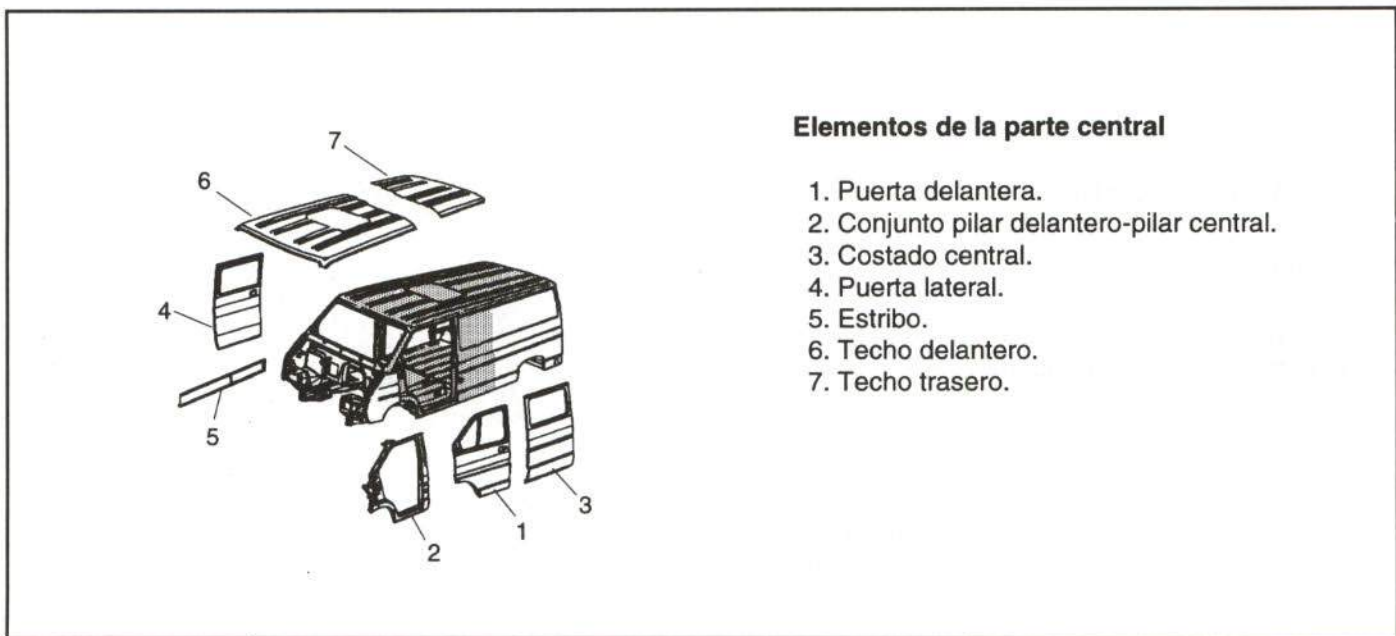
- Aleta delantera

- Accesibilidad

Para acceder a este elemento es preciso desmontarlo.

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan las piezas de la parte central que comercializa el fabricante y que son susceptibles de daños en colisiones laterales.


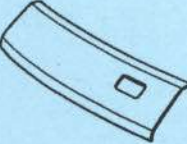









Elementos de la parte central

1. Puerta delantera.
2. Conjunto pilar delantero-pilar central.
3. Costado central.
4. Puerta lateral.
5. Estribo.
6. Techo delantero.
7. Techo trasero.

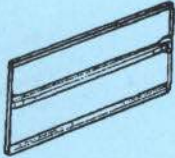

Figura 28.- Elementos de la parte central

FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

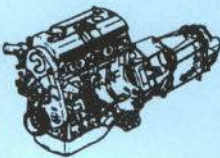

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Métodos de sustitución
PARAGOLPES DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos al absorbedor de paragolpes. - 2 tornillos a la cazoleta del absorbedor. - 1 tornillo al soporte de aleta en cada lado.			
CAPO DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra.	0,8 mm	NORMAL (Dependiendo de sus huecos)	<ul style="list-style-type: none"> • Cerraduras. • Tacos de regulación de altura. • Extraer todo el conjunto. • Soportes de sujeción de llave de rueda. • Guarnecido de capó. • Canalizador exterior. • Soltar cable del mando de apertura. • Pegatinas del interior. • Grapas y tapones • Capó delantero.
TRAVIESA SUPERIOR 	Atornillado: - 2 tornillos a cada chapa portafaros.	2 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Tornillo superior de fijación de la travesía de sujeción de la rejilla. • Travesía superior.
TRAVIESA INFERIOR 	Atornillada: - 5 tornillos a cada larguero.	1,5 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes delantero. • Absorbedor del paragolpes. • Cazoleta de sujeción. • Soltar radiador. • Travesía inferior.
CHAPA PORTAFAROS 	Soldada: - 9 puntos al cierre de alta. - 17 puntos al pase de rueda.	0,8 mm	NORMAL (Dependiendo de sus zonas)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Absorbedor de paragolpes. • Cazoleta de sujeción. • Rejilla frontal. • Faro. • Canalizador. • Resbalón de cerradura. Lado izquierdo: <ul style="list-style-type: none"> • Placa de constructor. • Depósito de servodirección. Lado derecho: <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de aire. • Pegatina. • Chapa portafaros.

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Métodos de sustitución
ALETA DELANTERA 	Atornillada: - 4 tornillos al cierre de aleta. - 3 tornillos al pilar delantero	0,8 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Piloto delantero. • Falso piloto. • Soltar fijación de la rejilla. • Tapón lateral. Lado izquierdo: • Varilla de sujeción del capó. • Aleta delantera.
PUERTA DELANTERA 	Atornillada: - 3 tornillos a cada bisagra.	0,8 mm	NORMAL (Dependiendo de sus zonas)	<ul style="list-style-type: none"> • Manilla elevaluas. • Mando interior de apertura. • Bandeja portaobjetos. • Asidero. • Guarnecido. • Insonorizante. • Cerradura y varillas. • Manilla exterior de puerta. • Bombín exterior. • Bombín de cerradura. • Elevaluas. • Luna móvil. • Cajetín de luna. • Carril y luna fija. • Freno de puerta. • Espejo retrovisor. • Cables de altavoz. • Puerta delantera.
PILAR DELANTERO 	Soldado: - 4 puntos al cierre interior y marco de luna. - 10 puntos al marco de luna. - 50 puntos al cierre de aleta y de pilar. - 20 puntos al cierre inferior. - Soldadura MIG al pilar central.	0,8 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Piloto delantero. • Falso piloto. • Soltar fijación de la rejilla. • Aleta delantera. • Puerta delantera. • Escalón de entrada. • Torpedo de luna. • Goma contorno de puerta. • Triángulo embellecedor de espejo. • Soporte de freno de puerta. • Interruptor de luz interior. • Soltar instalación eléctrica. • Moldura de entrada. • Pilar delantero.
PILAR CENTRAL IZQUIERDO 	Soldado: - 4 puntos al refuerzo de cierre interior. - 28 puntos al marco de puerta. - 3 puntos al refuerzo de la boca de llenado. - 2 puntos a la chapa de piso. - 20 puntos al costado central y refuerzo de unión.	0,8 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Goma contorno de puerta. • Resbalón de cerradura. • Tapón de llenado de combustible. • Boca de llenado. • Pilar central izquierdo.

RENAULT TRAFIC

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>COSTADO TRASERO SUPERIOR DERECHO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 puntos al pilar de puerta corredera. - 17 puntos a la chapa soporte de guía de puerta corredera. - 18 puntos al pilar trasero y refuerzo de unión. - 32 puntos al refuerzo de cierre de techo. 	<p>0,8 mm</p>	<p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Puerta corredera. • Guía de puerta. • Goma de puerta. • Costado trasero superior derecho.
<p>PUERTA TRASERA</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tornillos a cada bisagra. 	<p>0,8 mm</p>	<p>DIFÍCIL (Pequeños huecos)</p>	<p>Puerta derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asidero. • Guarnecido interior. • Tapa de cerradura. • Mando exterior de apertura. • Cilindro de llave. • Soltar varillaje de la cerradura. • Cerradura. • Tapas interiores. • Moldura exterior. • Goma de tope. • Luna. • Anagrama TRAFIC. • Puerta trasera derecha. <p>Puerta izquierda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asidero. • Guarnecido interior. • Tapa de cerradura. • Mando exterior de apertura. • Cilindro de llave. • Soltar varillaje de cerradura. • Cerradura. • Tapas interiores. • Moldura exterior. • Goma de tope. • Luna. • Goma de ajuste. • Anagrama RENAULT. • Luces de matrícula. • Instalación eléctrica. • Puerta trasera izquierda.

RENAULT TRAFIC

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>CONJUNTOS MECÁNICOS</p> 	<p>Atornillado: - 1 tornillo al silentblock en cada lado. - 2 tornillos de la caja de cambios al puente trasero.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Vaciar circuito de refrigeración. • Entrada de aire de calefacción. • Radiador. • Filtro de aire. • Depósito de dirección asistida. • Cable de acelerador. • Tubería de alimentación y retorno de gasoleo. • Instalación eléctrica. • Manguitos de calefacción. • Tubo de escape. • Cable de mando del embrague. • Bandejas inferiores. • Transmisiones. • Cable cuentakilómetros. • Palanca de cambios. • Soporte trasero del cambio. • Soportes de motor. • Traviesa inferior. • Conjunto motor-cambio.
<p>RADIADOR</p> 	<p>Atornillado: - 2 tornillos a la traviesa superior.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Conjunto rejilla frontal. • Traviesa superior. • Instalación eléctrica de electroventiladores y termocontactos. • Vaciar circuito. • Soltar manguitos. • Radiador.

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

El fabricante comercializa la puerta delantera como pieza de recambio independiente, así como sus bisagras. También existe la posibilidad de adquirir su panel exterior por separado (figura 29).

