

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1996



IVECO

DAILY FAMILY



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

IVECO DAILY

- CARACTERÍSTICAS GENERALES
- ANÁLISIS DE REPARABILIDAD
- NORMAS DE CARROZADO

© 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	10
1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante	10
1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	15
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	16
2.1 Parte delantera	16
2.1.1 Paragolpes delantero	16
2.1.2 Rejilla frontal	17
2.1.3 Frente delantero.....	17
2.1.4 Piloto delantero	19
2.1.5 Faro	19
2.1.6 Capó delantero	20
2.1.7 Aleta delantera	21
2.2 Parte central	22
2.2.1 Puerta delantera	22
2.2.2 Pilar delantero	24
2.2.3 Pilar central izquierdo	25
2.2.4 Costado inferior izquierdo	26
2.2.5 Puerta lateral	28
2.2.6 Estribo bajo puerta lateral	29
2.2.7 Techo delantero	30
2.2.8 Techo central y trasero	31
2.2.9 Terminación trasera de techo	32
2.3 Parte trasera	33
2.3.1 Paragolpes trasero	34
2.3.2 Piloto trasero	34
2.3.3 Faldón trasero	35
2.3.4 Pilar posterior	36
2.3.5 Costado superior trasero.....	38
2.3.6 Costado trasero inferior derecho	38
2.3.7 Costado trasero central derecho	39
2.3.8 Puerta trasera.....	40
2.4 Conjuntos mecánicos	43
2.5 Carrozado de la furgoneta Iveco Daily	46

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 DAILY es el vehículo de la firma IVECO en el segmento de las furgonetas. Su carrocería, instalada sobre un bastidor, puede ser furgón de carga, combi y chasis-cabina y minibús.

El techo puede ser normal o elevado, pudiendo

disponer de varias distancias entre ejes y de eje trasero de rueda simple o doble, según modelos.

Comparte numerosos elementos comunes con su homóloga en IVECO, la DUTY.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Motor y transmisión

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

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, con barra estabilizadora, barras de torsión y amortiguadores.

- *Posterior:* eje rígido con ballestas semielípticas, amortiguadores y barra estabilizadora.

• Dirección

Tipo: cremallera servo-asistida hidráulicamente.

• Frenos

- *Anteriores:* discos macizos.

- *Posteriores:* tambores ajustables.

- *Sistema:* dos circuitos hidráulicos independientes, servofreno de vacío y válvula parcializadora de presión de frenada sobre eje anterior y corrector de frenada sobre el eje trasero.

• Carrocería

Furgón monocasco integral, fabricado en acero estampado, con techo de acero en versión de techo normal y de material sintético de baja absorción térmica en la versión de techo elevado.

• Bastidor

Construido en acero de alta resistencia, con largueros de secciones \square , y en travesaños de sección circular remachados al bastidor. Sus medidas varían según versiones.

• Espesores de la chapa

Paneles exteriores de la carrocería: 0,8 mm

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en la placa del constructor, así como la identificación de pintura (figura 1).

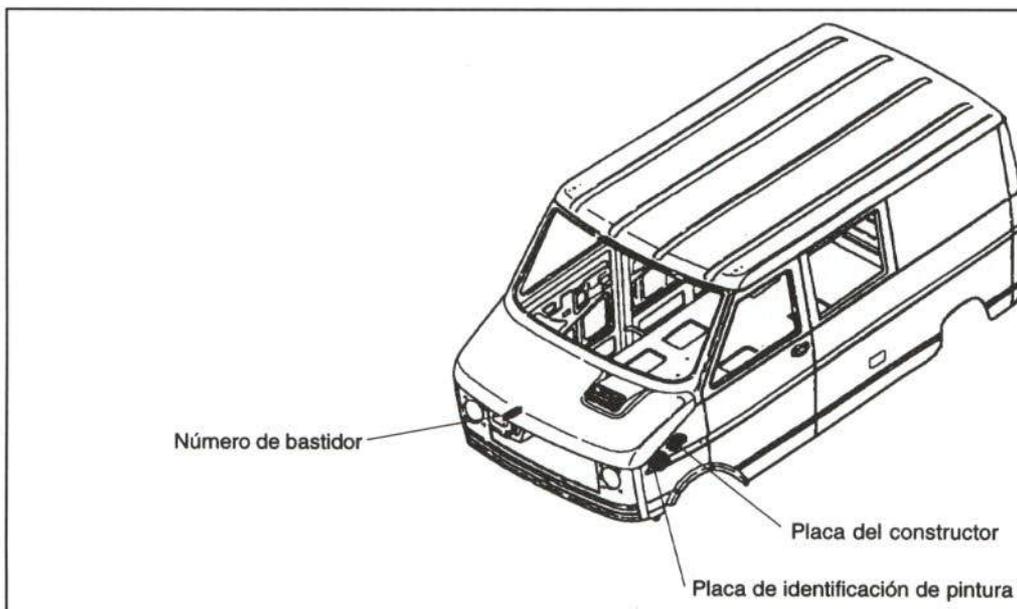


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo

- 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
Z	C	F	C	3	0	7	0	0	0	5	0	6	0	4	6	6

N^{os} correlativos de orden de fabricación

Modelo del vehículo

C: Combi
F: Furgón

Identificación mundial del fabricante

- La placa del constructor va remachada en la chapa salpicadero.

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



1. Constructor.

2. N° de bastidor.

3. Peso máximo autorizado.

4. Peso máximo remolcable.

5. Peso máximo autorizado sobre el eje delantero.

6. Peso máximo autorizado sobre el eje trasero.

7. Modelo del vehículo.

8. Distancia entre ejes (mm).

9. Valor de humos admisible.

Figura 2.- Placa del constructor

• La pegatina que recoge los datos de **identificación de pintura** está pegada en el refuerzo interior de la aleta delantera izquierda.

En la figura 3 se indican los datos recogidos en dicha placa.

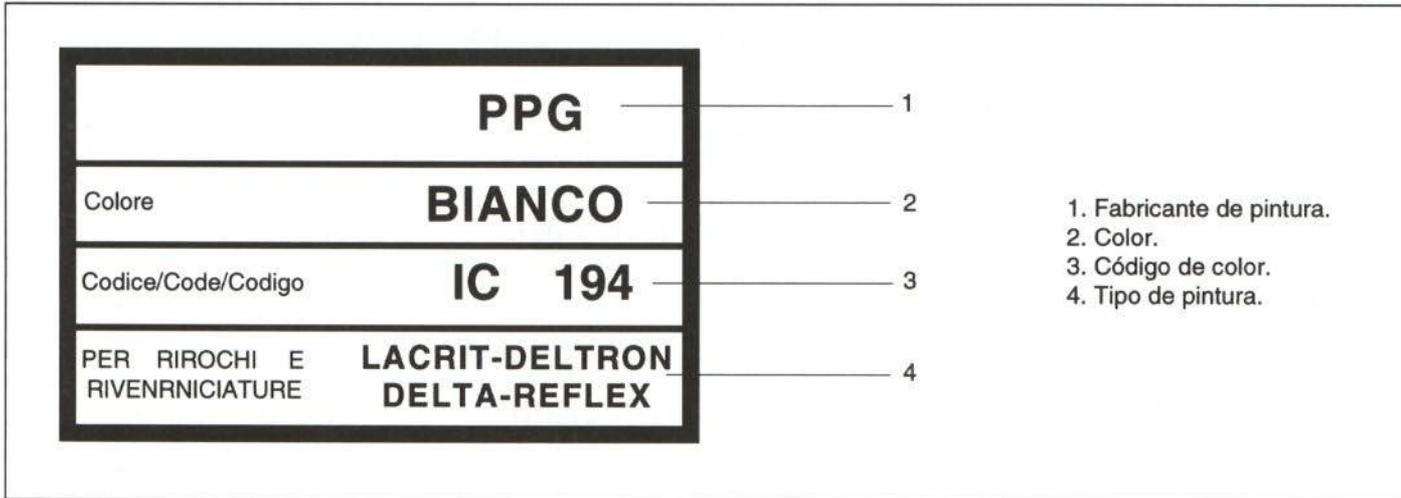


Figura 3.- Placa de pintura

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 4 se señalan las principales cotas del vehículo. En las figuras 5 y 6 se dan las medidas exteriores más significativas del vehículo.

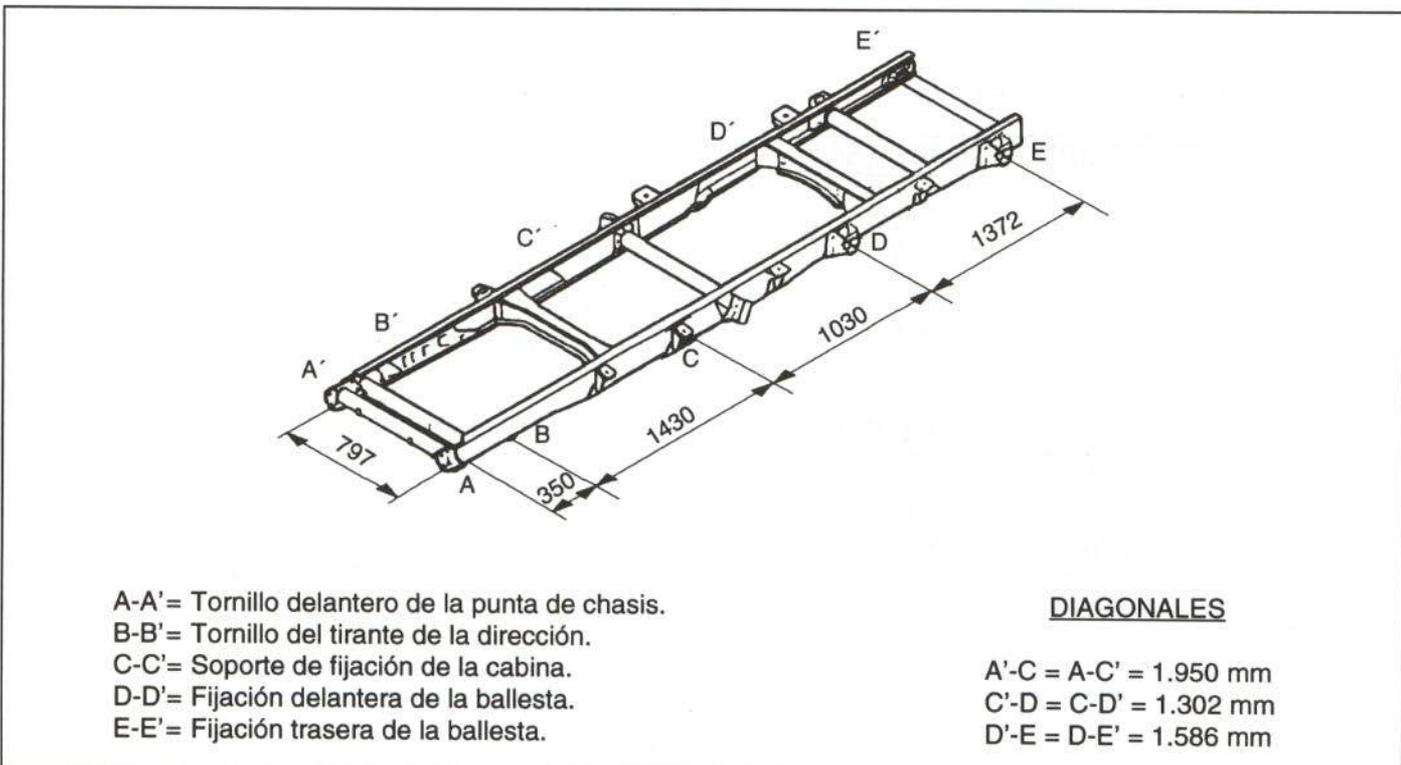
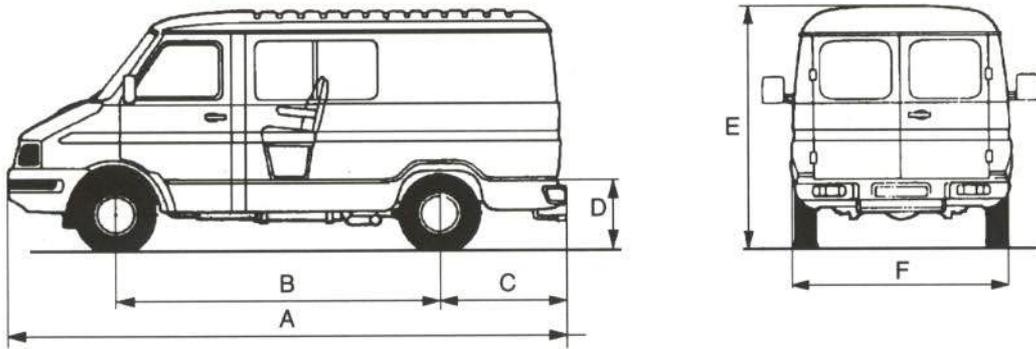
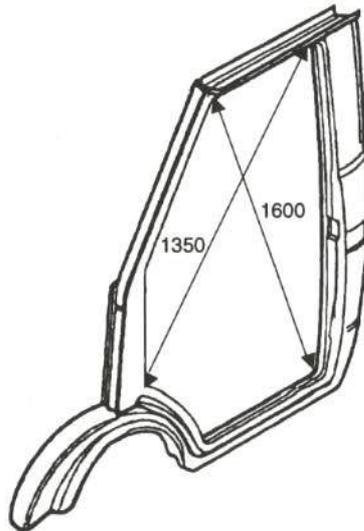


Figura 4.- Cotas de la estructura



A.- Longitud total:	4.850 mm
B.- Distancia entre ejes:	2.800 mm
C.- Voladizo trasero:	1.090 mm
D.- Altura piso de carga:	720 mm
E.- Altura total:	2.265 mm
F.- Anchura total:	2.000 mm

Figura 5.- Medidas del habitáculo



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos montados

Figura 6.- Medidas de los marcos de puertas

1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los elementos exteriores de la furgoneta IVECO DAILY 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 7 se detallan estos elementos y los tipos de plásticos con los que puede efectuarse su reparación.

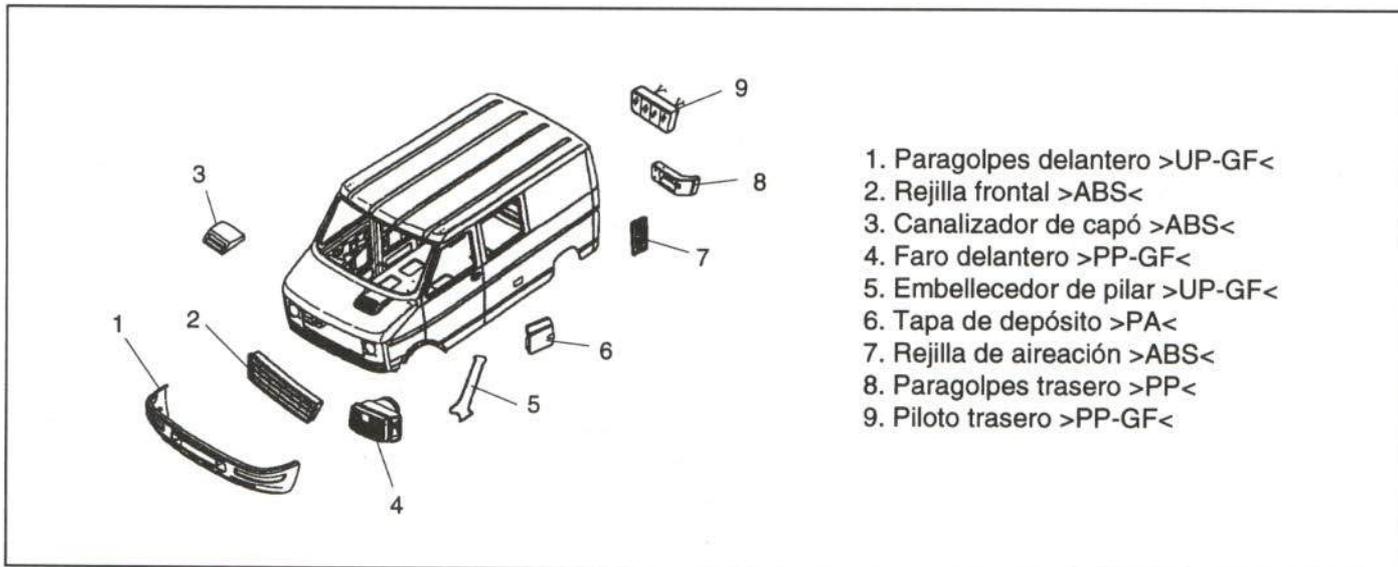


Figura 7.- Elementos exteriores de materiales compuestos

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

En la figura 8, 9, 10 y 11 se muestran respectivamente las piezas exteriores de la carrocería de la Iveco Daily; 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. Marco de luna.
4. Aleta delantera.