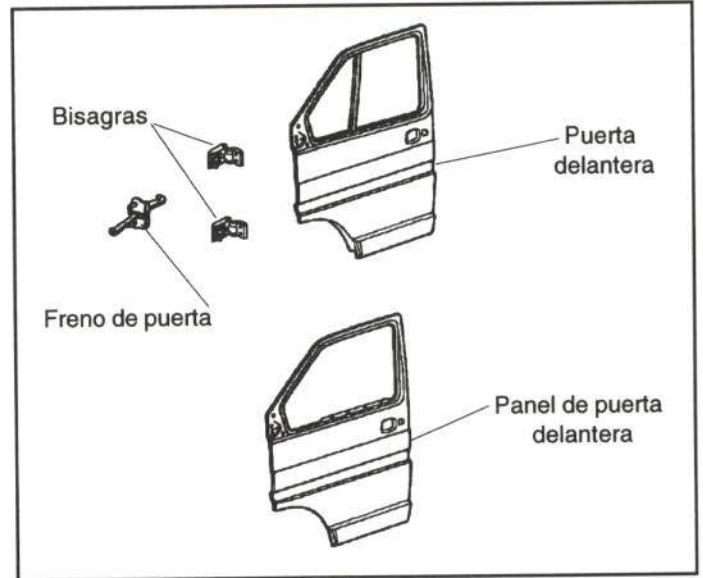


Figura 29.- Comercialización de la puerta delantera

- Unión de la pieza

La puerta delantera va fijada mediante tres tornillos a cada bisagra. La unión del panel al armazón queda representada en la figura 30.



Figura 30.- Unión de paneles de puerta.

- Método de sustitución

- Manilla elevalunas (a presión).
- Mando interior de apertura (fijado por 1 tornillo).
- Bandeja portaobjetos (fijada por 5 tornillos y 1 grapa).
- Asidero (fijado por 2 tornillos).
- Guarnecido inferior (fijado por 4 grapas y 1 tornillo).
- Insonorizante.
- Cerradura y varillas.
- Manilla exterior de puerta.
- Bombín exterior de puerta.

- Bombín de cerradura.
- Elevalunas.
- Luna rectangular.
- Cajetín de luna.
- Carril y luna rectangular.
- Guía y cajetín de luna.
- Freno de puerta.
- Espejo retrovisor.
- Cables de altavoz.
- Puerta delantera.

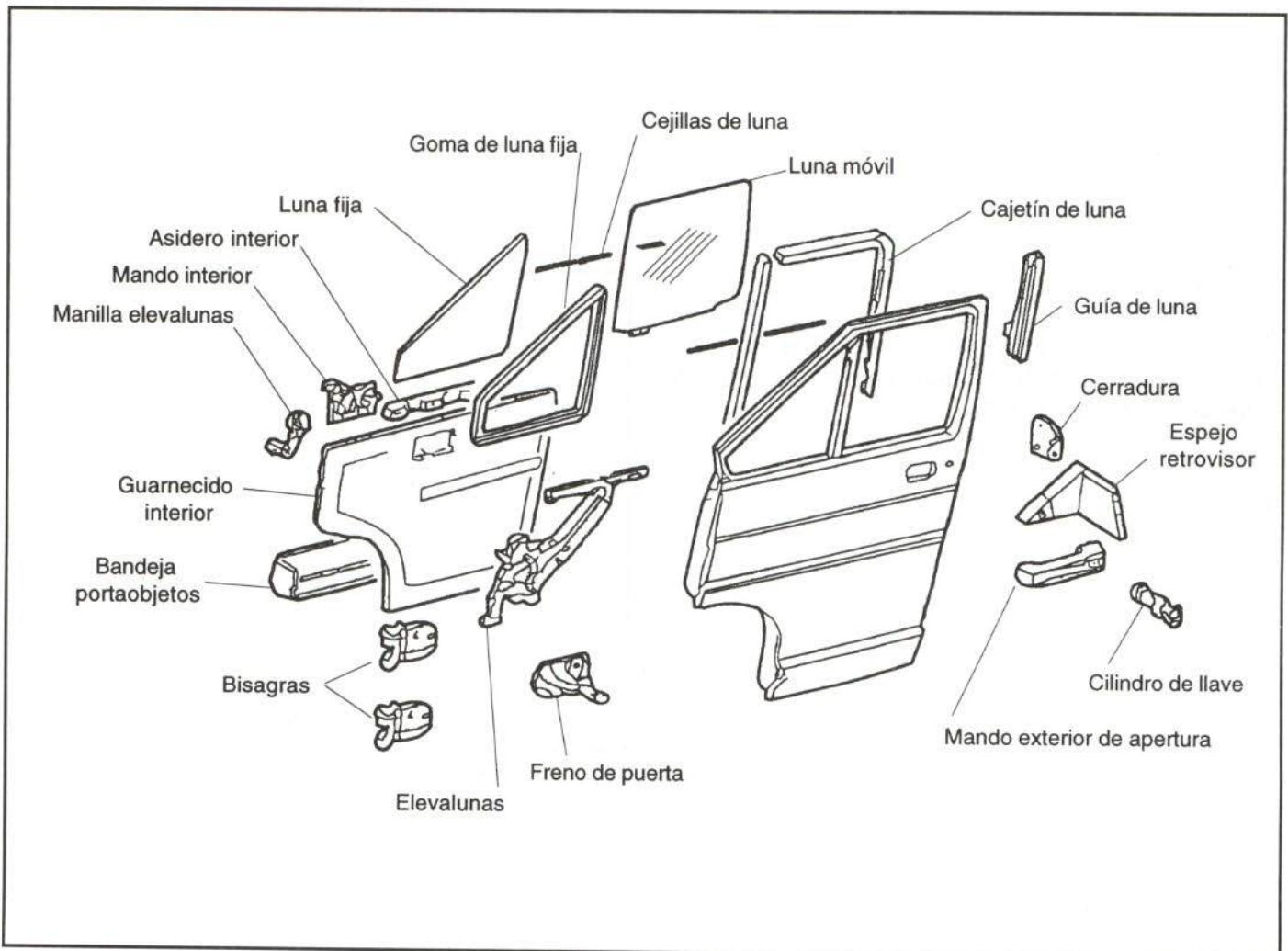


Figura 31.- Elementos de la puerta delantera

- Accesibilidad

El acceso para el reparador queda limitado a los huecos que presenta su armazón. En la figura 32 se detallan dichos huecos, así como las distintas zonas para su reparación.

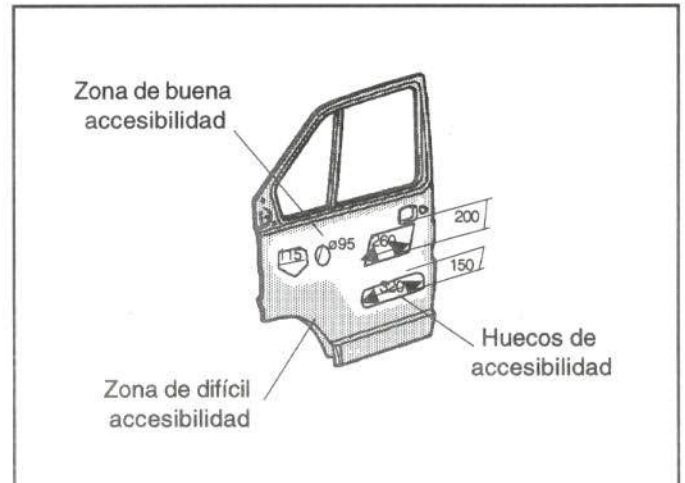


Figura 32.- Accesibilidad de la puerta delantera.

2.2.2. Pilar delantero

- Comercialización

El fabricante comercializa el pilar delantero formando parte del conjunto de pilares, dando la opción de su sustitución parcial y de adquirir las partes del pilar (figura 33).

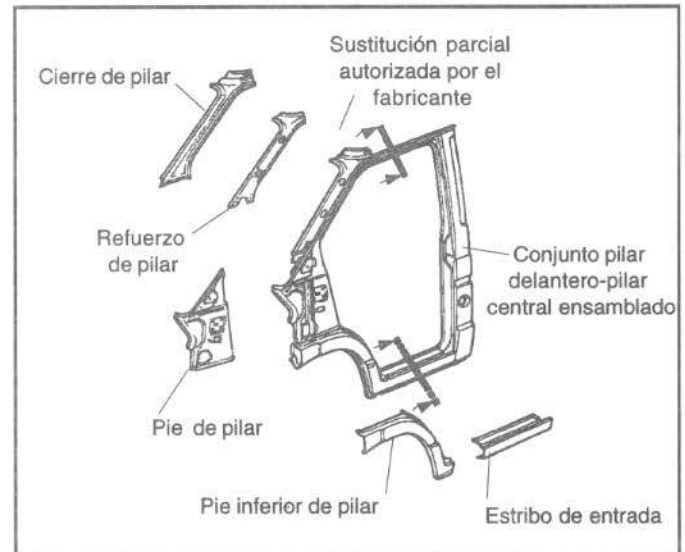


Figura 33.- Comercialización del pilar delantero

- Unión de la pieza

El pilar delantero va unido al resto de la carrocería mediante puntos de soldadura, cuyo número y distribución se muestra en la figura 34.

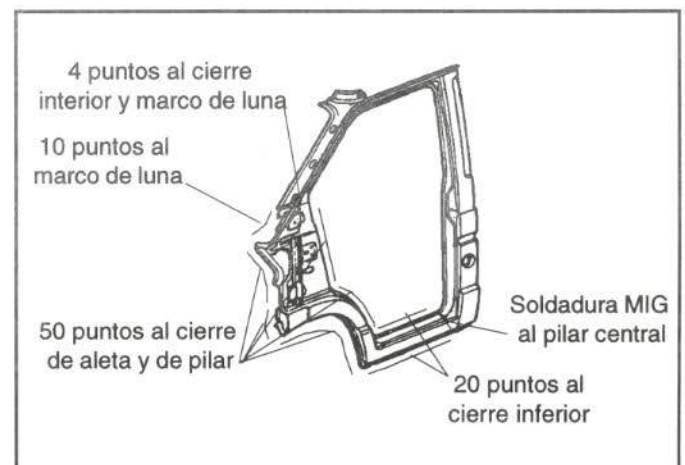


Figura 34.- Unión del pilar delantero

- *Método de sustitución*

- Piloto delantero.
- Falso piloto
- Soltar fijación de la rejilla.
- Aleta delantera.
- Puerta delantera
- Escalón de entrada (fijado por 8 tornillos)
- Torpedo de luna.
- Goma contorno de puerta
- Triángulo embellecedor de espejo (fijado por 1 tornillo)
- Soporte de freno de puerta
- Interruptor de luz interior
- Soltar instalación eléctrica
- Moldura de entrada (fijada por 2 tornillos)
- Pilar delantero.

- *Accesibilidad*

Diffícil, debido a la configuración cerrada que forma con su cierre (figura 35).

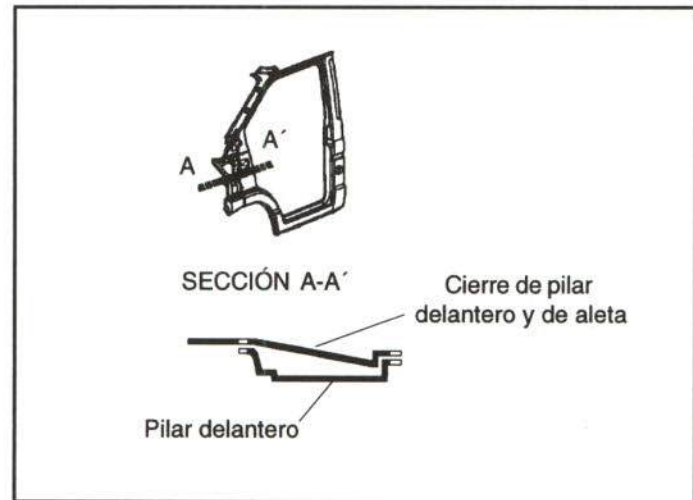


Figura 35.- Accesibilidad del pilar delantero

2.2.3. Pilar central izquierdo

- Comercialización

El fabricante lo comercializa formando parte del conjunto de pilares, o bien unitariamente como pieza de recambio independiente, autorizando el fabricante su sustitución parcial (figura 36).

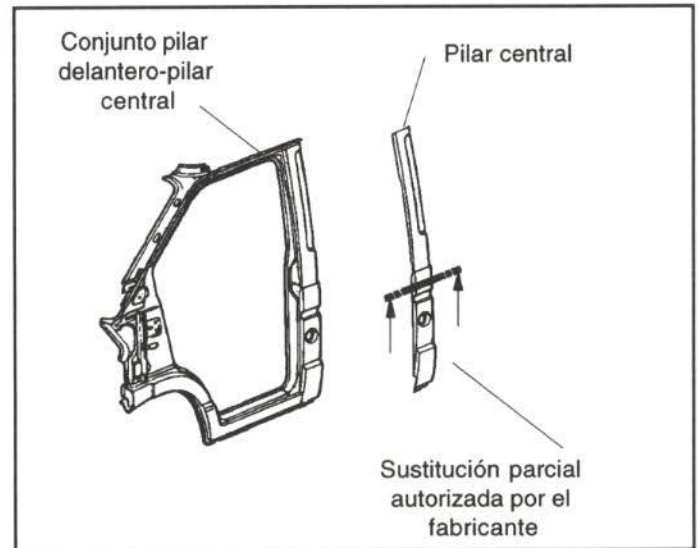


Figura 36.- Comercialización del pilar central izquierdo.

- Unión de la pieza

El pilar central va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura, cuyo número y distribución se detallan en la figura 37.

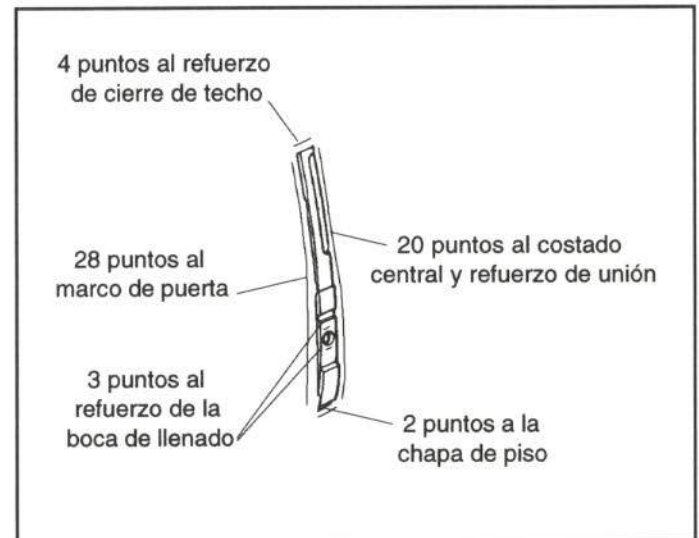


Figura 37.- Unión del pilar central

- Método de sustitución

- Goma contorno de puerta.
- Resbalón de cerradura
- Tapón llenado de combustible
- Boca de llenado
- Pilar central izquierdo.

- Accesibilidad

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 38).

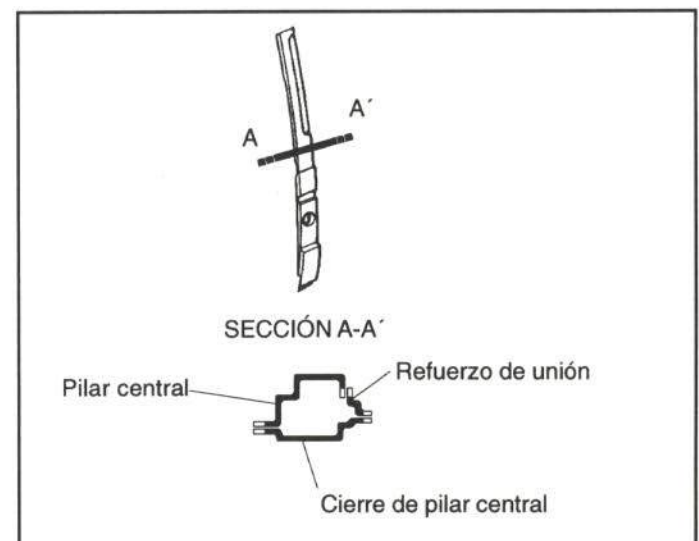


Figura 38.- Accesibilidad del pilar central

2.2.4. Costado central izquierdo

- Comercialización

El fabricante comercializa este costado como pieza de recambio independiente y autoriza su sustitución parcial (figura 39).

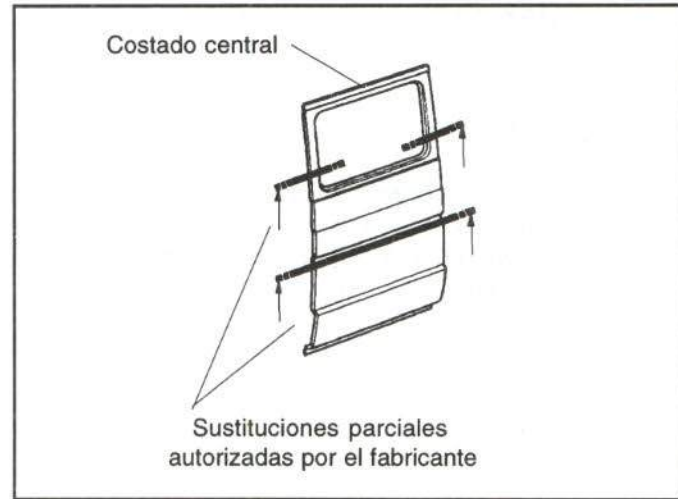


Figura 39.- Comercialización del costado central izquierdo

- Unión de la pieza

El costado central va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura, cuyo número y distribución se detallan en la figura 40.

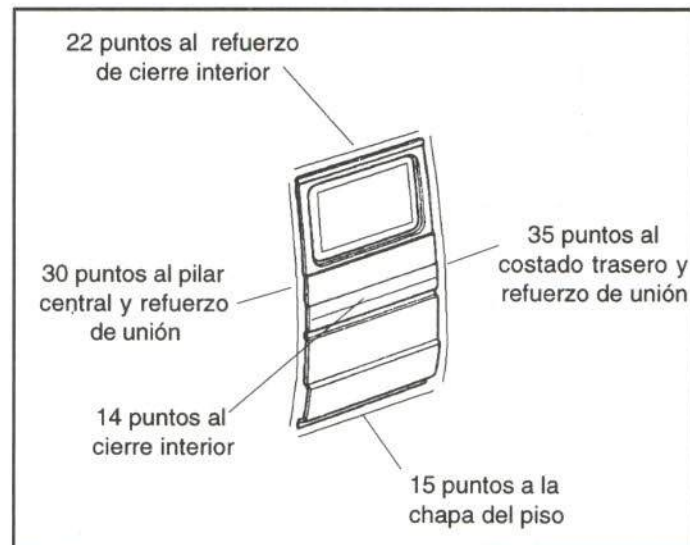


Figura 40.- Unión del costado central izquierdo

- Método de sustitución

- Ventanilla (calzada).
- Asiento de pasajeros (fijado por 6 tuercas)
- Guarnecido (fijado por 2 grapas).
- Soportes de guarnecidos (fijados por 3 remaches)
- Costado central izquierdo.

- Accesibilidad

El acceso para el reparador queda limitado a los huecos que presenta su armazón. En la figura 41 se muestran dichos huecos, así como las distintas zonas de accesibilidad.

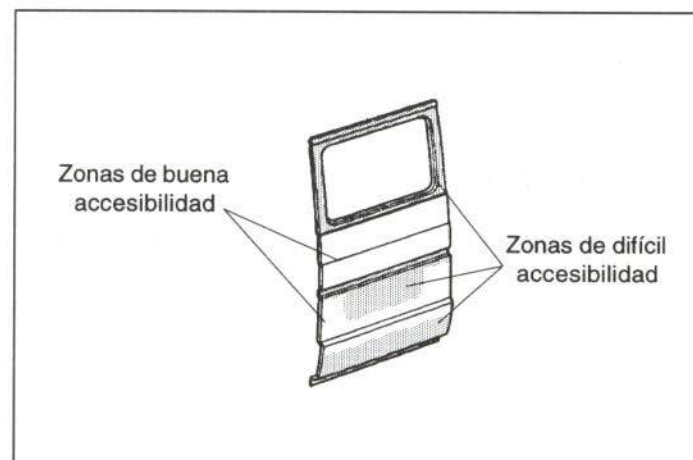


Figura 41- Accesibilidad del costado central izquierdo

2.2.5. Puerta lateral

- Comercialización

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, así como sus mecanismos de cierre. También podemos adquirir su panel exterior y realizar la sustitución parcial del mismo (figura 42).

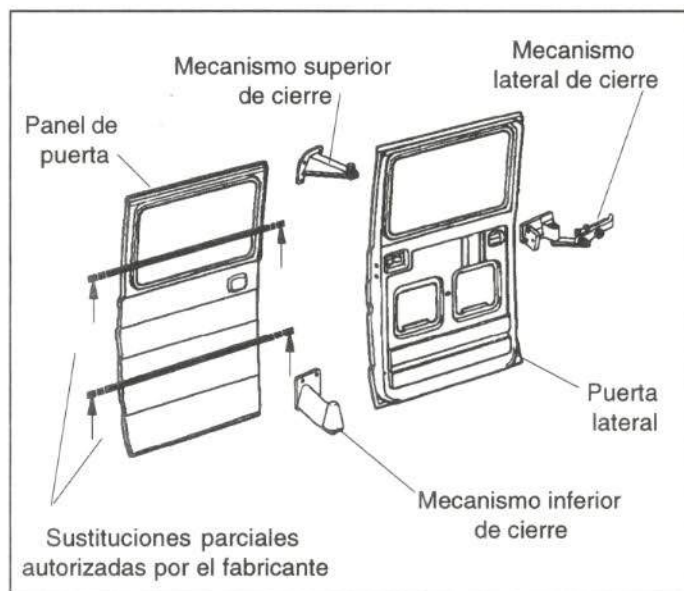


Figura 42.- Comercialización de la puerta lateral

- Unión de la pieza

La puerta lateral va fijada mediante tres tuercas a la fijación central, cuatro tornillos a la guía inferior y tres a la superior.