5. Conjunto pilar delantero - pilar central.

5a. Marco de entrada.

6. Puerta delantera.
7. Bisagra superior.
8. Bisagra inferior.

- 9. Puerta corredera.
- 10. Soporte inferior.
- 11. Guía central.
- 12. Soporte superior.
- 13. Costado inferior izquierdo.
- 14. Marco de ventanilla.
- 15. Techo delantero.
- 16. Techo central.
- 17. Techo trasero.
- 18. Terminación del techo.
- 19. Costado inferior derecho.
- 20. Costado central trasero derecho.
- 21. Costado superior trasero.
- 22. Pilar trasero.
- 23. Escuadra de unión.
- 24. Faldón trasero.
- 25. Puerta trasera.
- 26. Bisagra superior.
- 27. Bisagra inferior.

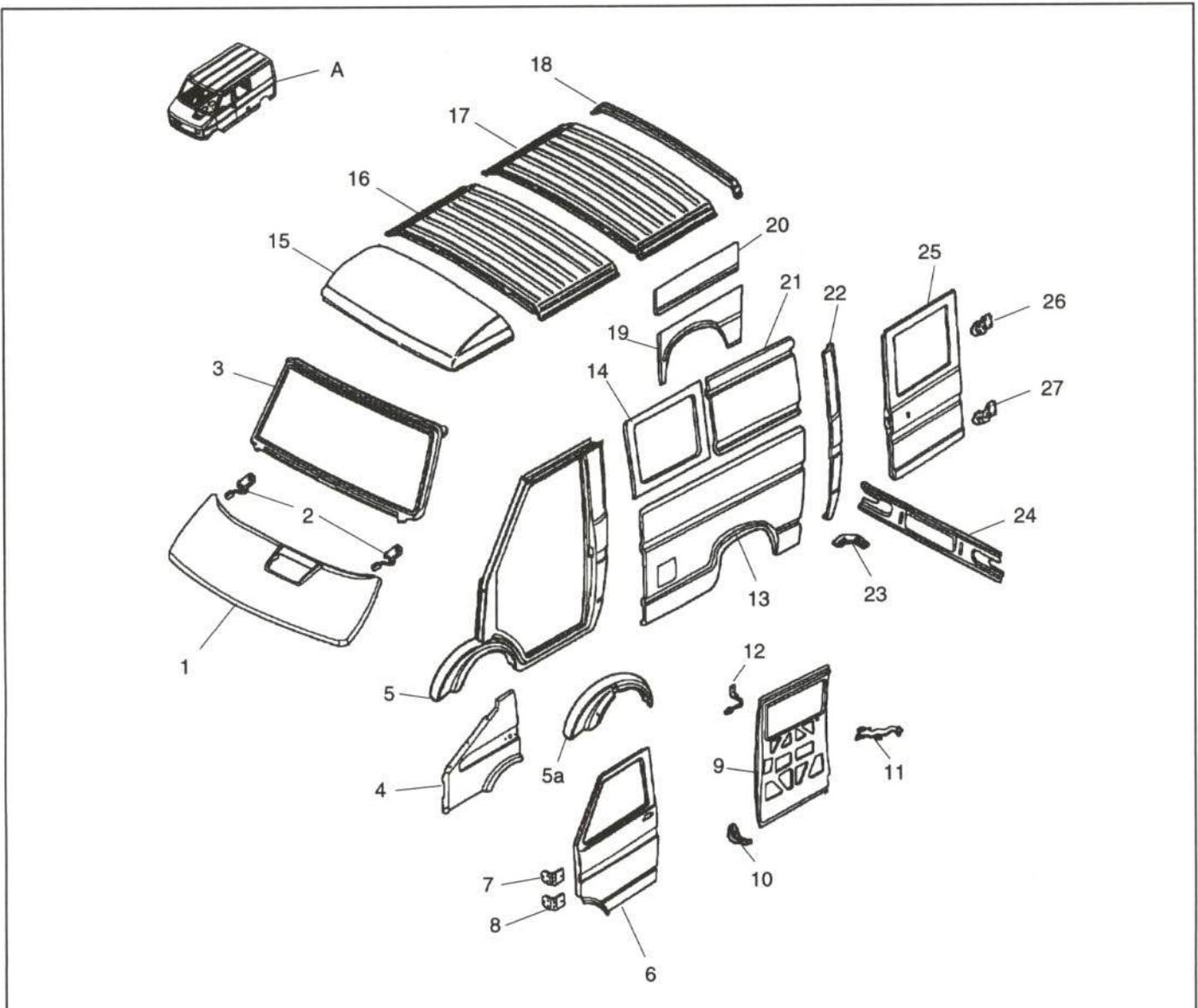


Figura 8.- Despiece exterior de la carrocería

23. Traviesa trasera de techo.
24. Refuerzo central de unión de costado.
25. Pase de rueda trasero.
26. Piso de carga.
27. Escuadra inferior de fijación de faldón y costado.
28. Cierre de faldón.
29. Cierre inferior de costado trasero.
30. Traviesa trasera de piso.
31. Refuerzo de unión de pase de rueda.
32. Pase exterior del pase de rueda.
33. Traviesa delantera de piso.

Despiece del bastidor:

1. Bastidor.
 - 1a. Traviesa delantera.
 - 1b. Soporte delantero de cabina.
 - 1c. Anclaje trasero de la suspensión.
 - 1d. Soporte central de caja.
 - 1e. Soporte trasero de caja.
 - 1f. Anclaje trasero de la suspensión.
2. Traviesa inferior.

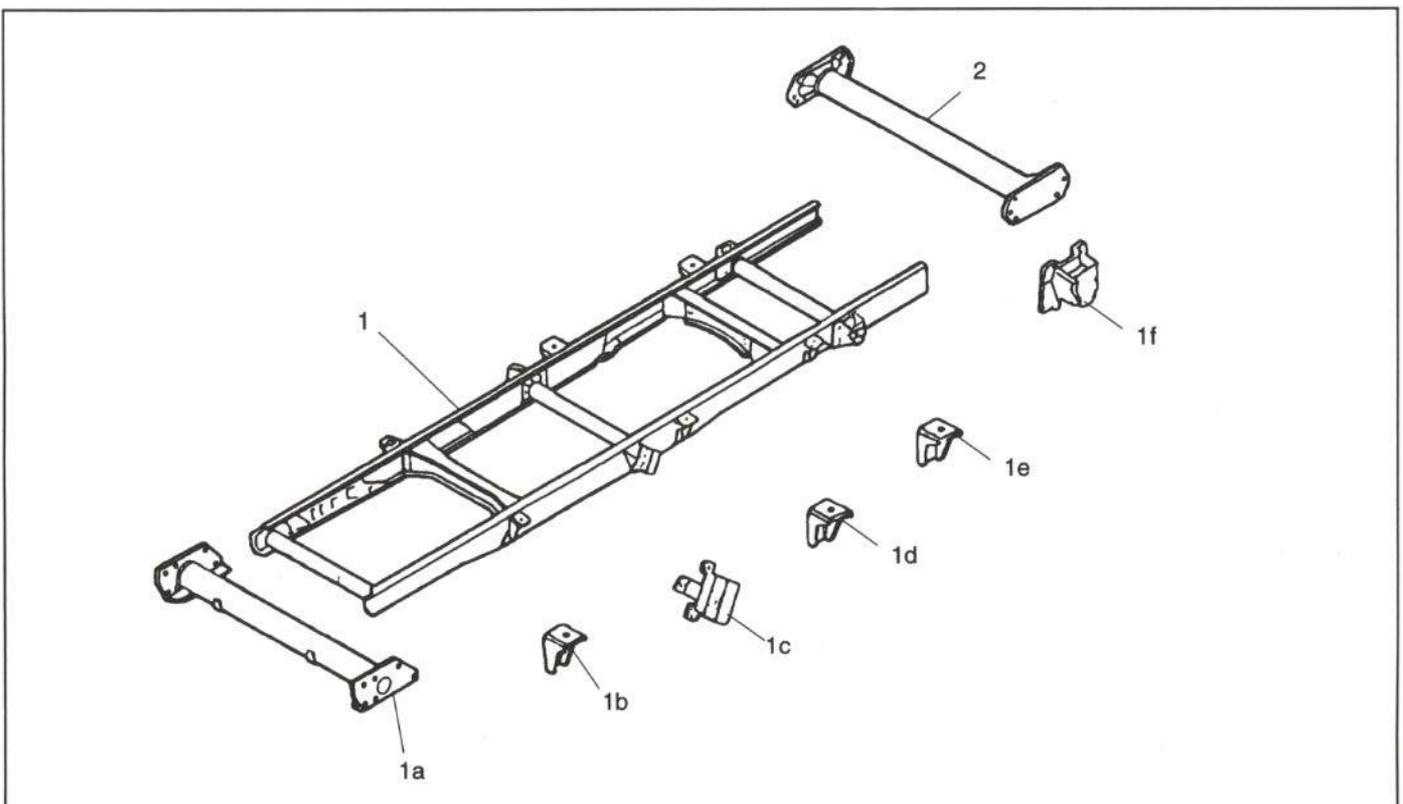


Figura 10.- Despiece del bastidor

Variantes más comunes:

1. Techo elevado.
2. Cercha delantera de techo.
3. Cercha central de techo.
4. Refuerzo de unión.
5. Cercha trasera de techo.
6. Costado superior.
7. Pared trasera.

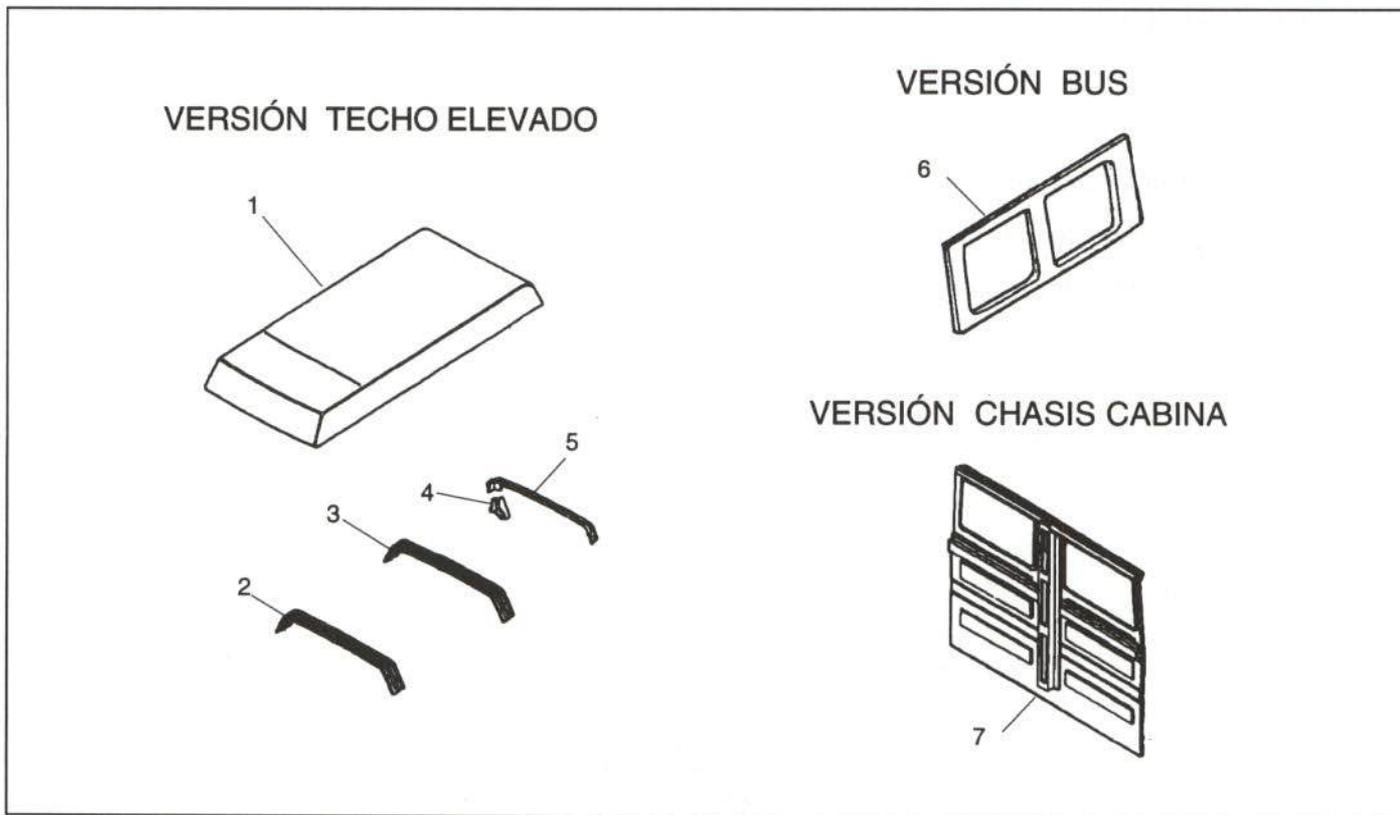


Figura 11.- Despiece de las variantes más comunes

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

En la documentación proporcionada por el fabricante no figuran las sustituciones parciales que pueden realizarse sobre las piezas de la Iveco Daily. Por este motivo, en CESVIMAP se han efectuado sustituciones sobre las piezas mostradas en la figura 12,

consiguiéndose un ahorro en el tiempo de la reparación y, por lo tanto, un menor coste. Así mismo, se evitan los daños en las zonas de la carrocería que no hubiesen resultado afectadas, tal como ocurre en una sustitución completa.

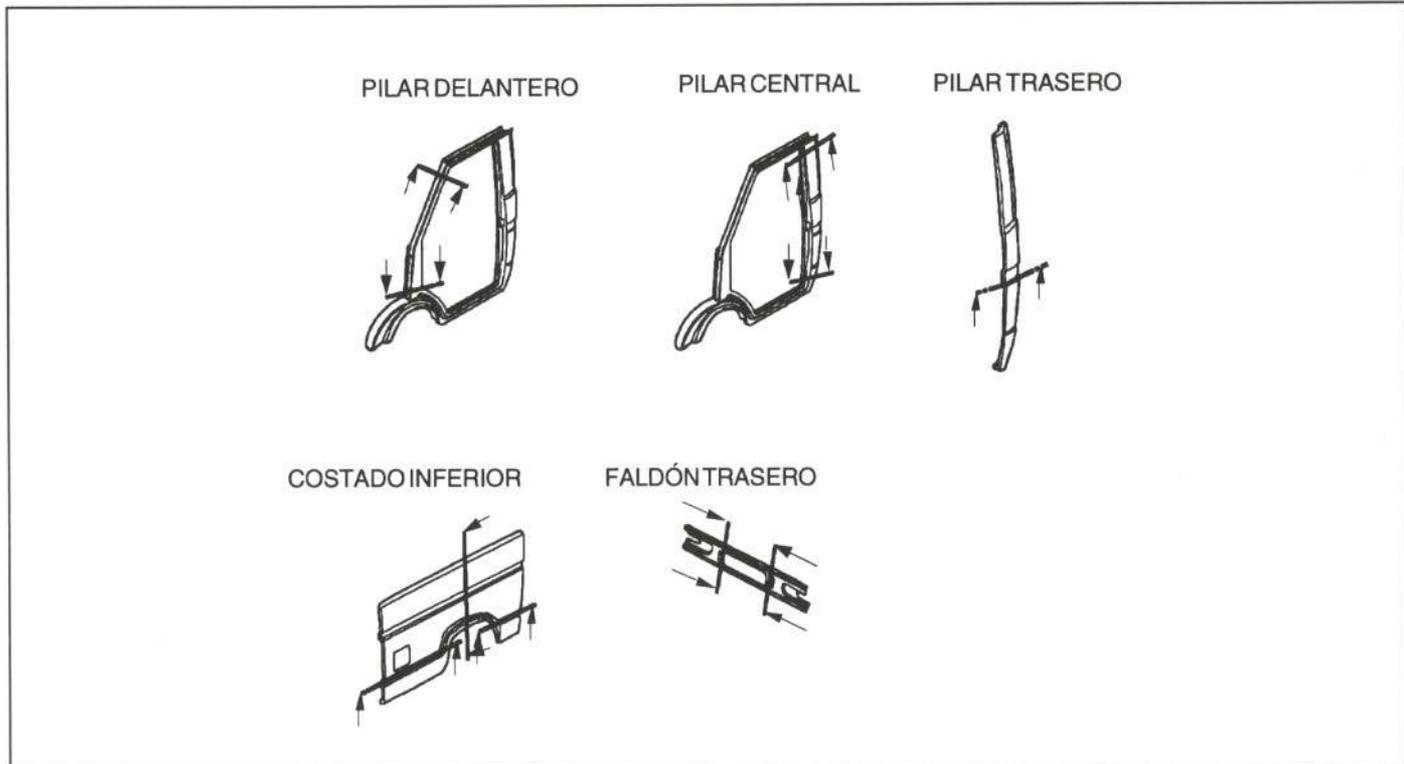


Figura 12.- Sustituciones parciales

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 Iveco Daily que resultan afectados con frecuencia en un impacto delantero.