El panel exterior va fijado tal como se muestra en la figura 43.

- Método de sustitución

- Goma de protección del mando de apertura (encajada a presión)
- Guarnecido (fijado por 9 grapas)
- Tope goma de puerta (fijada por 2 tornillos)
- Conjunto cerradura de sujeción y de mando interior (fijado por 3 tornillos)
- Mando del seguro (encajado a presión)
- Guía de cierre (fijada por 2 tornillos)
- Luna (calzada)
- Asidero exterior (fijado por 2 tornillos)
- Mando exterior de apertura
- Cerradura (fijada por 3 tornillos)
- Bombín (fijado por 3 tornillos)
- Goma de ajuste
- Puerta lateral



Figura 43.- Unión del panel exterior

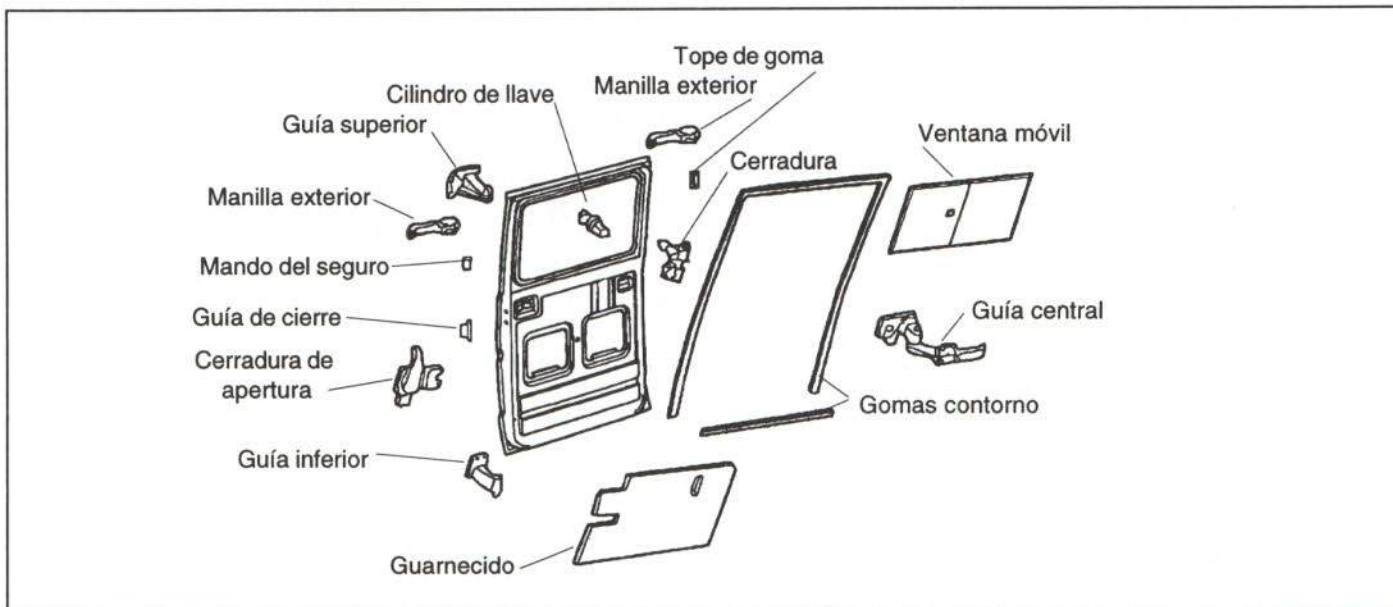


Figura 44.- Elementos de la puerta lateral

- Accesibilidad

En la figura 45 se muestran los huecos de acceso que presenta su armazón.

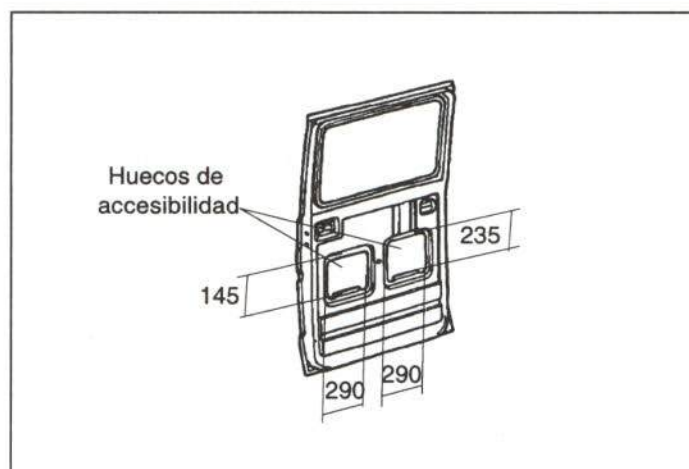


Figura 45.- Accesibilidad de la puerta lateral

2.2.6. Estribo bajo puerta lateral

- Comercialización

El fabricante comercializa este estribo como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 46 se muestra su unión.

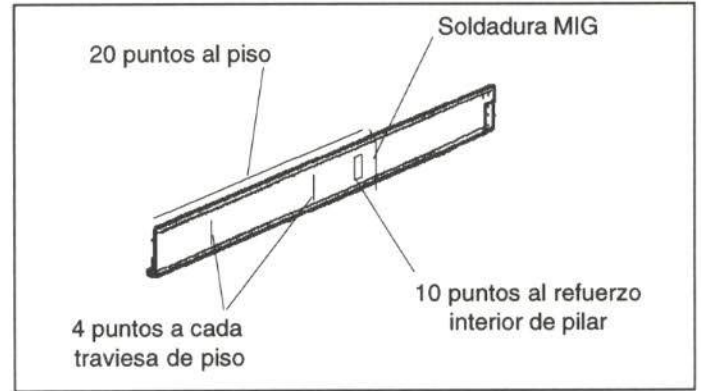


Figura 46.- Unión del estribo bajo puerta lateral

- Método de sustitución

- Puerta corredera.
- Retirar goma de puerta.
- Estribo bajo puerta.

- Accesibilidad

El acceso para el reparador es bueno (figura 47).

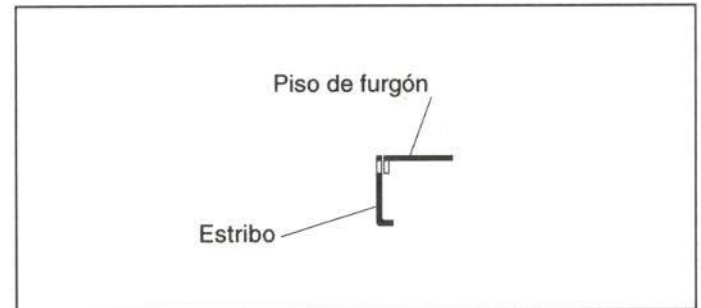


Figura 47.- Accesibilidad del estribo bajo puerta

2.2.7. Techo delantero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El techo va fijado a la carrocería mediante puntos de soldadura (figura 48).

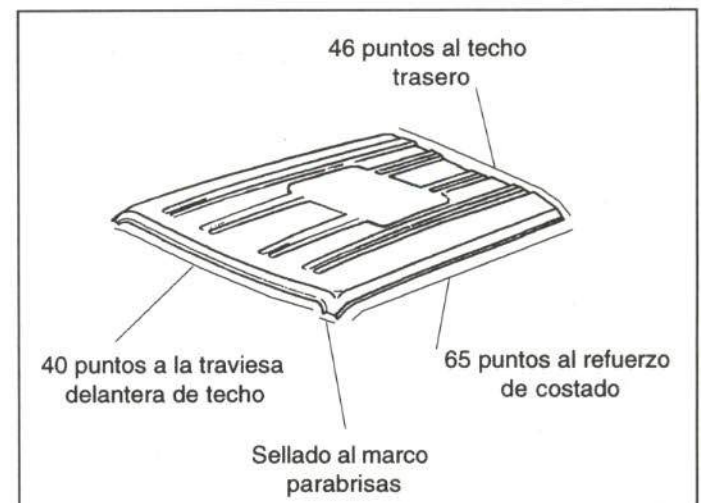


Figura 48.- Unión del techo delantero

- Método de sustitución

- Brazos limpiaparabrisas
- Carcasa embellecedora (fijada por 4 tuercas)
- Soltar difusores de agua
- Luna parabrisas (calzada)
- Viseras parasol (fijadas por 2 tornillos cada una)
- Piloto interior (fijado por 1 ballestilla y 2 tornillos)
- Guarnecido de techo (fijado por 10 grapas)
- Moldura vierteaguas (encajada a presión)
- Techo delantero

- Accesibilidad

Presenta buen acceso, dificultándose en la zona próxima a los laterales. Sus cerchas interiores van atornilladas. En la figura 49 se muestra la sección delantera del techo.

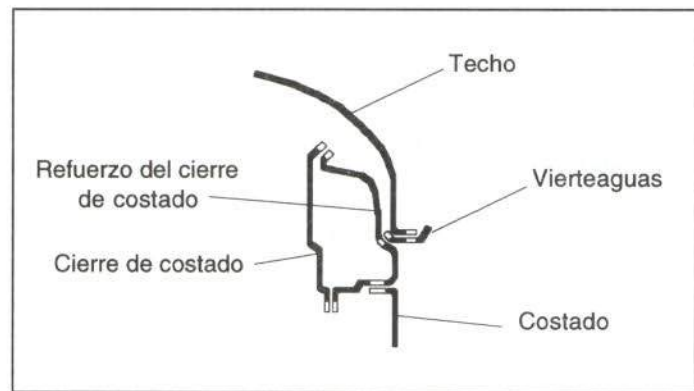


Figura 49.- Accesibilidad del techo delantero

2.2.8. Techo trasero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El techo va soldado a la carrocería, tal como se muestra en la figura 50.