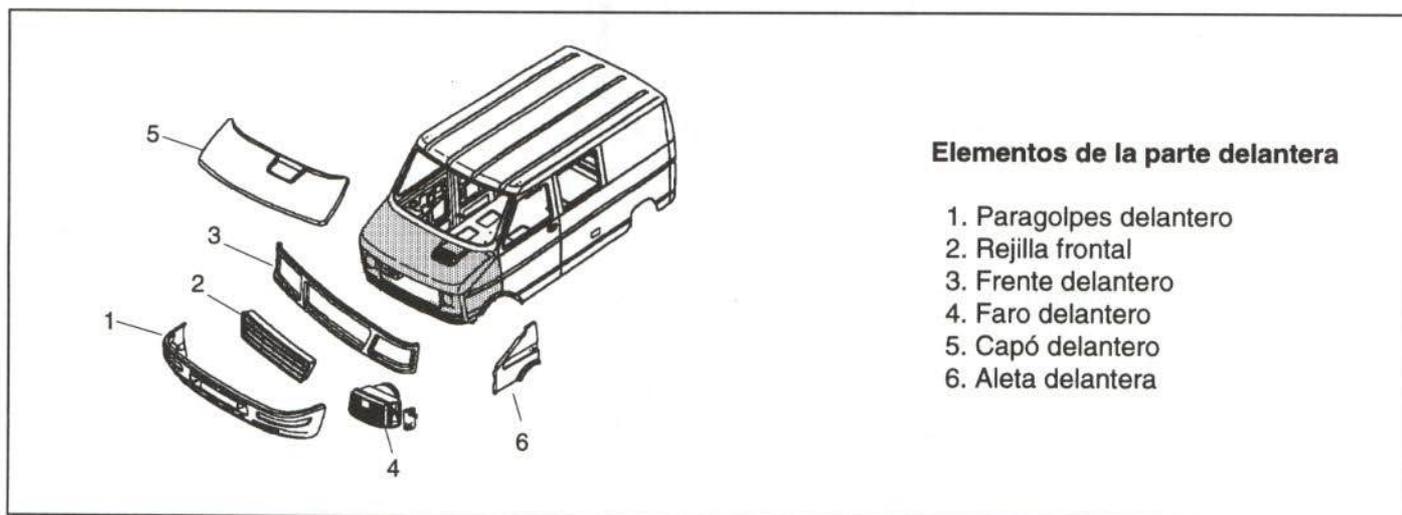


Figura 13.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Paragolpes delantero

- Comercialización

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

- Unión de la pieza

En la figura 14 se muestra la fijación de este elemento.

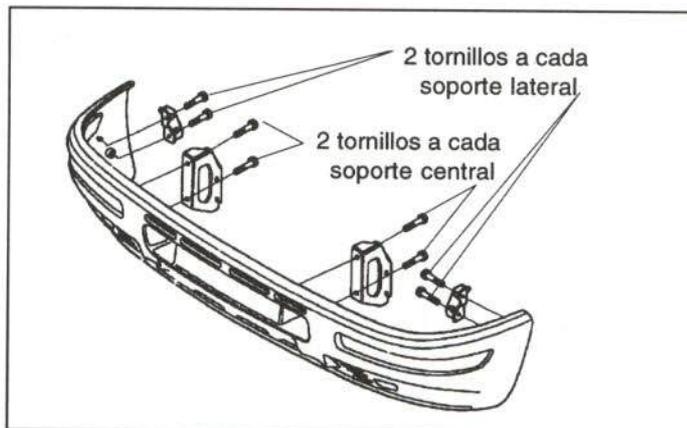


Figura 14.- Unión del paragolpes delantero

- *Método de sustitución*

- Soltar las tapas laterales del motor.
- Paragolpes delantero.

2.1.2. Rejilla frontal

- *Comercialización*

El fabricante comercializa la rejilla frontal como pieza de recambio independiente.

- *Unión de la pieza*

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

- *Método de sustitución*

- Anagrama IVECO (fijado por dos tuercas).
- Rejilla frontal.

2.1.3. Frente delantero

- *Comercialización*

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

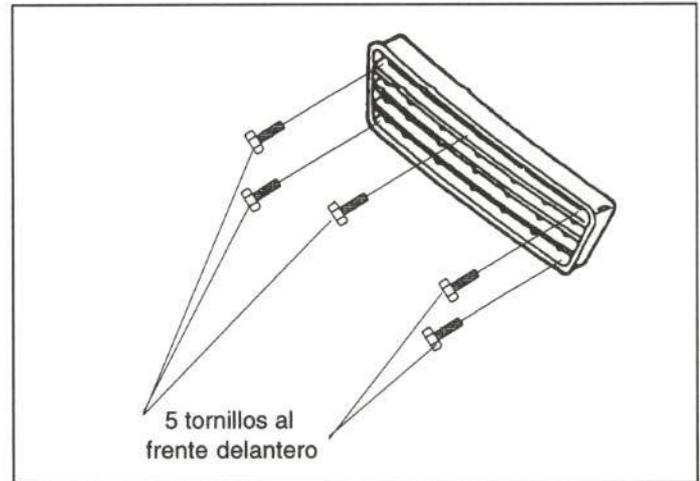


Figura 15.- Unión de la rejilla frontal

- Unión de la pieza

El frente delantero va atornillado al bastidor y al refuerzo de aleta, tal como se muestra en la figura 16.

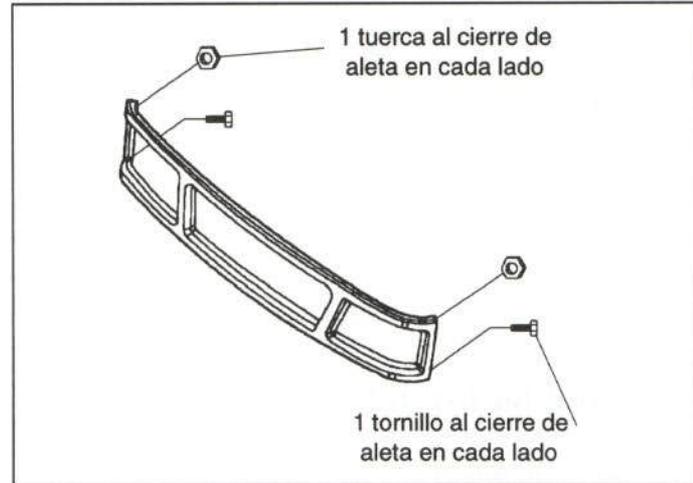


Figura 16.- Unión del frente delantero

- Método de sustitución

- Soltar clemas.
- Soltar cable de cerraduras.
- Extraer todo el conjunto.
- Rejilla frontal.
- Faros.
- Cerraduras (fijadas por un tornillo cada una).
- Canalizador (fijado por seis tornillos).
- Gomas inferiores de ajuste.
- Pegatinas.
- Grapas.
- Frente delantero.

- Accesibilidad

El frente delantero está cerrado prácticamente en toda su totalidad, con lo cual su reparación se limita a pequeños huecos. En la figura 17 se muestra su sección.

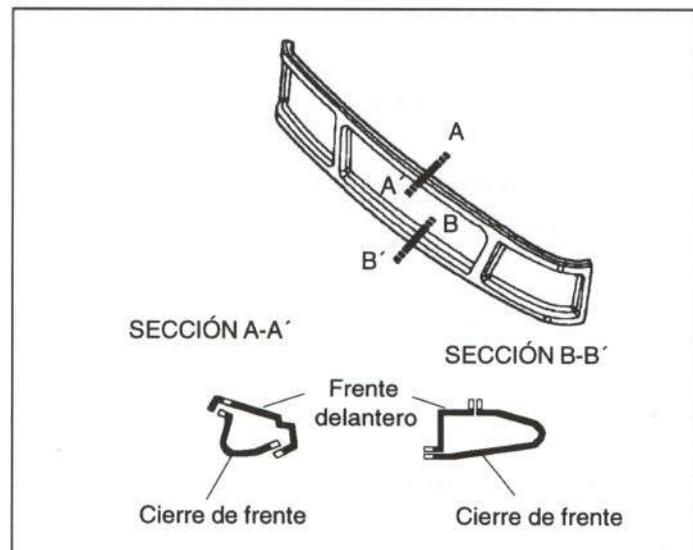


Figura 17.- Accesibilidad del frente delantero

2.1.4. Piloto delantero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa conjuntamente con el faro, si bien la tulipa puede adquirirse por separado (figura 18).

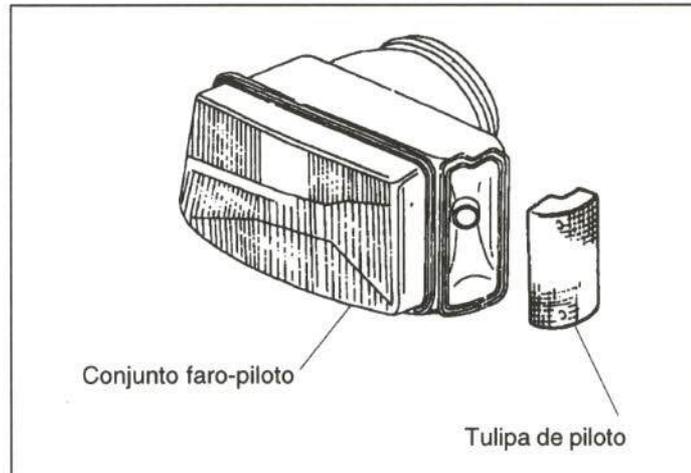


Figura 18.- Comercialización del piloto delantero

- Unión de la pieza

En la figura 19 se muestra su fijación.

- Método de sustitución

- Soltar clema.
- Piloto delantero.

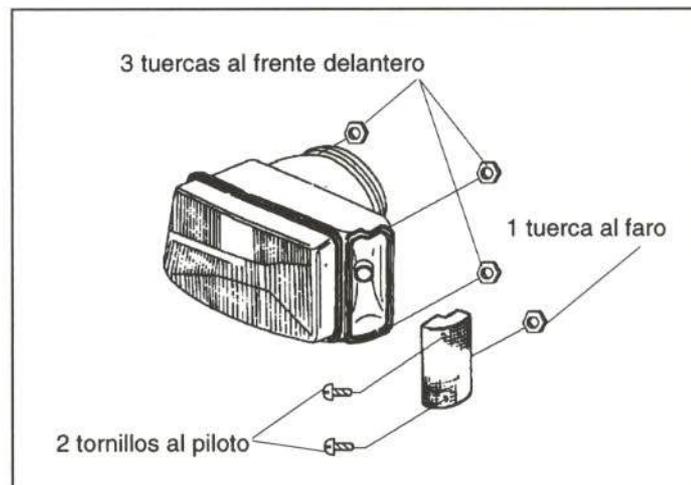


Figura 19.- Unión del piloto delantero

2.1.5. Faro

- Comercialización

El faro se comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura se muestra la unión del faro.

- *Método de sustitución*

- Soltar clemas.
- Extraer el conjunto faro-piloto.
- Faro.

2.1.6. Capó delantero

- *Comercialización*

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

- *Unión de la pieza*

El capó va fijado mediante dos tornillos a cada una de sus bisagras (figura 20).



Figura 20.- Unión del capó delantero

- *Método de sustitución*

- Canalización interior de aire (fijado por dos grapas).
- Canalización exterior de aire (fijado por dos tuercas y dos tornillos).
- Resbalones de cerradura.
- Gancho de seguridad (fijado por un tornillo).
- Anagrama (pegado).
- Capó delantero.

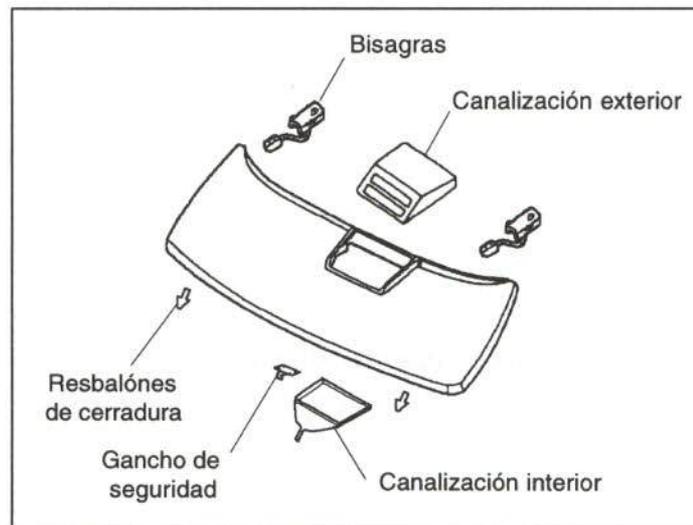


Figura 21.- Elementos del capó delantero

- Accesibilidad

El acceso para el reparador queda limitado a los huecos que presenta su armazón (figura 22).

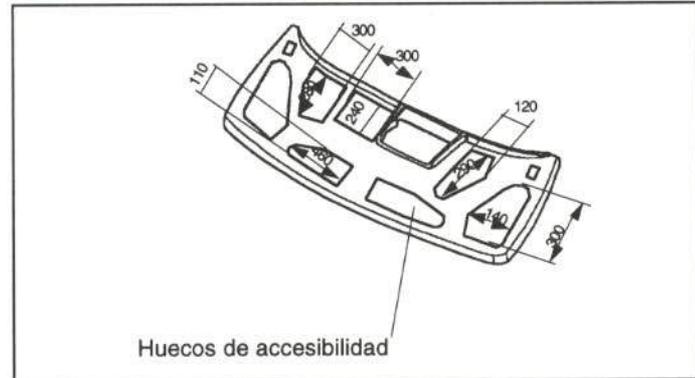


Figura 22.- Accesibilidad del capó delantero

2.1.7. Aleta delantera

- Comercialización

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

- Unión de la pieza

La aleta delantera va unida al resto de la carrocería mediante tornillos, cuyo número y distribución se muestra en la figura 23.

- Método de sustitución

- Frente delantero.
- Paragolpes delantero.
- Moldura del pase de rueda.
- Tope de capó.
- Piloto lateral (fijado por dos ballestillas).
- Tapón de antena (lado izquierdo).
- Entrada de aire (lado derecho) (fijada por dos tornillos y tres grapas).
- Pegatinas.
- Puerta delantera.
- Aleta delantera.

- Accesibilidad

El cierre interior de la aleta impide el acceso para la reparación; para obtener buen acceso, será preciso desmontar la aleta.