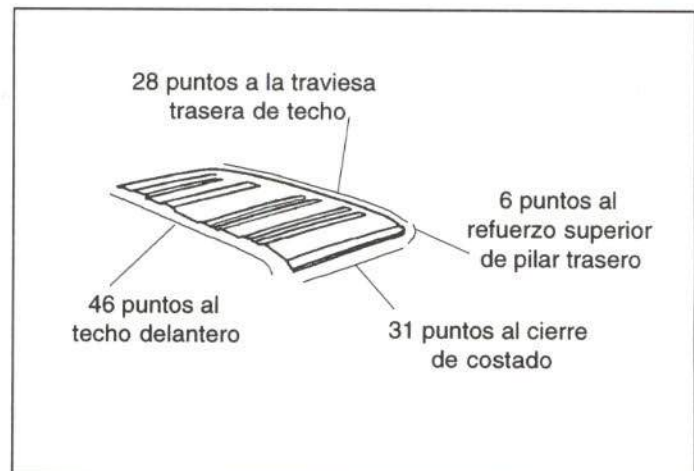


Figura 50.- Unión del techo trasero

- Método de sustitución

- Moldura vierteaguas
- Techo trasero

- Accesibilidad

Presenta buen acceso, dificultándose en las proximidades de los laterales y en la zona trasera. Sus cerchas interiores van atornilladas, facilitándose la reparación en dichas zonas.

En la figura 51 se muestra la sección trasera del techo.

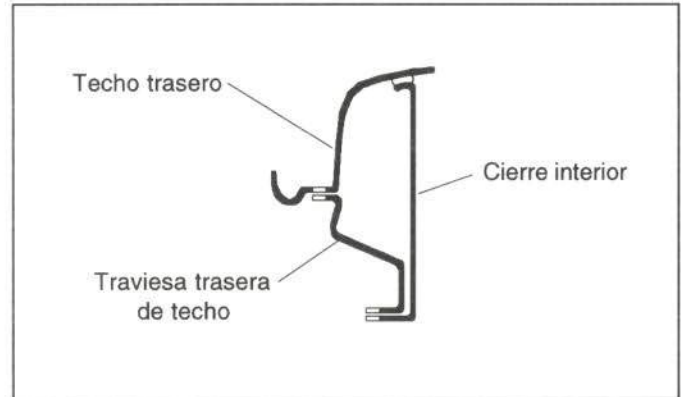


Figura 51.- Accesibilidad del techo trasero

2.3. PARTE TRASERA

A continuación se analizan las piezas de la parte trasera de la Renault Trafic que resultan afectadas con más frecuencia en impactos traseros (figura 52).

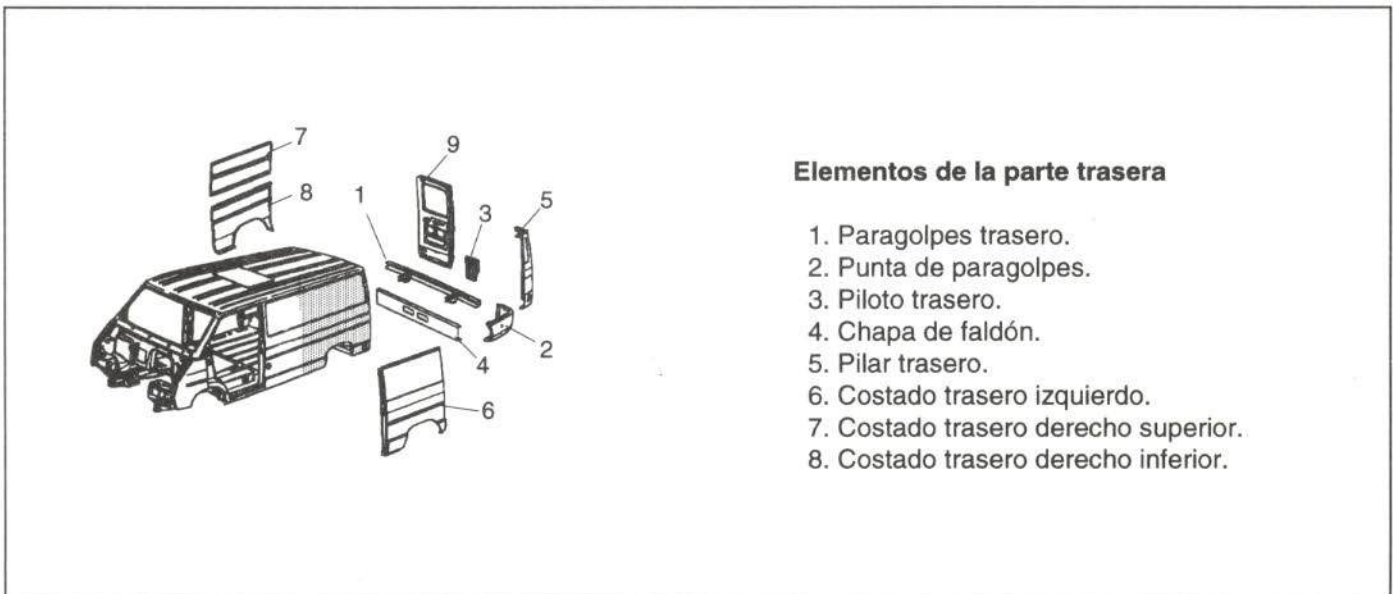


Figura 52.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Paragolpes trasero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente, debiendo adquirir sus puntas laterales y los soportes y absorbedores de éstas por separado (figura 53).

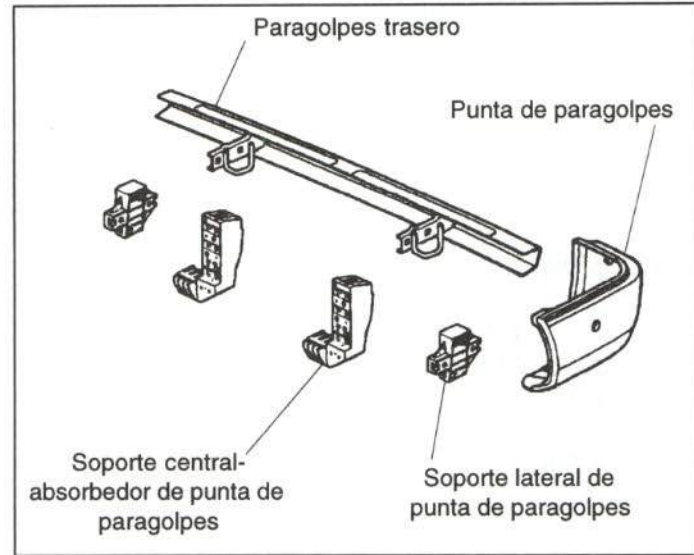


Figura 53.- Comercialización del paragolpes trasero

- Unión de la pieza

El paragolpes trasero va fijado a la carrocería mediante tornillos, tal como se muestra en la figura 54.

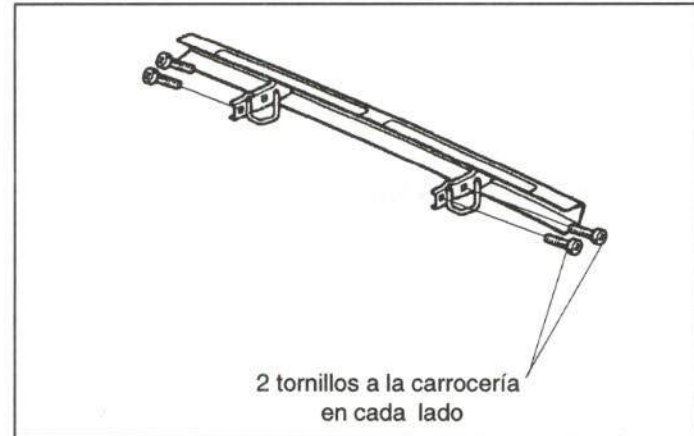


Figura 54.- Unión del paragolpes trasero

- Método de sustitución

- Puntas de paragolpes (al menos una de ellas)
- Paragolpes trasero.

2.3.2. Piloto trasero

- Comercialización

Se comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El piloto trasero va fijado tal como se muestra en la figura 55.

- Método de sustitución

- Tapa de acceso al piloto.
- Piloto trasero.

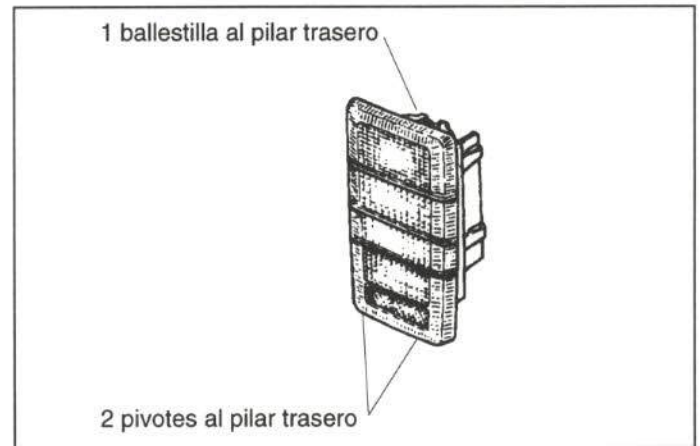


Figura 55.- Unión del piloto trasero

2.3.3. Faldón trasero

- Comercialización

La RENAULT TRAFIC no incorpora faldón, aunque, para la sustitución de esta parte, se comercializa una pieza que hace la función del faldón (figura 56).

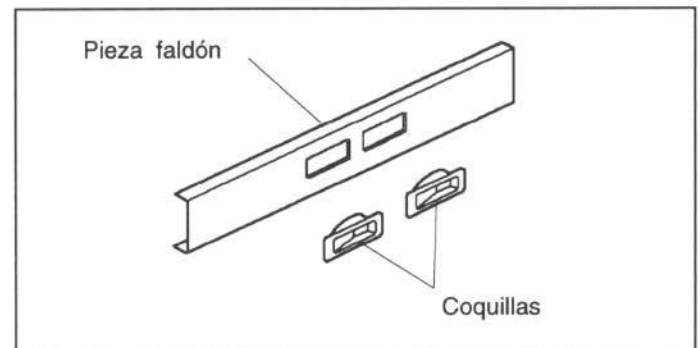


Figura 56.- Comercialización del faldón

- Unión de la pieza

En la figura 57 se muestra su fijación.

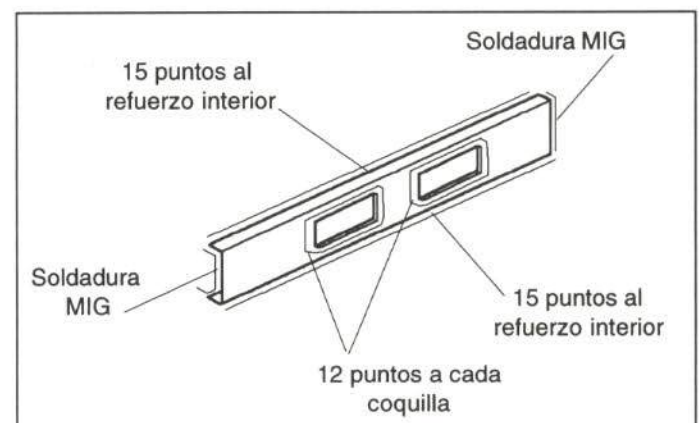


Figura 57.- Fijación del faldón trasero

- Método de sustitución

- Puntas de paragolpes (una al menos).
- Paragolpes (figura 54).
- Retirar goma contorno de puerta.
- Resbalón de cerradura (fijado por dos tornillos cada uno).
- Faldón trasero.

- Accesibilidad

Difícil, debido a la configuración cerrada que forma con su refuerzo (figura 58).

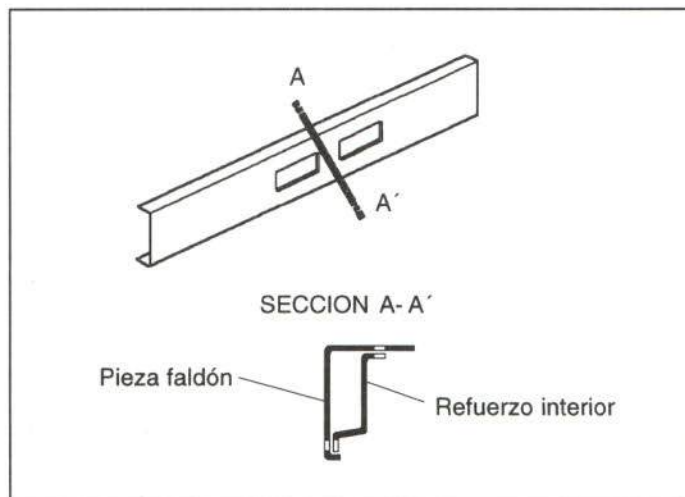


Figura 58.- Accesibilidad del faldón trasero

2.3.4. Pilar posterior

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente y autoriza su sustitución parcial (figura 59).

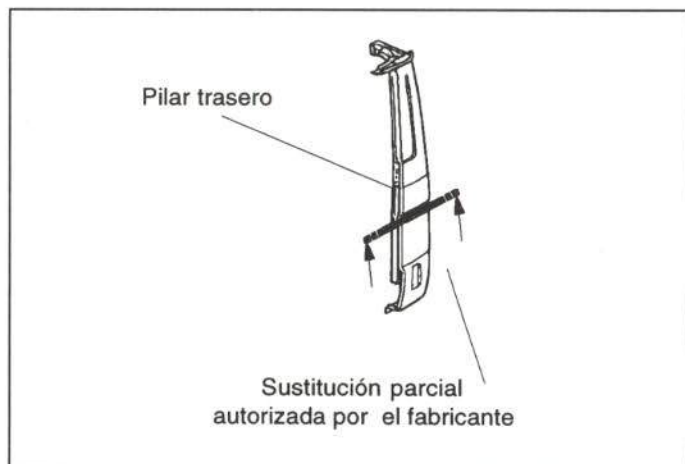


Figura 59.- Comercialización del pilar posterior

- Unión de la pieza

El pilar posterior va soldado a la carrocería, tal como se muestra en la figura 60.

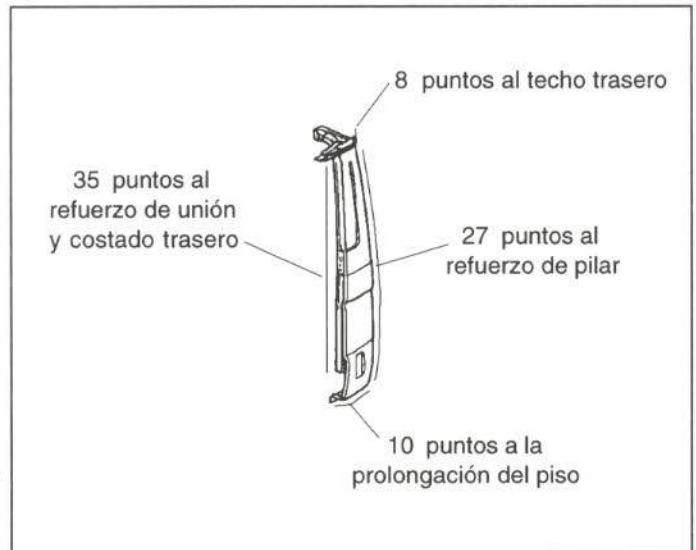


Figura 60.- Unión del pilar posterior

- Método de sustitución

- Puerta trasera
- Soltar instalación
- Soporte de freno (fijado por 2 tornillos)
- Tope de puerta (fijado por 1 tornillo)
- Tapa de acceso al piloto (fijada por 1 tornillo)
- Piloto trasero (figura 55)
- Punta de paragolpes
- Paragolpes (figura 54)
- Soporte trasero de punta de paragolpes (fijado por 2 tornillos)
- Soporte lateral
- Pilar posterior

- Accesibilidad

En la figura 61 se muestran las zonas de distinta accesibilidad.

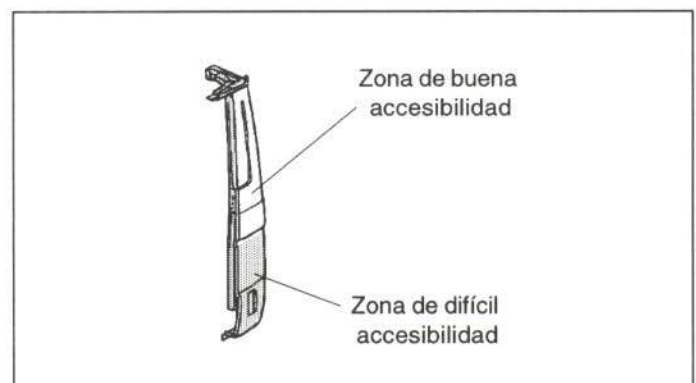


Figura 61.- Accesibilidad del pilar posterior

2.3.5. Costado trasero izquierdo

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente, autorizándose su sustitución parcial (figura 62).

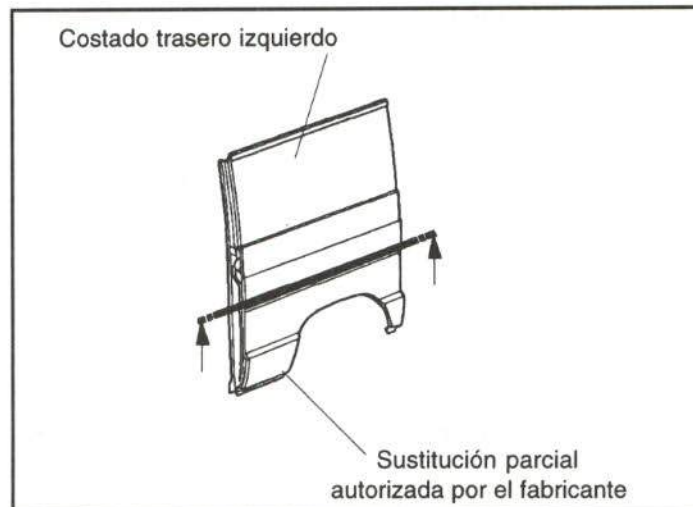


Figura 62.- Comercialización del costado trasero izquierdo..

- Unión de la pieza

El costado trasero izquierdo va fijado a la carrocería tal como se muestra en la figura 63.

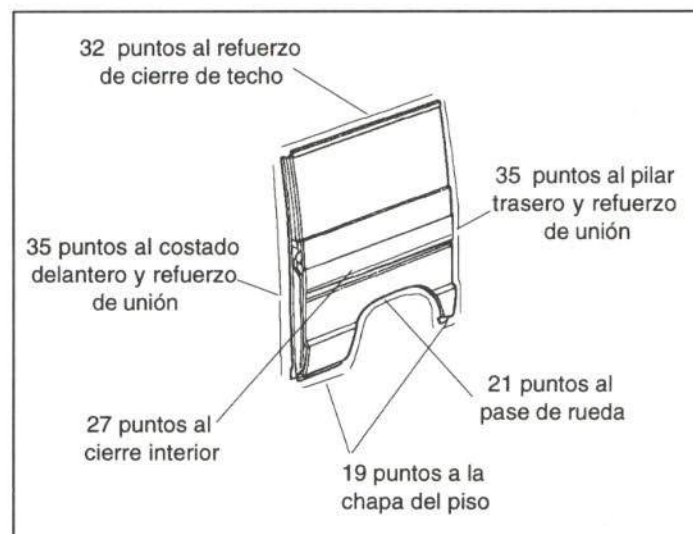


Figura 63.- Unión del costado trasero izquierdo.

- Método de sustitución

- Rueda de repuesto.
- Punta de paragolpes.
- Costado trasero.

- Accesibilidad

En la figura 64 se muestran las zonas de acceso.

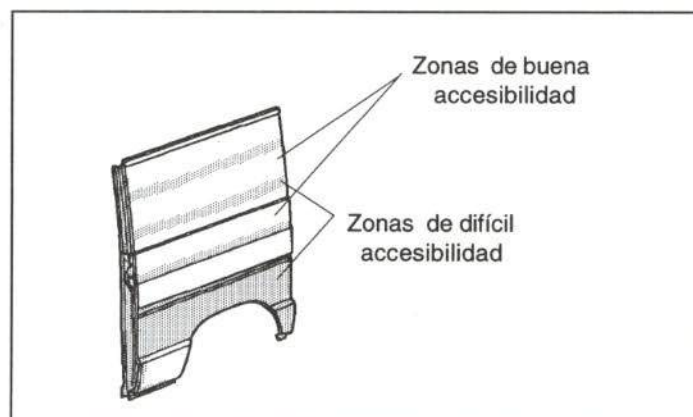


Figura 64.- Accesibilidad del costado trasero izquierdo.

2.3.6. Costado trasero inferior derecho

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El costado trasero inferior derecho va fijado a la carrocería tal como se muestra en la figura 65.