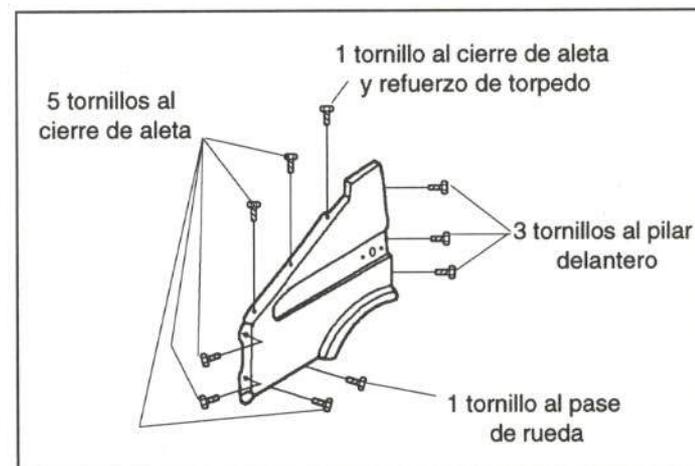


Figura 23.- Unión de la aleta delantera

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.

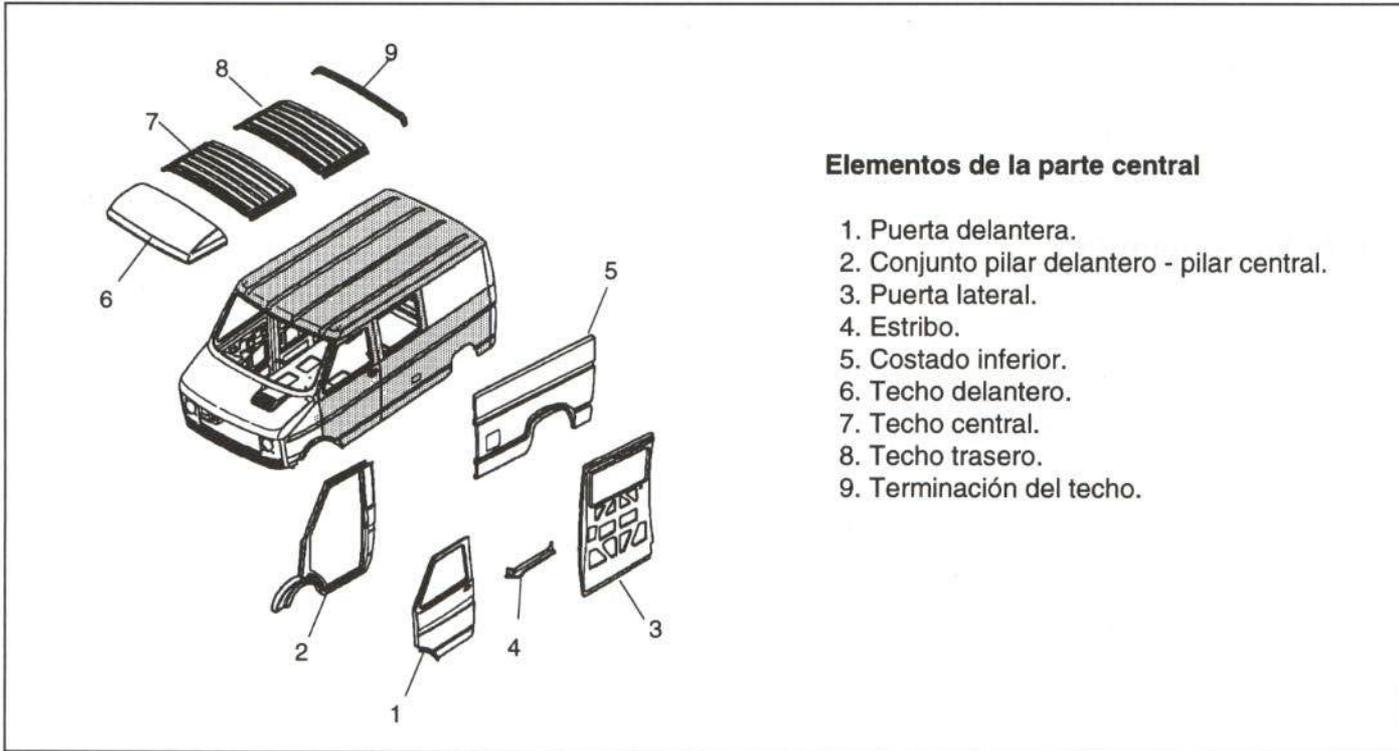


Figura 24.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

El fabricante comercializa la puerta delantera como pieza de recambio independiente, así como su bisagra (figura 25).

- Unión de la pieza

La puerta delantera va fijada mediante tres tornillos a cada bisagra. El tirante de freno se une a la carrocería mediante dos tornillos.

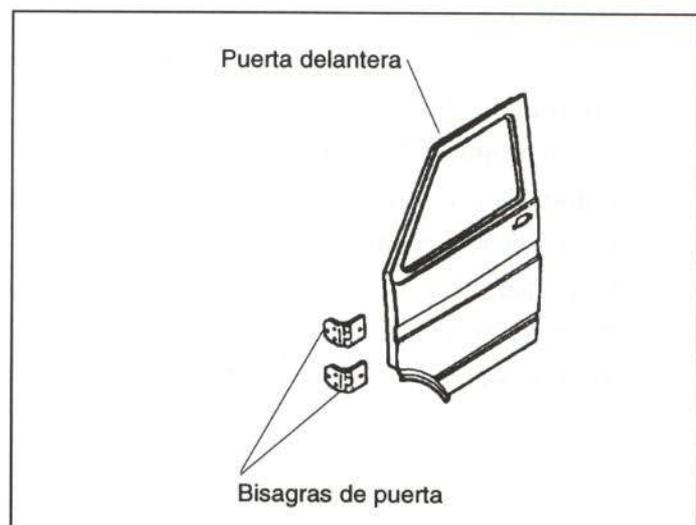
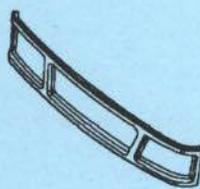
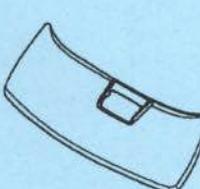
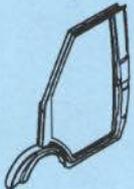
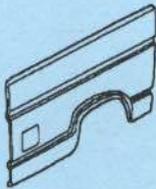


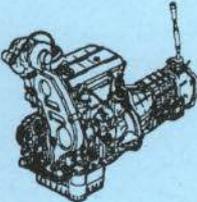
Figura 25.- Comercialización de la puerta delantera

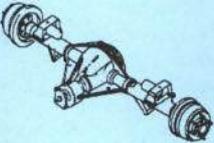
FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Métodos de sustitución
PARAGOLPES DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada soporte lateral. - 2 tornillos a cada soporte central.			<ul style="list-style-type: none"> • Soltar tapas laterales de motor. • Paragolpes delantero.
FRENTE DELANTERO 	Atornillado: - 1 tuerca al cierre de aleta en cada lado. - 1 tornillo al cierre de aleta en cada lado.	0,8 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Soltar clemas. • Soltar cables de cerradura. • Extraer todo el conjunto. • Rejilla frontal. • Faros. • Cerraduras. • Canalizador. • Gomas inferiores de ajuste. • Pegatinas. • Grapas. • Frente delantero.
CAPÓ 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra.	0,8 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Canalizador inferior de aire. • Canalizador exterior de aire. • Resbalones de cerradura. • Gancho de seguridad. • Anagrama. • Capó.
ALETA DELANTERA 	Atornillada: - 1 tornillo al cierre de aleta y refuerzo de torpedo. - 5 tornillos al cierre de aleta. - 1 tornillo al pase de rueda. - 3 tornillos al pilar delantero.	0,8 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Frente delantero. • Paragolpes delantero. • Moldura de pase de rueda. • Tope de capó. • Piloto lateral. • Tapón de antena. • Entrada de aire. • Pegatinas. • Puerta delantera. • Aleta delantera.
PUERTA DELANTERA 	Atornillada: - Dos tornillos a cada bisagra.	0,8 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Bandeja portaobjetos. • Embellecedor de mando interior de apertura. • Asidero interior. • Manilla elevaluas. • Mando de seguro. • Guarnecido inferior. • Guarnecido superior. • Cejillas. • Cajetines laterales de luna. • Elevaluas. • Luna. • Cajetín de luna. • Rejilla inferior de aireación. • Mando interior de apertura. • Tapa interior de espejo. • Espejo. • Pegatina. • Grapas y tapones. • Tirante de freno. • Puerta delantera.

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Métodos de sustitución
<p>PILAR DELANTERO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soldadura MIG. - 20 puntos al cierre y torpedó. - 15 puntos al cierre de aleta. - 15 puntos a la tapa de pase. - 15 puntos al piso de cabina. - 20 puntos al cierre inferior. - 10 puntos al cierre superior. 		<p>DIFÍCIL (Configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frente delantero. • Paragolpes delantero. • Aleta delantera. • Puerta delantera. • Embellecedor de pilar. • Guarnecido interior de pilar. • Gomas contorno de puerta. • Retirar moqueta de piso. • Escalón de entrada. • Torpedó de luna. • Pilar delantero.
<p>PILAR CENTRAL</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40 puntos al cierre. - Soldadura MIG. - 25 puntos al cierre y costado inferior. - 15 puntos al cierre y marco. 		<p>DIFÍCIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Goma contorno de puerta. • Guarnecido. • Retirar moqueta de piso. • Escalón. • Cinturón de seguridad. • Pilar central.
<p>COSTADO INFERIOR</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 puntos al pilar central y refuerzo. - 29 puntos a la prolongación de piso. - 25 puntos al cierre inferior. - 25 puntos al pase. - 25 puntos al pilar trasero. - 32 puntos al costado superior. - 18 puntos al marco de la ventanilla. 	<p>0,8 mm</p>	<p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asiento de pasajeros. • Ventanilla. • Guarnecido anterior. • Tapa del depósito de combustible. • Rueda de repuesto. • Repuesto. • Guarnecido trasero de costado. • Guarnecido de pilar. • Pegatina "DAILY FAMILY". • Pegatina longitudinal amarilla. • Rueda trasera. • Costado inferior izquierdo.
<p>PUERTA LATERAL</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tornillos a la guía superior. - 3 tornillos a la guía inferior. - 4 tornillos a la guía central. 	<p>0,8 mm</p>	<p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor de mano interior. • Asidero trasero. • Ventanilla. • Guarnecido interior. • Mando interior de apertura. • Asidero delantero. • Tope de puerta. • Goma contorno. • Guía de cierre. • Asidero exterior. • Manilla exterior. • Mando interior del seguro. • Cerradura. • Pegatina exterior. • Goma inferior de ajuste. • Puerta lateral.

IVECO DAILY

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>PUERTA TRASERA</p> 	<p>Atornillado: - 3 tornillos a cada bisagra.</p>	<p>0,8 mm</p>	<p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p>	<p>Puerta izquierda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido. • Protector. • Guía de tope superior. • Guía de tope inferior. • Resbalón. • Goma de ajuste. • Asidero del mecanismo de cierre. • Mecanismo de cierre. • Luna. • Patín inferior. • Patín superior. • Freno elástico de puerta. • Freno rígido de puerta • Puerta trasera izquierda. <p>Puerta derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor del mando de apertura. • Guarnecido interior. • Mando del seguro. • Mando interior de apertura. • Cerradura. • Mando exterior de apertura. • Tope de interruptor de luz. • Goma de limitación de apertura. • Patín inferior de ajuste. • Patín superior de ajuste. • Barra superior de tope. • Luna. • Patines. • Anagrama "Turbo Daily". • Puerta trasera derecha.
<p>CONJUNTOS MECÁNICOS</p> 	<p>Atornillados: - 1 tuerca del silentblock en cada lado. - 1 tornillo del silentblock de la caja de cambios a cada lado.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Frente delantero. • Tubo de admisión. • Protector térmico del escape. • Radiador de la calefacción. • Escape a la salida del colector. • Cables del alternador. • Tuberías de alimentación y retorno. • Cable de acelerador. • Tuberías de la dirección asistida. • Tuberías del servofreno. • Cable de STOP de la bomba inyectora. • Cable del sensor de cambio. • Torrete de la caja de cambios y palanca. • Cable del embrague. • Soltar caja de dirección. • Transmisión completa. • Puente de sujeción de la caja de cambios. • Puente delantero de sujeción de motor. • Sacar todo el conjunto por la parte delantera.

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>RADIADOR</p> 	<p>Atornillado: - 2 tornillos de cada uno de los soportes al bastidor.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Vaciar circuito. • Soltar canalizadores del frente. • Manguitos del radiador. • Radiador.
<p>EJE TRASERO</p> 	<p>Atornillado: - 1 tornillo a cada amortiguador. - 2 tuercas a cada abarcón en cada lado. - Tuercas al árbol de transmisión.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Ruedas traseras. • Cables de freno de mano. • Tubería de freno. • Mando del compensador de frenada. • Barra estabilizadora. • Transmisor. • Abarcones de la ballesta. • Amortiguadores. • Eje trasero.

- Método de sustitución

- Bandeja portaobjetos (fijada por cinco tornillos).
 - Embellecedor de mando interior de apertura (fijado a presión).
 - Asidero interior (fijado por dos tornillos).
 - Manilla elevalunas (fijada por un tornillo).
 - Mando de seguro (fijado por un tornillo).
 - Guarnecido inferior (fijado por tres grapas).
 - Guarnecido superior (fijado por tres grapas y tres tornillos).
 - Cejillas (fijadas a presión).
 - Cajetines laterales de luna (fijados por un tornillo).
 - Elevalunas (fijado por cuatro tornillos y una grapa).
 - Luna (fijada por una grapa).
- Cajetín de luna.
 - Rejilla inferior de aireación (fijada por dos ballestillas).
 - Mando interior de apertura (fijado a corredera).
 - Cerradura (fijada por dos tornillos).
 - Mando exterior (fijado por un tornillo y una tuerca).
 - Tapa interior de espejo (fijada por un tornillo).
 - Espejo (fijado por tres tornillos).
 - Pegatina.
 - Grapas y tapones.
 - Tirante de freno.
 - Puerta delantera.

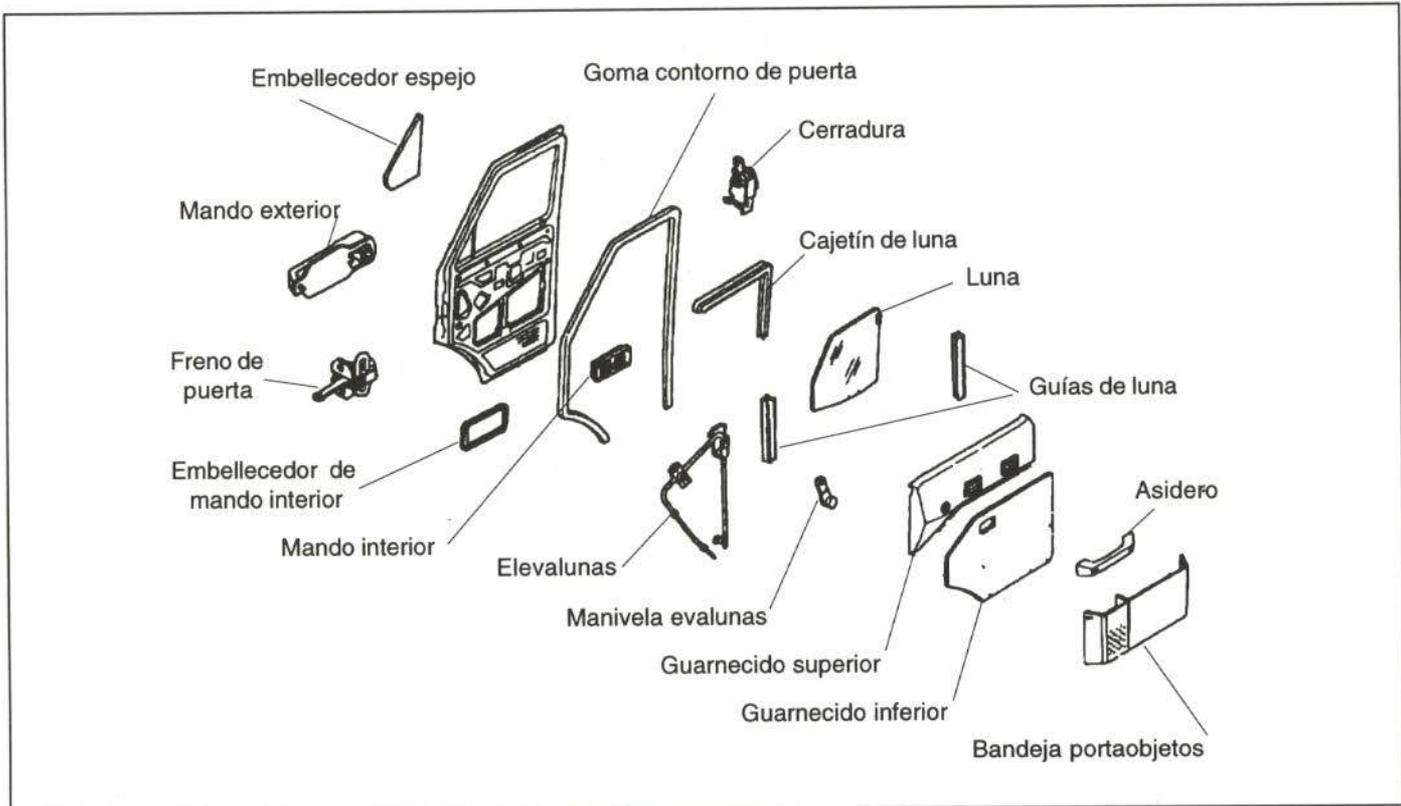


Figura 26.- Elementos de la puerta delantera

- Accesibilidad

El acceso para el reparador queda limitado a los huecos que presente su armazón. En la figura 27 se detallan dichos huecos.

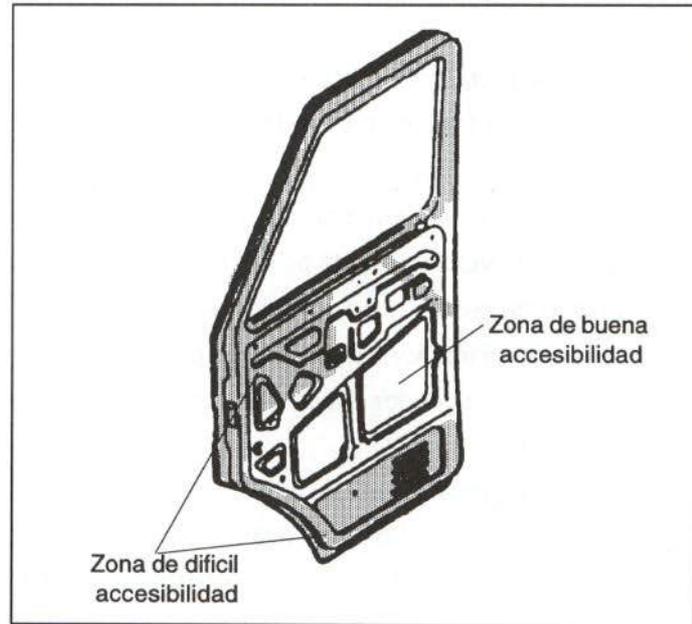


Figura 27.- Accesibilidad de la puerta delantera

2.2.2. Pilar delantero

- Comercialización

El fabricante comercializa el pilar delantero como pieza de recambio independiente o solamente su pie de entrada.

Ante la dificultad de sustitución del pilar en toda su totalidad, en CESVIMAP hemos desarrollado secciones parciales para su sustitución. En la figura 28 se muestra lo descrito en este apartado.

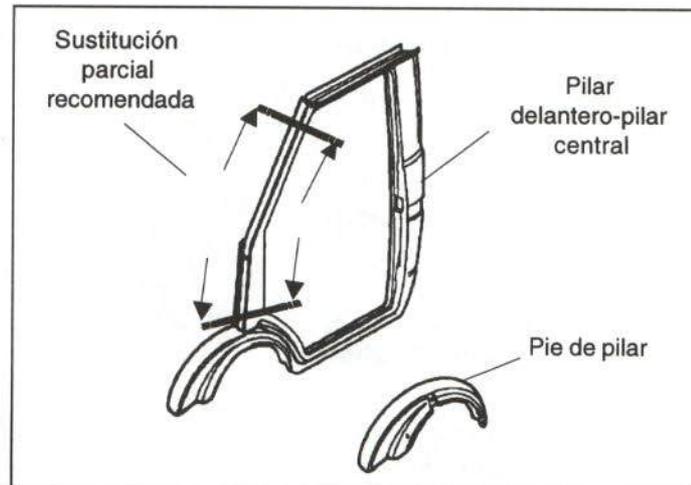


Figura 28.- Comercialización del pilar delantero

- 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 29.

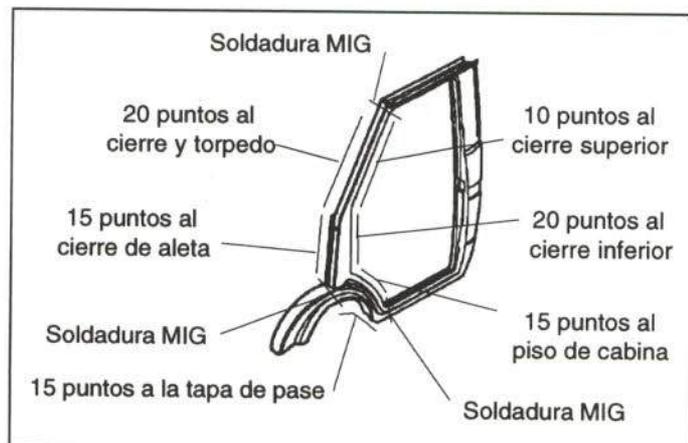


Figura 29.- Unión del pilar delantero

- Método de sustitución

- Frente delantero.
- Paragolpes delantero.
- Aleta delantera.
- Puerta delantera.
- Embellecedor de pilar (fijado por dos tornillos y tres grapas).
- Guarnecido interior de pilar (fijado por tres grapas).
- Goma contorno de puerta.
- Retirar moqueta de piso.
- Escalón de entrada (fijado por nueve grapas).
- Torpedo de luna.
- Pilar delantero.

- Accesibilidad

El pilar delantero presenta difícil acceso para el reparador, al tener una configuración cerrada. En la figura 30 se muestra la sección de dicha pieza.

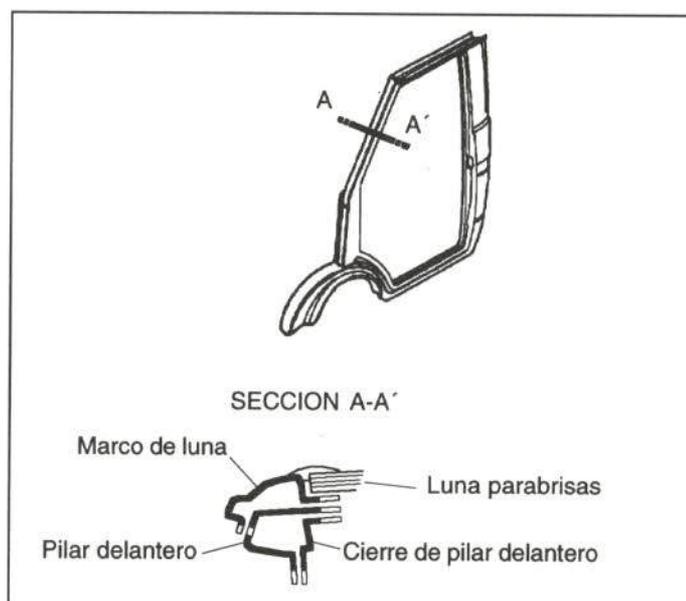


Figura 30.- Accesibilidad del pilar delantero

2.2.3. Pilar central izquierdo

- Comercialización

El fabricante lo comercializa formando parte del pilar delantero, pero, al igual que en dicho pilar, hemos desarrollado su sustitución parcial (figura 31).

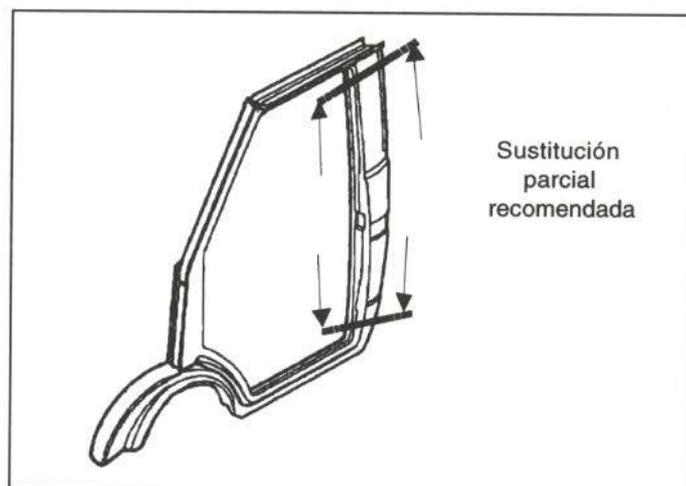


Figura 31.- Comercialización del pilar central

- Unión de la pieza

El pilar central va unido a la carrocería según se muestra en la figura 32.

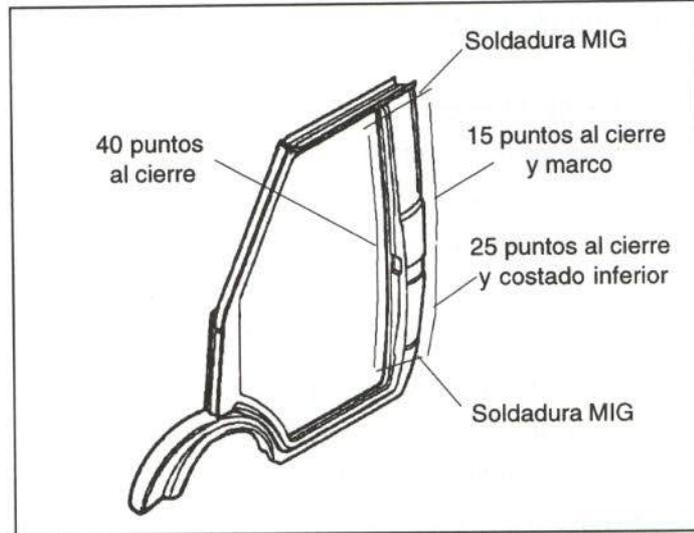


Figura 32.- Unión del pilar central

- Método de sustitución

- Goma contorno de puerta.
- Guarnecido (fijado por tres grapas).
- Retirar moqueta de piso.
- Escalón (goma a grapas).
- Cinturón de seguridad.
- Pilar central.

- Accesibilidad

Difícil, debido a la sección cerrada que forma con su cierre (figura 33).

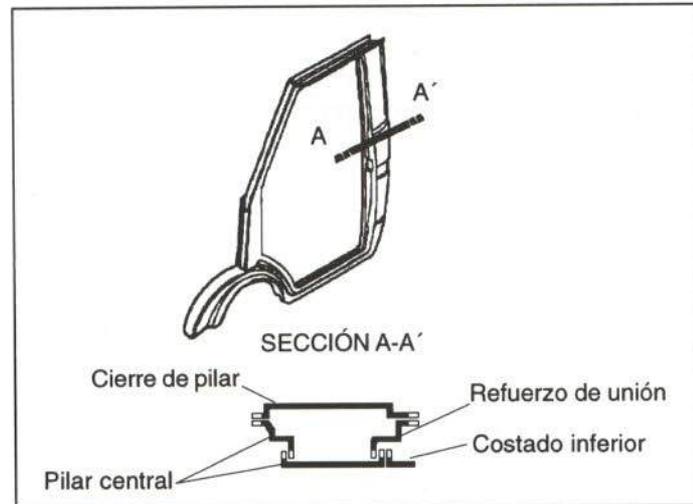


Figura 33.- Accesibilidad del pilar central

2.2.4. Costado inferior izquierdo

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente. Debido al gran tamaño, y al ser una pieza que por situación es susceptible de golpes que conlleven su sustitución, hemos desarrollado unas secciones parciales que facilitan la sustitución de la pieza (figura 34).

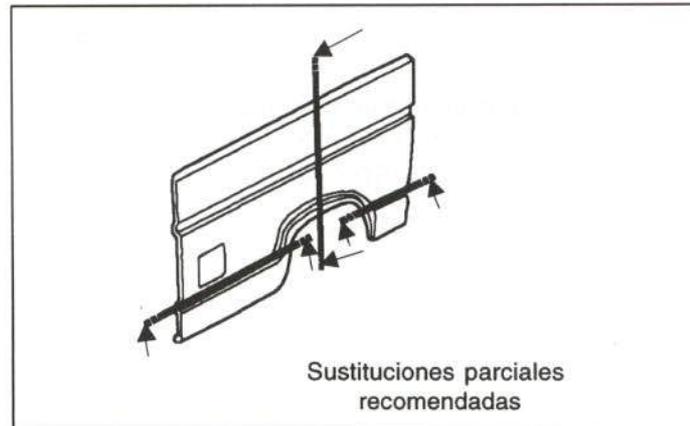


Figura 34.- Unión del costado inferior izquierdo

- Unión de la pieza

El costado inferior se fija a la carrocería mediante puntos de soldadura, cuyo número y distribución se muestran en la figura 35.

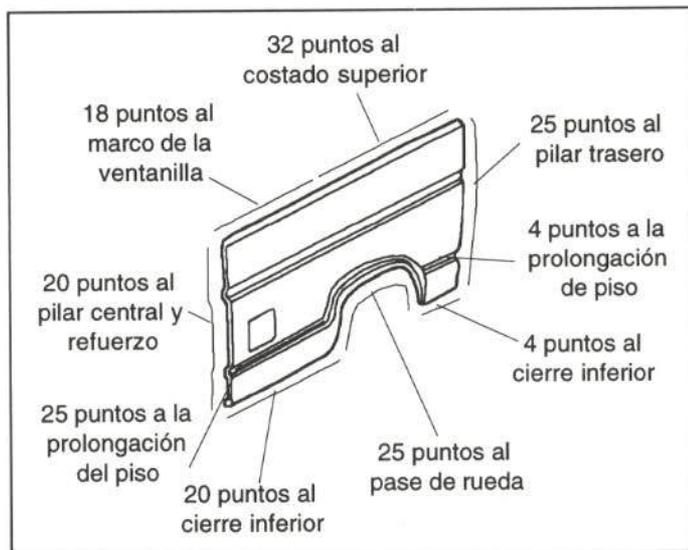


Figura 35.-Unión del costado inferior izquierdo

- Método de sustitución

- Asiento de pasajeros (fijado por cuatro tornillos).
- Ventanilla (calzada).
- Guarnecido anterior (fijado por doce grapas).
- Tapa de depósito de combustible (fijado por dos tornillos).
- Rueda de repuesto (fijada por una mariposa).
- Repuesto (fijado por cinco tornillos).
- Guarnecido trasero de costado (fijado por doce grapas).
- Guarnecido de pilar (fijado por dos tornillos y once grapas).
- Pegatina "DAILY FAMILY".
- Pegatina longitudinal amarilla.
- Rueda trasera (fijada por seis tuercas).
- Costado inferior izquierdo.

- Accesibilidad

Al ser una pieza de gran tamaño, dispone de zonas de buen acceso y otras cerradas. En la figura 36 se muestran dichas zonas.

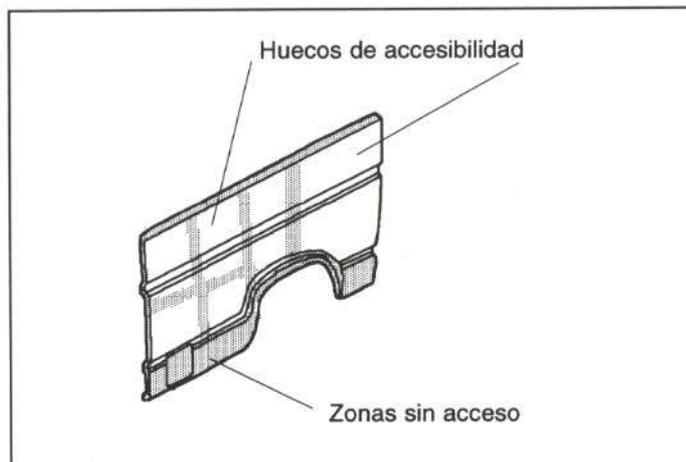


Figura 36.- Accesibilidad del costado inferior izquierdo

2.2.5. Puerta lateral

- Comercialización

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, así como sus mecanismos de cierre (figura 37).