- Método de sustitución

- Punta de paragolpes
- Rueda trasera
- Puerta corredera
- Guía de puerta
- Costado trasero inferior derecho

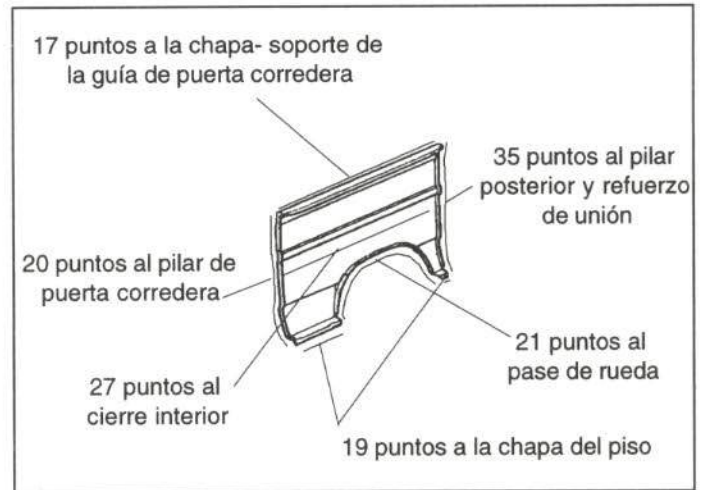


Figura 65.- Unión del costado trasero inferior derecho

- Accesibilidad

En la figura 66 se muestra su accesibilidad.

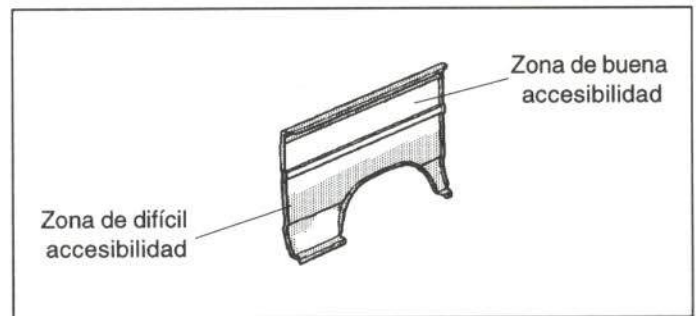


Figura 66.- Accesibilidad del costado trasero inferior derecho

2.3.7. Costado trasero superior derecho

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El costado trasero superior derecho va unido a la carrocería tal como se muestra en la figura 67.

- Método de sustitución

- Puerta corredera
- Guía de puerta
- Goma de puerta
- Costado trasero superior derecho

- Accesibilidad

En la figura 68 se muestran los huecos para su reparación.

2.3.8. Puerta trasera

- Comercialización

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, así como sus bisagras. Asimismo, suministra su panel exterior y autoriza la sustitución parcial de dicho elemento (figura 69).

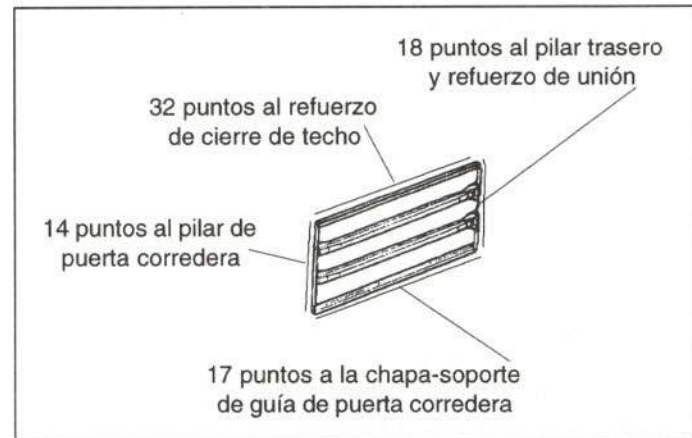


Figura 67.- Unión del costado trasero superior derecho

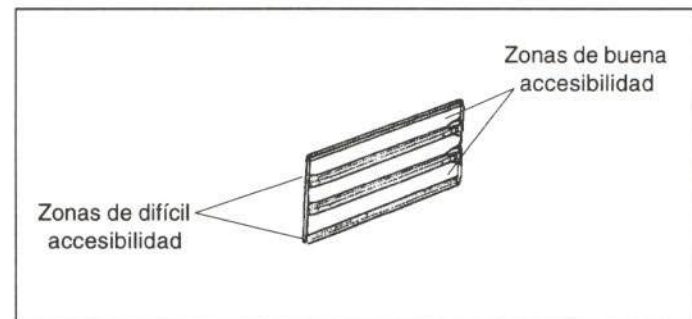


Figura 68.- Accesibilidad del costado trasero central derecho

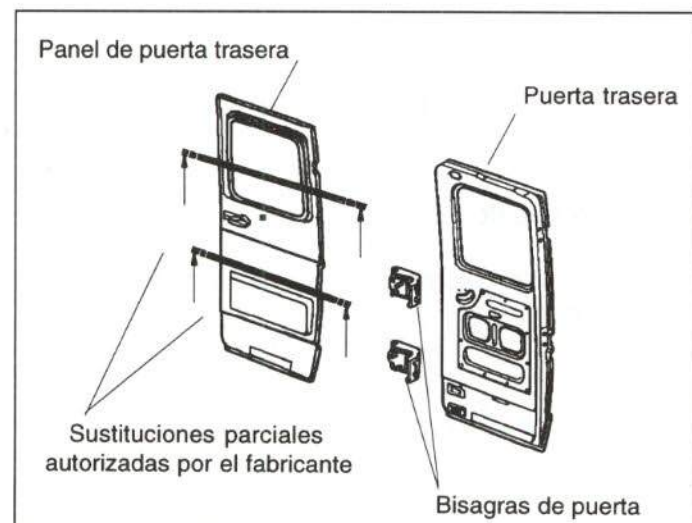


Figura 69.- Comercialización de la puerta trasera

- Unión de la pieza

La puerta trasera va fijada mediante dos tornillos a cada bisagra. Su panel se une al armazón tal como se muestra en la figura 70.

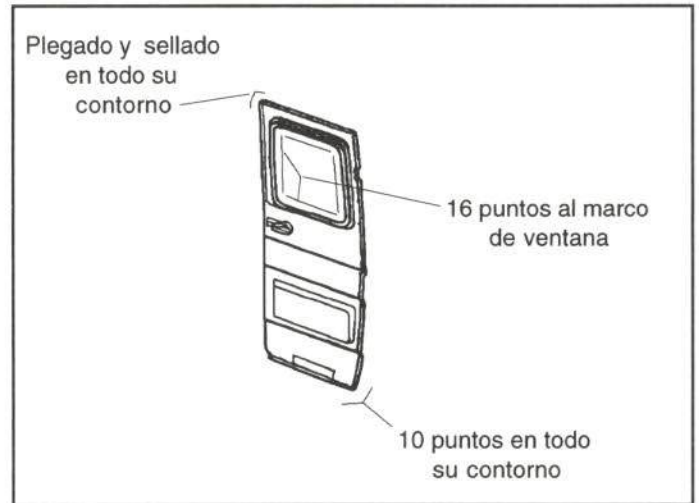


Figura 70. Unión del panel de puerta trasera.

- Método de sustitución

• Para la puerta derecha:

- Asidero
- Guarnecido interior (fijado por 11 grapas).
- Tapa cerradura
- Mando exterior de apertura
- Cilindro de llave
- Soltar varillaje de la cerradura
- Cerradura (fijada por 3 tornillos)
- Tapas interiores
- Moldura exterior (fijada por 3 tornillos y 3 tuercas)
- Goma de tope (fijada por 6 grapas)
- Luna (calzada).
- Anagrama TRAFIC (pegado).
- Puerta trasera derecha

Para la puerta izquierda:

- Asidero
- Guarnecido interior (fijado por 11 grapas).
- Tapa cerradura
- Mando exterior de apertura
- Cilindro de llave
- Soltar varillaje de la cerradura
- Cerradura (fijada por 3 tornillos)
- Tapas interiores
- Moldura exterior (fijada por 3 tornillos y 3 tuercas)
- Goma de tope (fijada por 6 grapas)
- Luna (calzada).
- Goma ajuste (encajada a presión)
- Anagrama RENAULT
- Luces de matrícula (fijado por un tornillo cada una)
- Instalación eléctrica
- Puerta trasera izquierda

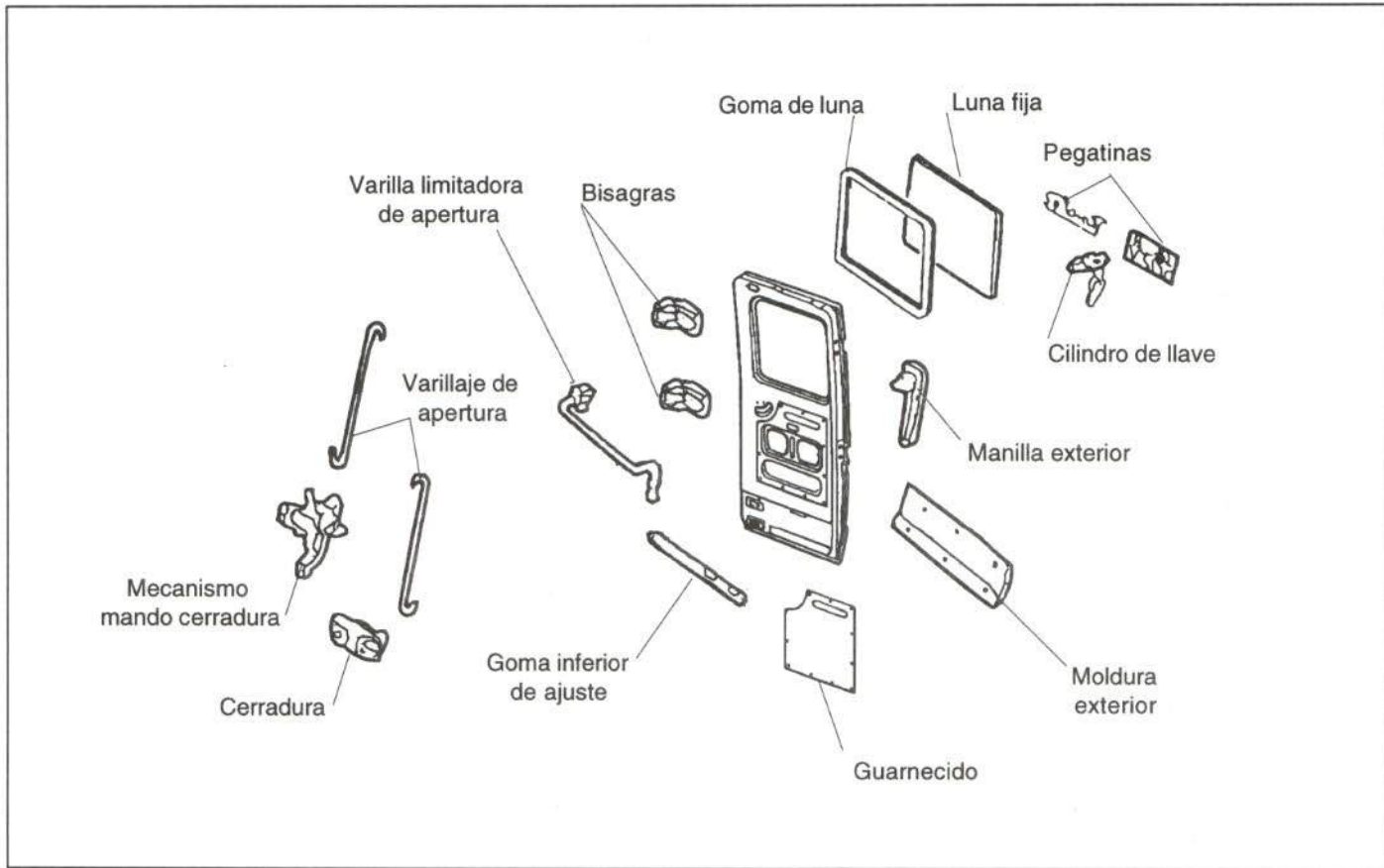


Figura 71.- Elementos principales de la puerta trasera

- Accesibilidad

En la figura 72 se muestran los huecos de accesibilidad que presenta su armazón.