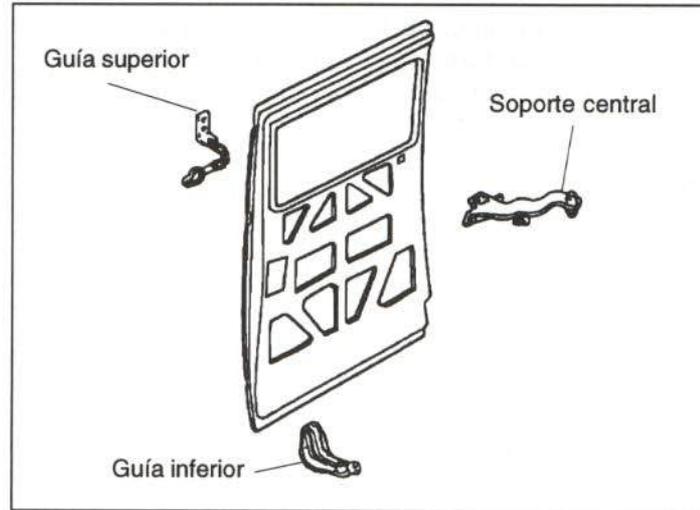


Figura 37.- Comercialización de la puerta lateral

- Unión de la pieza

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

- Método de sustitución

- Embellecedor del mando interior (fijado a presión).
- Asidero trasero (fijado por dos tornillos).
- Ventanilla (calzada).
- Guarnecido interior (fijado por once grapas).
- Mando interior de apertura (a corredera).
- Asidero delantero (fijado por tres remaches).
- Tope de puerta (fijado por tres tornillos).
- Goma contorno (fijada a presión).
- Guía de cierre (fijada por dos tornillos).
- Asidero exterior (fijado por un tornillo y una tuerca).
- Manilla exterior (fijada por un tornillo y una tuerca).
- Mando interior del seguro (fijado por un tornillo).
- Cerradura (fijada por tres tornillos).
- Pegatina exterior.
- Goma inferior de ajuste (fijada a presión).
- Puerta lateral.

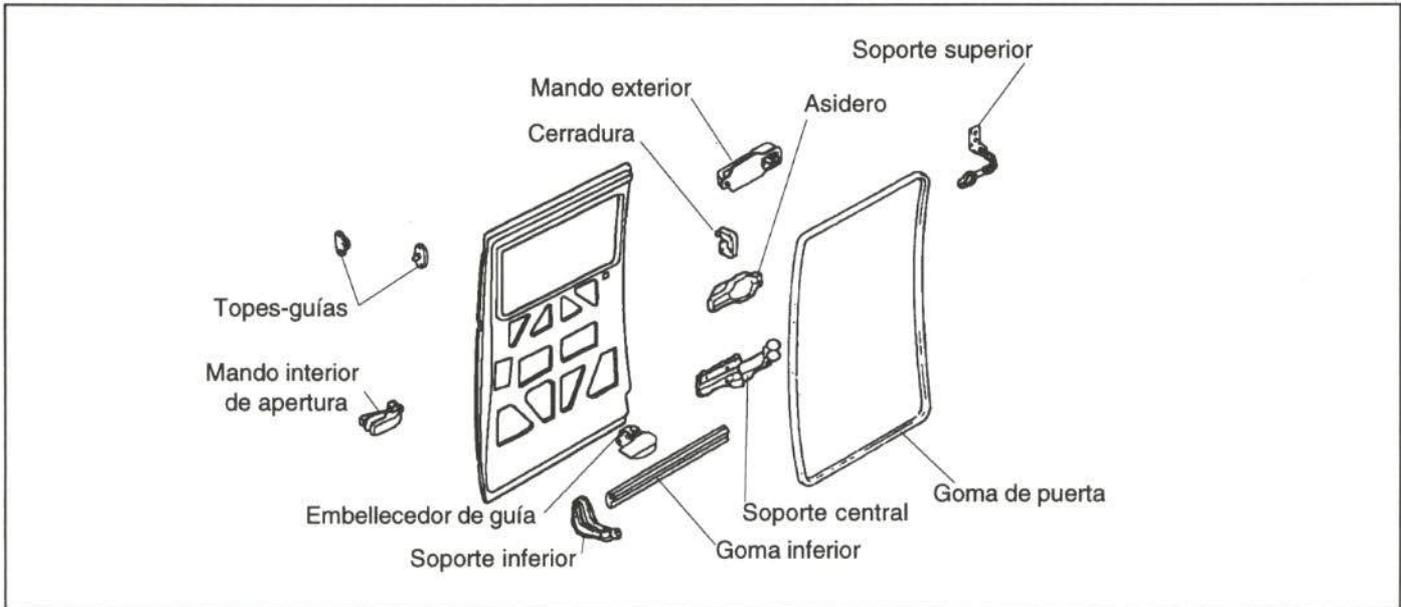


Figura 38.- Elementos de la puerta lateral

- Accesibilidad

En la figura 39 se muestran los huecos de acceso que presenta su armazón.

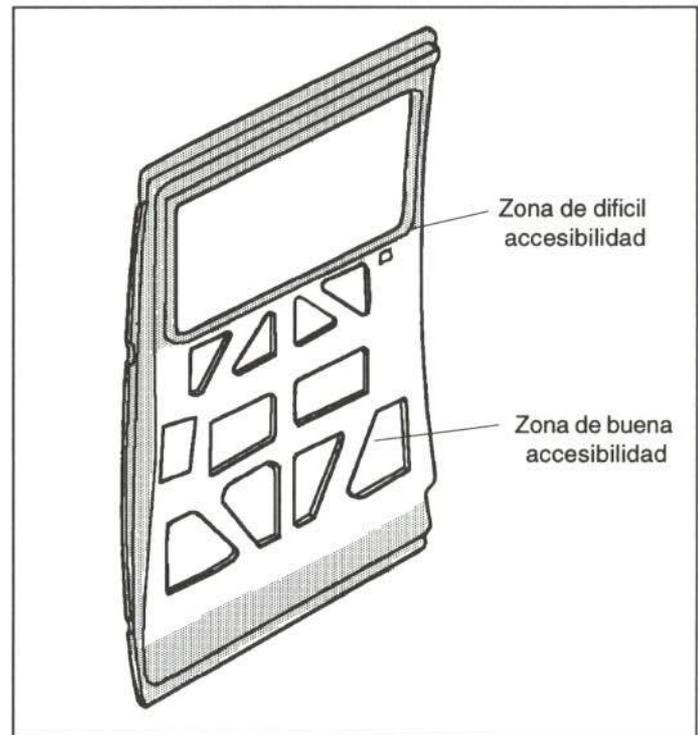


Figura 39.- Accesibilidad de la puerta lateral

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 40 se muestra su unión.

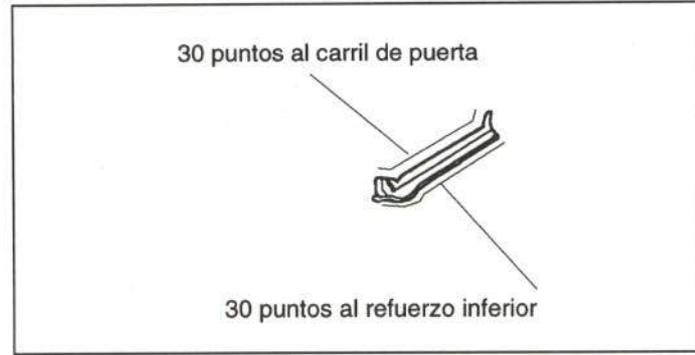


Figura 40.- Unión del estribo bajo puerta lateral

- Método de sustitución

- Puerta corredera.
- Pestillo de sujeción de puerta.
- Estribo bajo puerta lateral.

- Accesibilidad

Difícil, debido a la configuración cerrada que forma con el refuerzo inferior y el refuerzo superior (figura 41).

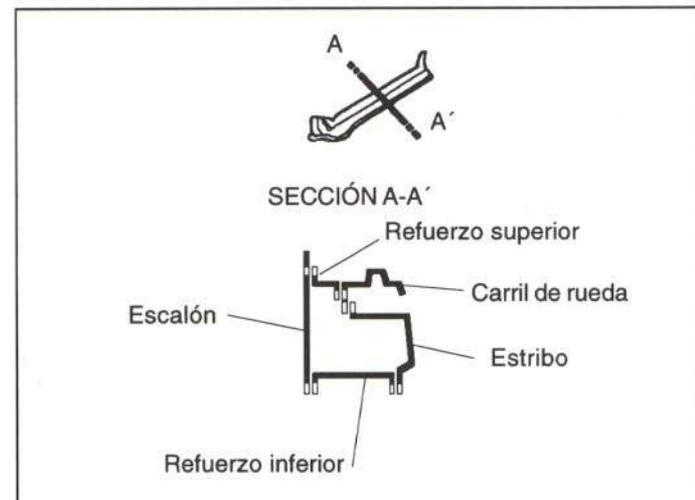


Figura 41.- Accesibilidad del estribo bajo puerta

2.2.7. Techo delantero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

Su fijación queda reflejada en la figura 42.

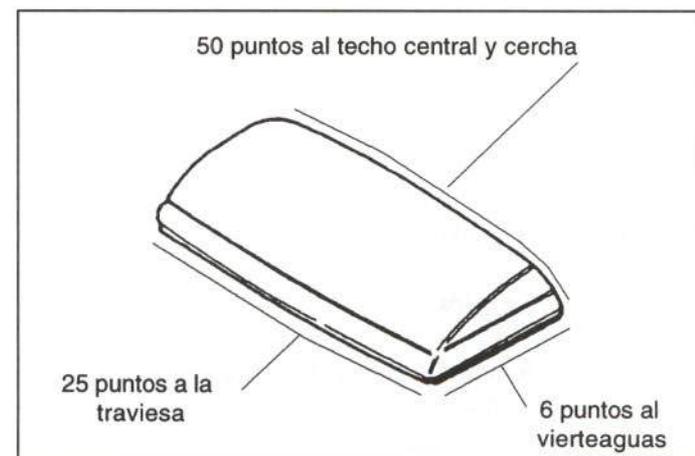


Figura 42.- Unión del techo delantero

- Método de sustitución

- Espejo interior (fijado por dos tornillos).
- Viseras (fijada por tres tornillos).
- Soporte de viseras (fijado por un tornillo).
- Plafón interior (fijado por ballestillas).
- Soportes de perchas (fijados por un tornillo cada uno).
- Asidero derecho (fijado por dos tornillos).
- Soltar el guarnecido interior de pilar.
- Moldura exterior de pilar.
- Guarnecido de techo (fijado por doce grapas).
- Luna parabrisas.

- Accesibilidad

Presenta buen acceso, dificultándose en la zona próxima a los laterales. En la figura 43 se muestra la sección delantera del techo.

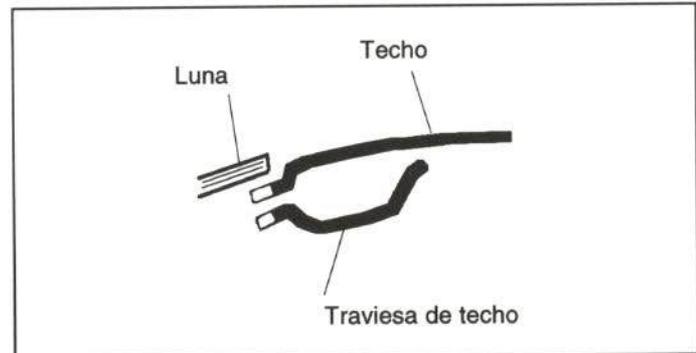


Figura 43.- Accesibilidad del techo delantero

2.2.8. Techo central y trasero

- Comercialización

El fabricante los comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La fijación de ambos techos es similar, variando solamente la unión delantera y trasera de cada uno. En la figura 44 se muestra su fijación.

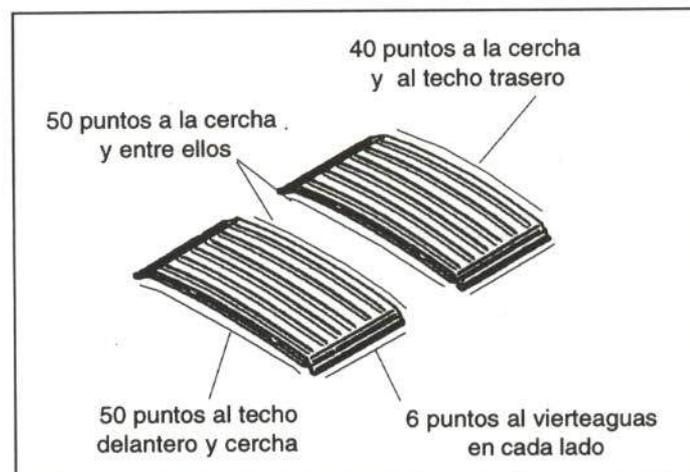


Figura 44.- Unión del techo central y trasero

- Método de sustitución

No es necesario ningún desmontaje previo para acceder al techo central y trasero.

- Accesibilidad

Presenta buen acceso, dificultándose en las proximidades de los laterales y en la zona central, donde un solo operario no abarca toda la zona deformada.

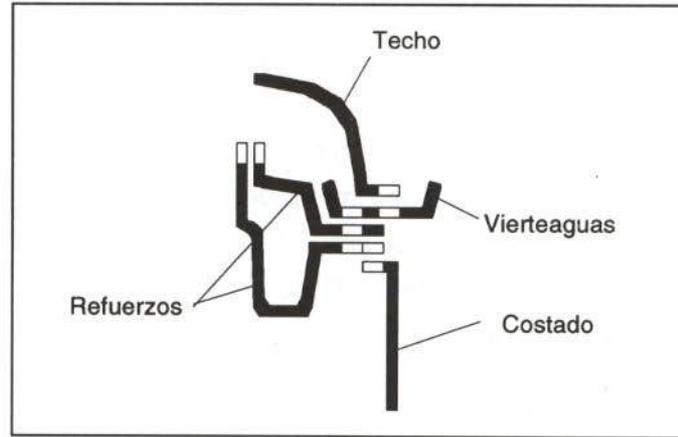


Figura 45.- Accesibilidad del techo central y trasero

2.2.9. Terminación trasera de techo

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 46 se muestra la unión de esta pieza.

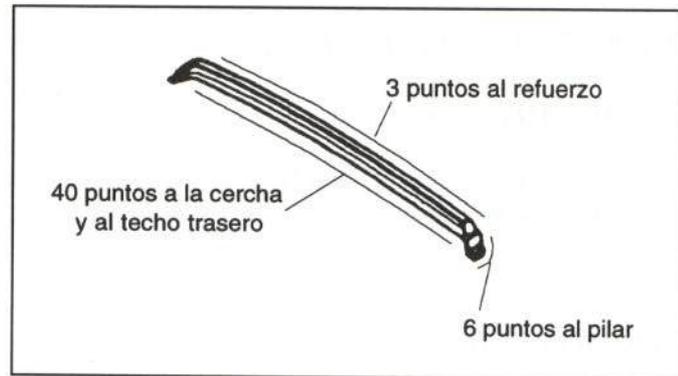


Figura 46.- Unión de la terminación trasera de techo.

- Método de sustitución

- Goma contorno de puertas traseras.
- Resbalón superior (fijado por tres tornillos).
- Terminación trasera de techo.

- Accesibilidad

Buena, excepto en la parte inferior. En la figura 47 se muestra su sección.

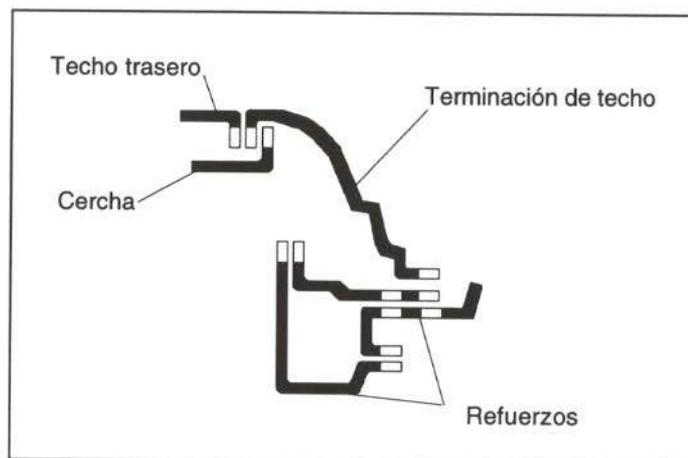
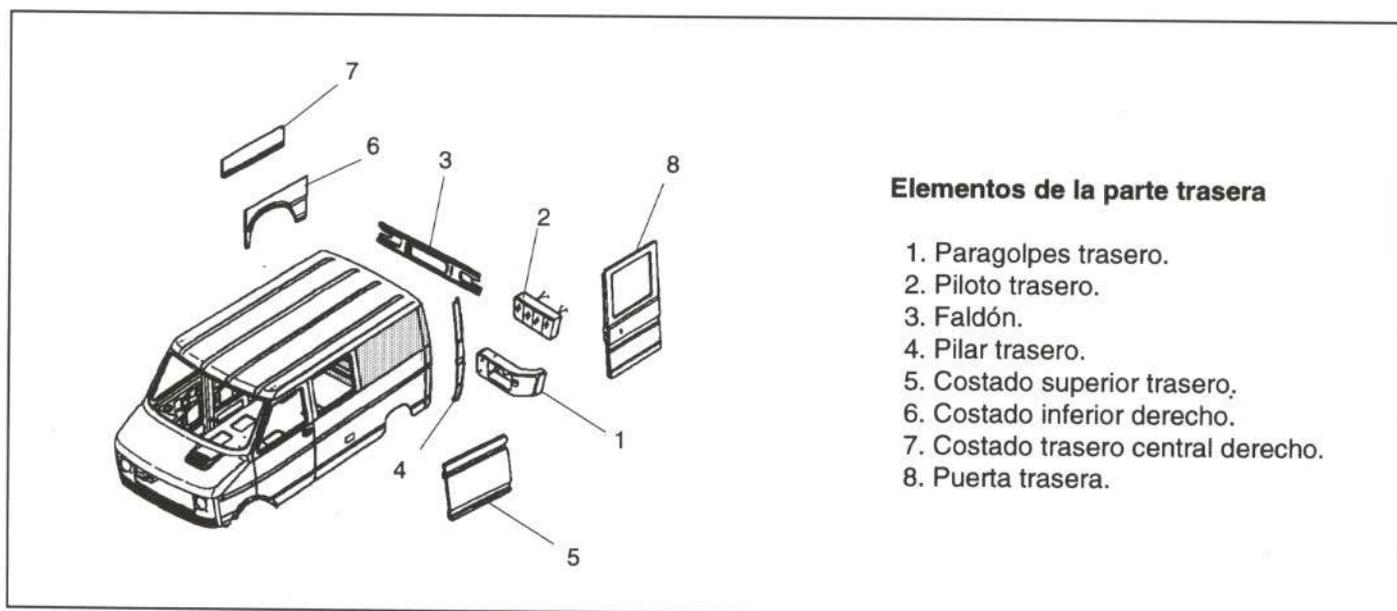


Figura 47.- Accesibilidad de la terminación trasera de techo

2.3. PARTE TRASERA

A continuación se analizan las piezas de la parte trasera de la Iveco Daily que resultan afectadas con más frecuencia en impactos traseros.



Elementos de la parte trasera

1. Paragolpes trasero.
2. Piloto trasero.
3. Faldón.
4. Pilar trasero.
5. Costado superior trasero.
6. Costado inferior derecho.
7. Costado trasero central derecho.
8. Puerta trasera.

Figura 48.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Paragolpes trasero

- Comercialización

El paragolpes trasero está formado por dos mitades, una derecha y otra izquierda, comercializándose de forma independiente, así como sus soportes (figura 49).

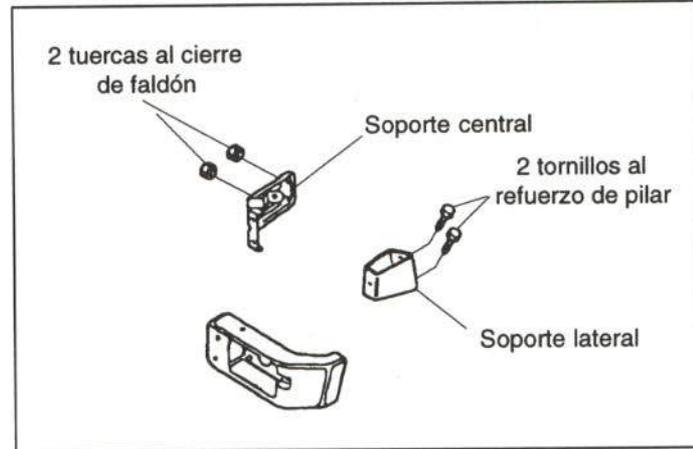


Figura 49.- Comercialización del paragolpes trasero

- Unión de la pieza

El paragolpes trasero va atornillado a la carrocería, tal como se muestra en la figura 50.

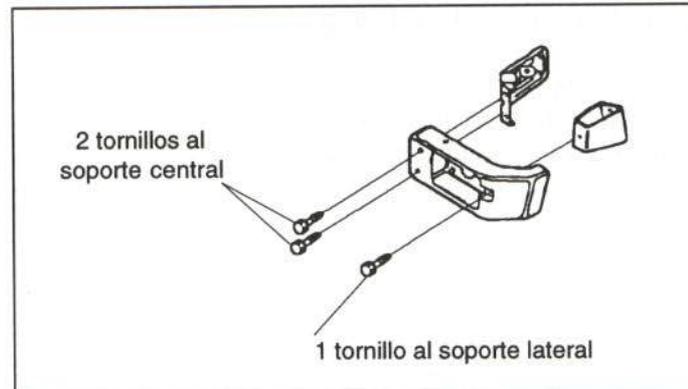


Figura 50.- Unión del paragolpes trasero

- Método de sustitución

- Conjunto paragolpes-piloto.
- Piloto trasero.
- Paragolpes trasero.

2.3.2. Piloto trasero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El piloto trasero va fijado tal como se muestra en la figura 51.

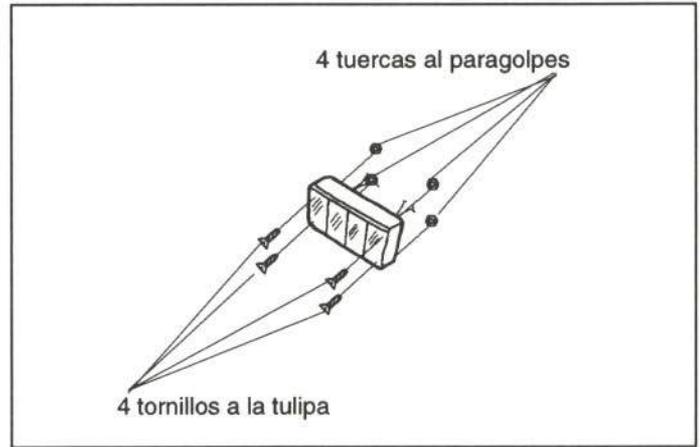


Figura 51.- Unión del piloto trasero

2.3.3. Faldón trasero

- Comercialización

El faldón trasero se comercializa como pieza de recambio independiente. En CESVIMAP se ha desarrollado, asimismo, la sustitución parcial de este elemento (figura 52).

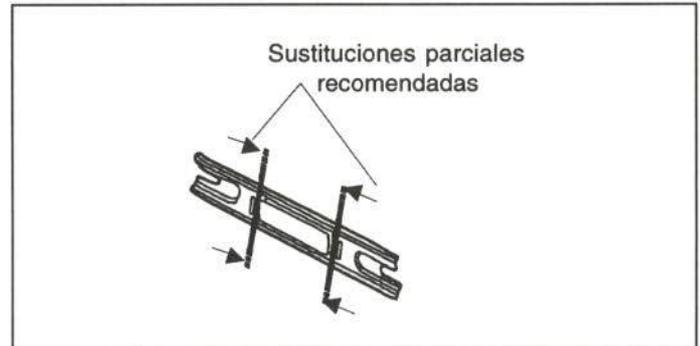


Figura 52.- Comercialización del faldón

- Unión de la pieza

En la figura 53 se muestra su fijación.

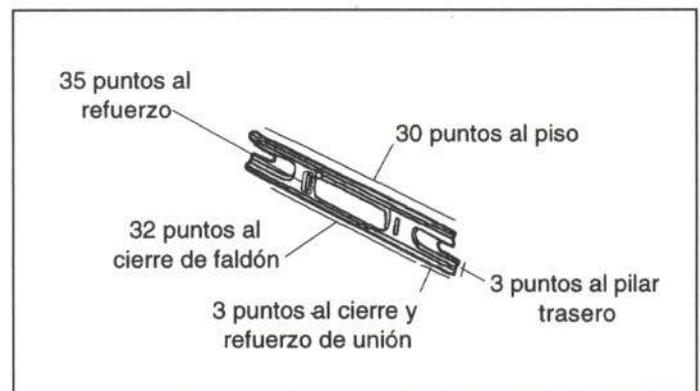


Figura 53.- Fijación del faldón trasero

- Método de sustitución

- Paragolpes trasero.
- Estribo de acceso.
- Pilotos de matrícula (fijados por dos tornillos cada uno).
- Molduras de entrada (fijadas por seis remaches cada una).
- Resbalón de cerradura (fijada por tres tornillos).
- Retirar gomas contorno de puerta (fijadas a presión).
- Faldón trasero.

- Accesibilidad

Difícil, debido a la configuración cerrada que forma con su cierre (figura 54).

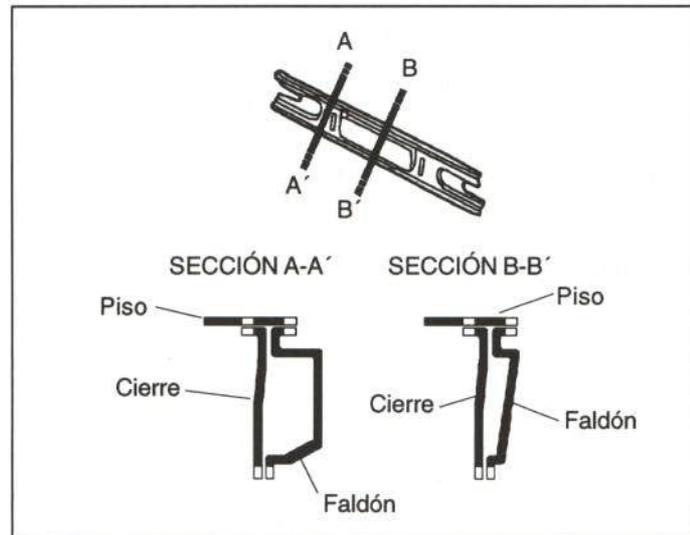


Figura 54.- Accesibilidad del faldón trasero

2.3.4. Pilar posterior

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente. En CESVIMAP se ha llevado a cabo la sustitución parcial del mismo (figura 55).

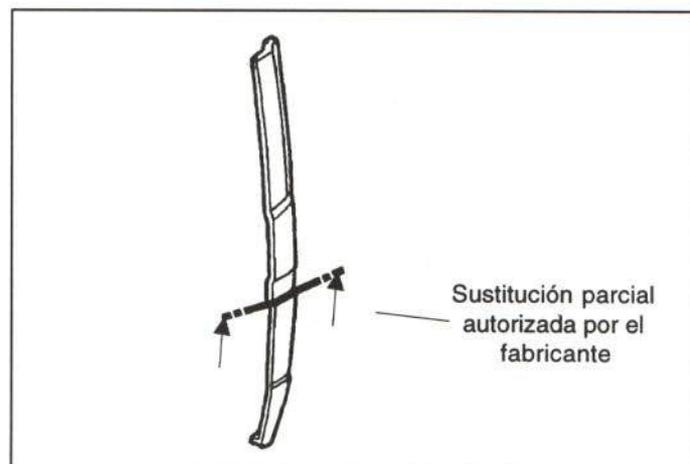


Figura 55.- Comercialización del pilar posterior

- Unión de la pieza

El pilar posterior va soldado a la carrocería, tal como se muestra en la figura 56.

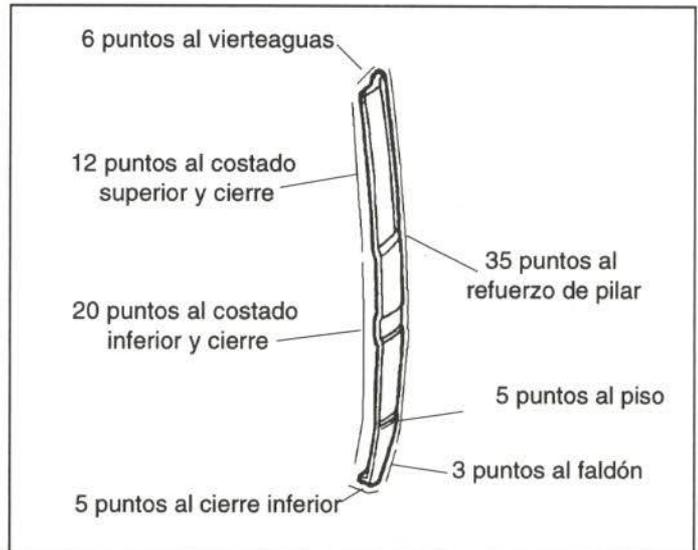


Figura 56.- Unión del pilar posterior

- Método de sustitución

- Guarnecido interior (fijado por trece grapas y dos tornillos).
- Goma contorno de puerta trasera.
- Puerta trasera.
- Paragolpes trasero (la mitad del paragolpes que corresponda).
- Pilar posterior.

- Accesibilidad

Buena, excepto la parte inferior, que no dispone de acceso. En la figura 57 se muestran las zonas de acceso, así como su sección.

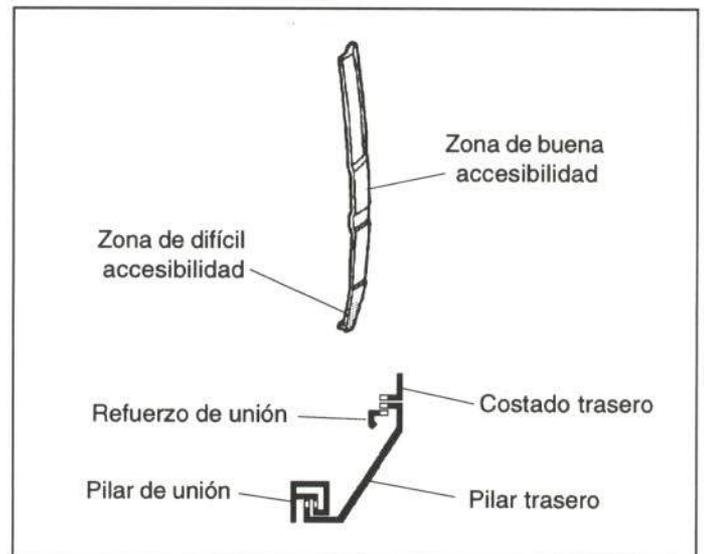


Figura 57.- Accesibilidad del pilar posterior

2.3.5. Costado superior trasero

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El costado superior trasero va fijado a la carrocería tal como se muestra en la figura 58.

- Método de sustitución

- Guarnecido de costado (fijado por doce grapas).
- Guarnecido de pilar posterior (fijado por trece grapas y dos tornillos).
- Rejilla de aireación (fijada por tres grapas).
- Puerta lateral (lado derecho).
- Ventanilla (lado izquierdo).
- Costado superior trasero.

- Accesibilidad

En la figura 59 se muestran las zonas de acceso.