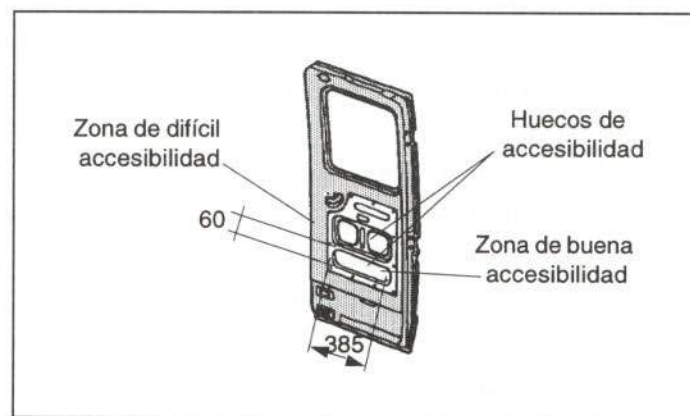


Figura 72.- Accesibilidad de la puerta trasera

2.4. CONJUNTOS MECÁNICOS

Se analizan a continuación los elementos mecánicos que habitualmente resultan más afectados en caso de colisión.

2.4.1. Conjuntos mecánicos

Se incluye en este apartado el conjunto motor-cambio.

- Unión de la pieza

El motor-cambio va fijado por medio de un tornillo al "silentblock" en cada lado del motor y dos tornillos de la caja de cambios al puente trasero (figura 73).

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Vaciar circuito de refrigeración.
- Entrada de aire de calefacción.
- Radiador (con sus desmontajes).
- Filtro de aire.
- Depósito de la dirección asistida.
- Cable de acelerador.
- Tuberías de alimentación y retorno del gasóleo.
- Instalación eléctrica.
- Manguitos de calefacción.
- Tubo de escape.
- Cable de mando del embrague.
- Bandejas inferiores (cubremotor y cambio).
- Transmisiones (palieres).
- Cable cuenta-kilómetros.
- Palanca de cambio.
- Soporte trasero del cambio.
- Soportes de motor.
- Traviesa inferior.
- Conjunto motor-cambio.

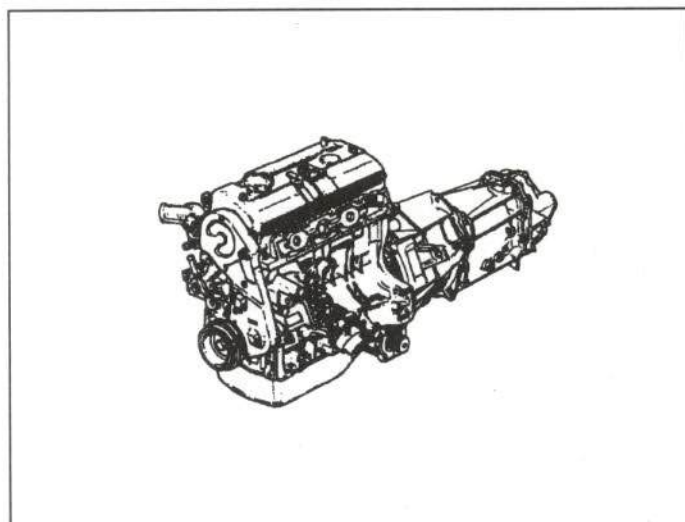


Figura 73.- Conjunto motor-caja de cambios

2.4.2. Media suspensión delantera

Se analiza este conjunto para analizar los métodos de sustitución de diferentes piezas tales como: amortiguador, barra de torsión y conjunto mangueta-buje y disco de freno (figura 74).

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Rueda delantera.
- Tuerca de fijación del palier.
- Anclaje de la barra estabilizadora.
- Rótula de dirección.
- Rótula inferior del buje al brazo de suspensión.
- Eje pasante del brazo inferior.
- Estribo de freno.
- Anclaje superior del amortiguador.
- Extraer todo el conjunto.

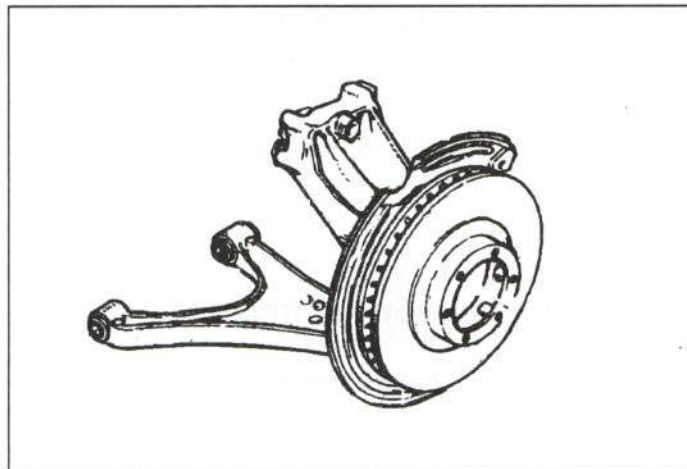


Figura 74.- Media suspensión delantera

2.4.3. Eje trasero

- Unión de la pieza

El eje trasero va unido mediante dos tuercas a cada abarcón, dos tornillos a cada ballesta y un tornillo a cada amortiguador (figura 74).

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Ruedas traseras.
- Cables de freno de estacionamiento
- Latiguillo de frenos.
- Mando del compensador de frenada.
- Amortiguador (soltar su parte inferior).
- Abarcones de las ballestas.
- Eje trasero.

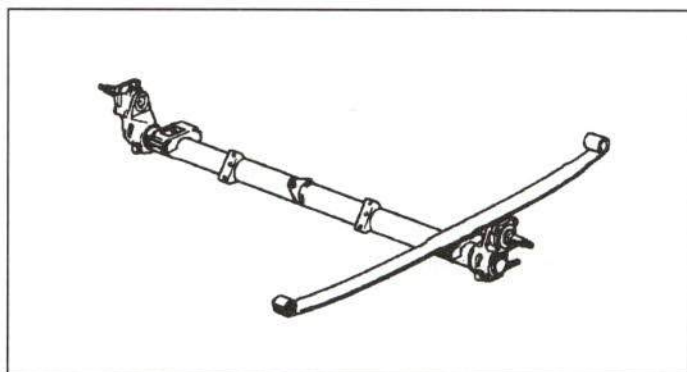


Figura 75.- Eje trasero

2.4.4. Depósito de combustible

- Unión de la pieza

El depósito va fijado por dos tuercas a cada una de sus dos abrazaderas (figura 76).

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Vaciar combustible.
- Bandejas inferiores.
- Tuberías de alimentación y retorno.
- Instalación eléctrica del aforador.
- Tuberías de llenado y respiradero.
- Tirantes de sujeción del depósito.
- Depósito.

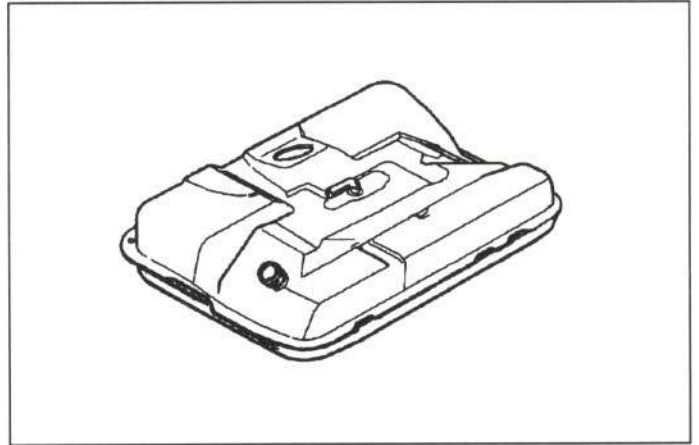


Figura 76.- Depósito de combustible

2.4.5. Radiador

- Unión de la pieza

El radiador va fijado por dos tornillos a la traviesa superior (figura 77).

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Conjunto rejilla frontal.
- Traviesa superior.
- Instalación eléctrica de electroventiladores y termocontactos.
- Vaciar circuito.
- Soltar manguitos
- Radiador.

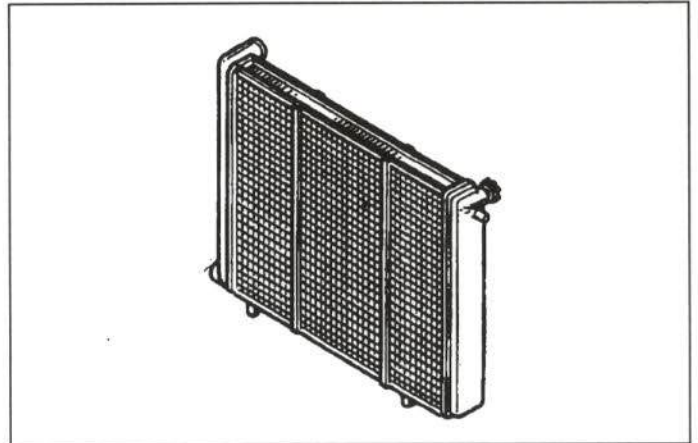


Figura 77.- Radiador