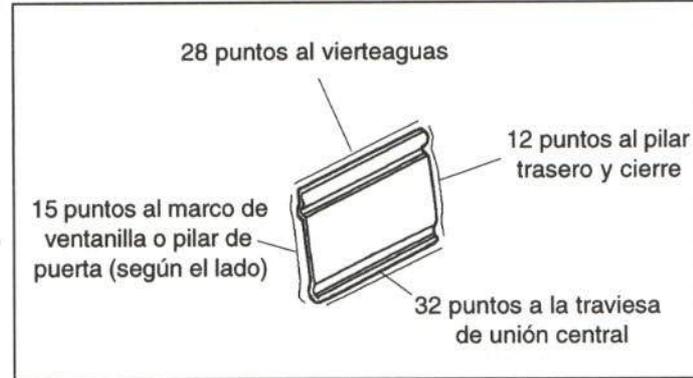


Figura 58.- Unión del costado superior trasero

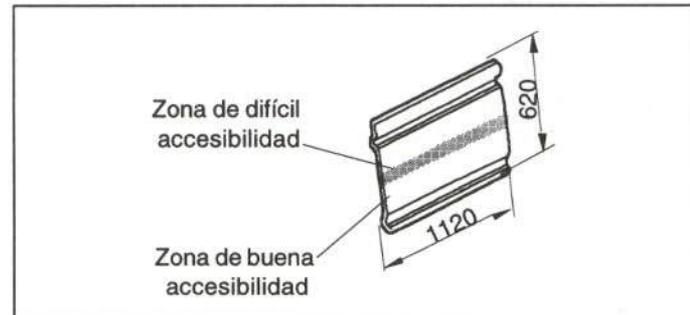


Figura 59.- Accesibilidad del costado superior trasero

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 60.

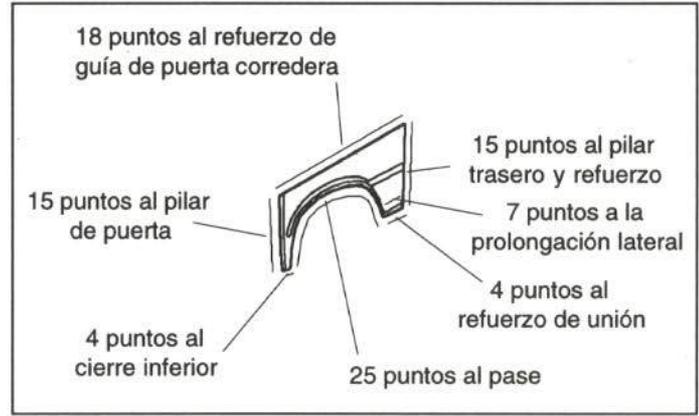


Figura 60.- Unión del costado trasero inferior derecho

- Método de sustitución

- Goma contorno de puerta lateral.
- Guarnecido de costado (fijado por doce grapas).
- Guarnecido de pilar (fijado por nueve grapas y dos tornillos).
- Puerta corredera.
- Carril de puerta (fijada por ocho tornillos).
- Rueda trasera (fijada por seis tuercas).
- Costado trasero inferior derecho.

- Accesibilidad

En la figura 61 se muestra su accesibilidad.

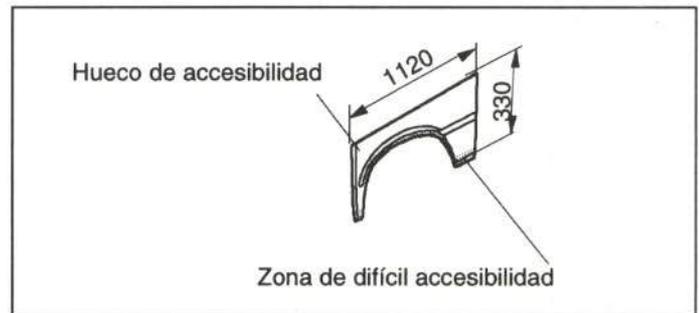


Figura 61.- Accesibilidad del costado trasero inferior derecho

2.3.7. Costado trasero central derecho

- Comercialización

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El costado trasero central derecho va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura (figura 62).

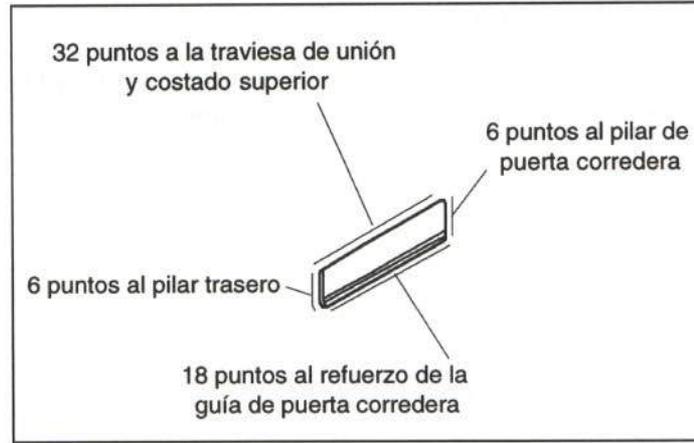


Figura 62.- Unión del costado trasero central derecho

- Método de sustitución

- Goma de pilar de puerta.
- Guarnecido de costado.
- Guarnecido de pilar.
- Puerta lateral.
- Carril de puerta.
- Pegatina "Daily Family".
- Costado trasero central derecho.

- Accesibilidad

En la figura 63 se muestran los huecos para su reparación.

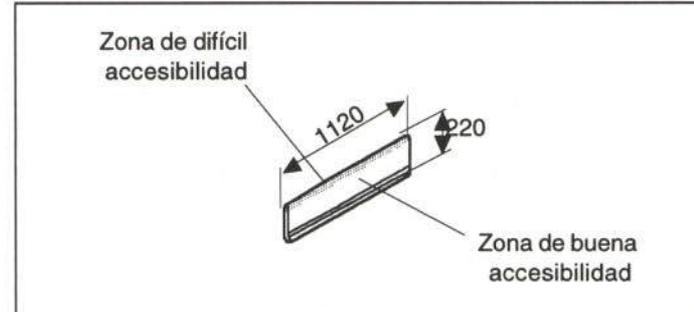


Figura 63.- Accesibilidad del costado trasero central derecho

2.3.8. Puerta trasera

- Comercialización

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, así como sus bisagras (figura 64).

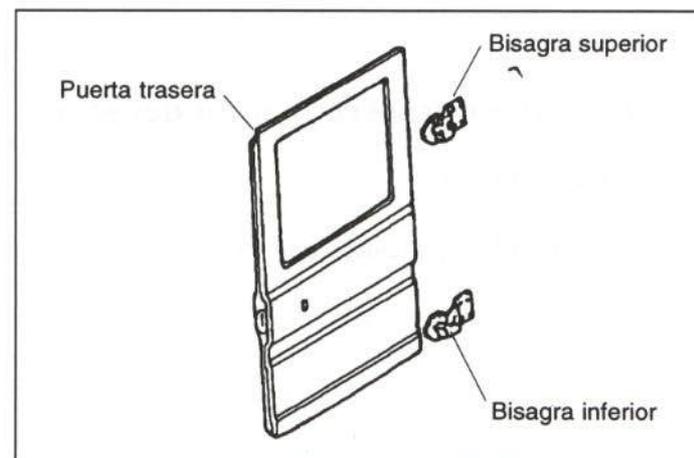


Figura 64.- Comercialización de la puerta trasera

- Unión de la pieza

La puerta trasera va fijada mediante tres tornillos a cada bisagra.

- Método de sustitución

Para la puerta izquierda:

- Guarnecido (fijado por once grapas).
- Protector (fijado por un tornillo).
- Guía de tope superior (fijado por un tornillo y una tuerca).
- Guía tope inferior (fijada por un tornillo y una tuerca).
- Resbalón (roscado).
- Goma de ajuste (fijada a presión).
- Asidero del mecanismo de cierre (fijado por un tornillo).
- Mecanismo de cierre (fijado por dos tornillos).
- Luna (calzada).
- Patín inferior (fijado por dos tornillos).
- Patín superior (fijado por dos tornillos).
- Freno elástico de puerta (fijado por dos tornillos).
- Freno rígido de puerta (fijado por un pasador).
- Puerta trasera izquierda.

Para la puerta derecha:

- Embellecedor del mando de apertura (fijado a presión).
- Guarnecido interior (fijado por once grapas).
- Mando del seguro (fijado por un tornillo).
- Mando interior de apertura (fijado por cuatro ballestillas).
- Cerradura (fijada por dos tornillos).
- Mando exterior de apertura (fijado por una tuerca y un tornillo).
- Tope interruptor de luz (fijado por un tornillo).
- Goma de limitación de apertura (fijada por dos tornillos).
- Patín inferior de ajuste (fijado por dos tornillos).
- Patín superior de ajuste (fijado por dos tornillos).
- Barra superior de tope (fijada por un pasador).
- Luna (calzada).
- Patines (fijados por dos tornillos cada uno).
- Anagrama "Turbodaily" (pegado).
- Puerta trasera derecha.

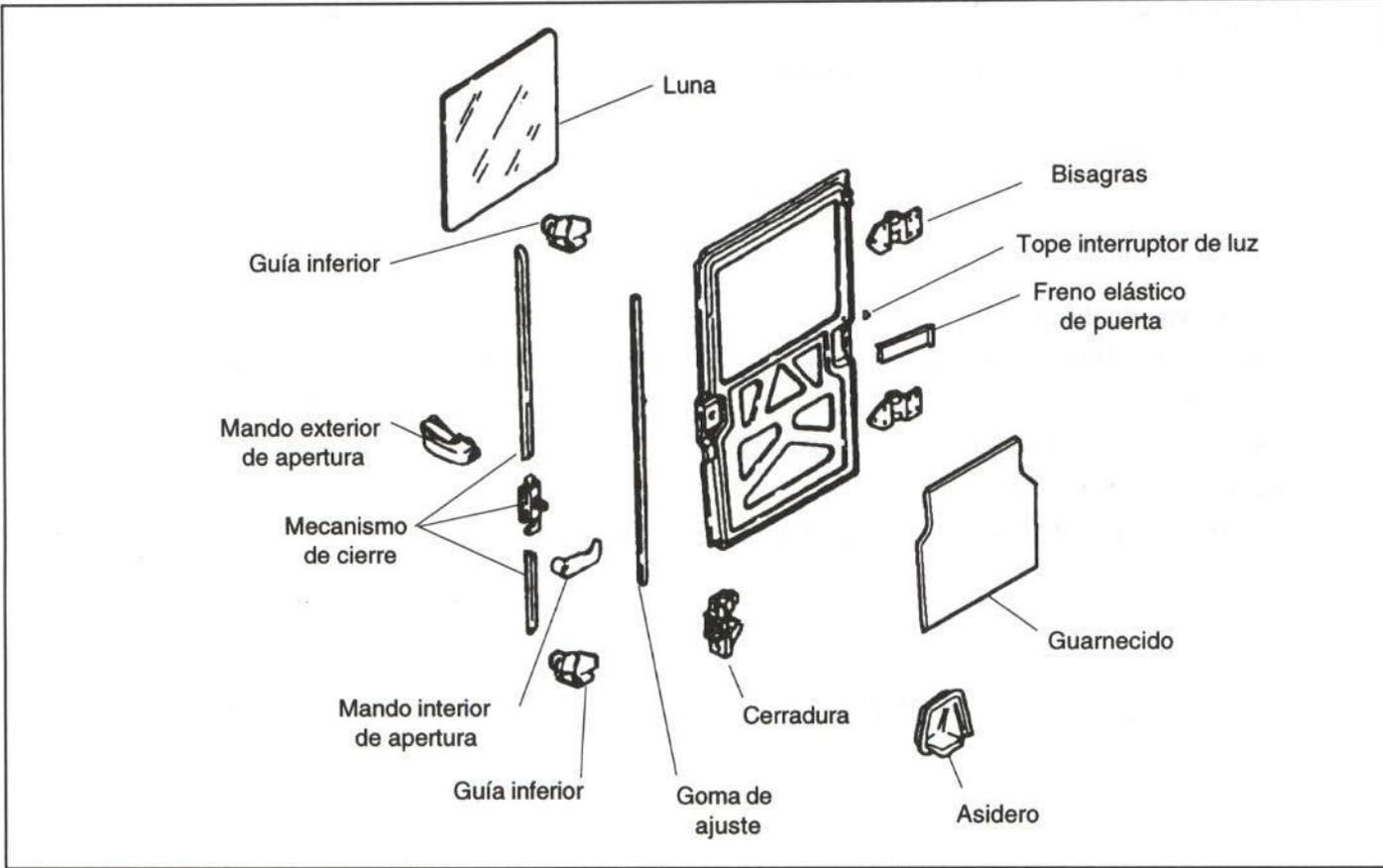


Figura 65.- Elementos principales de la puerta trasera

- Accesibilidad

En la figura 66 se muestran los huecos de accesibilidad que presenta su armazón.

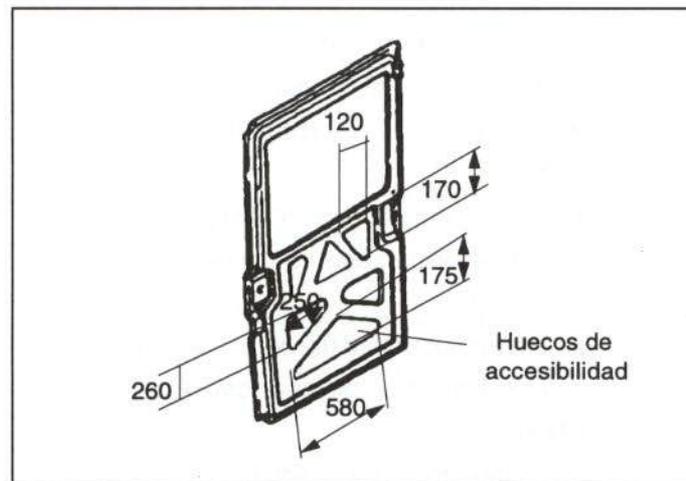


Figura 66.- Accesibilidad de la puerta trasera

2.4. CONJUNTOS MECANICOS

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 una tuerca de "silentblock" en cada lado y un tornillo a los "silentblock" de la caja de cambios en cada lado.

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Frente delantero.
- Tubo de admisión.
- Protector térmico del escape.
- Radiador de la calefacción.
- Escape a la salida del colector.
- Cables del alternador.
- Tuberías de alimentación y retorno.
- Cable de acelerador.
- Tuberías de la dirección asistida.
- Tuberías del servofreno.
- Cable de STOP de la boma inyectora.
- Cable del sensor del cambio.
- Torreta de la caja de cambios y palanca.
- Cable del embrague.
- Soltar caja de dirección.
- Transmisión completa.
- Puente de sujeción de la caja de cambios.
- Puente delantero de sujeción de motor.
- Sacar todo el conjunto por la parte delantera.

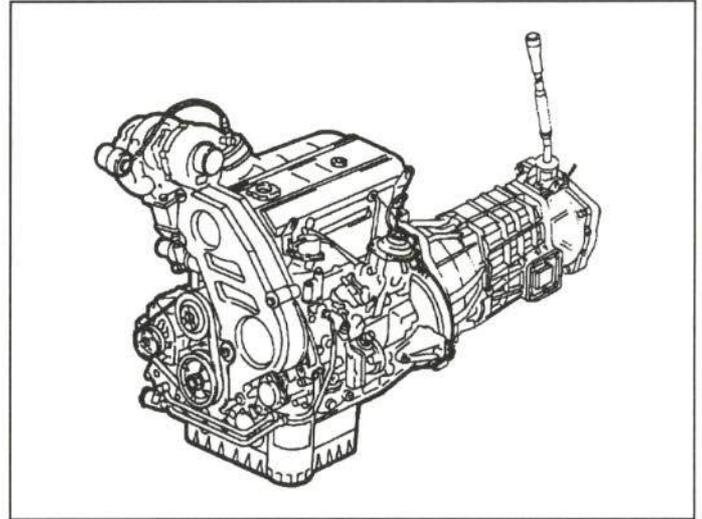


Figura 67.- Motor-caja de cambios

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.

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Rueda delantera.
- Rótula de brazo superior.
- Rótula de la dirección.
- Eje del brazo inferior.
- Anclaje de la barra estabilizadora.
- Pinza de freno.
- Extraer todo el conjunto.

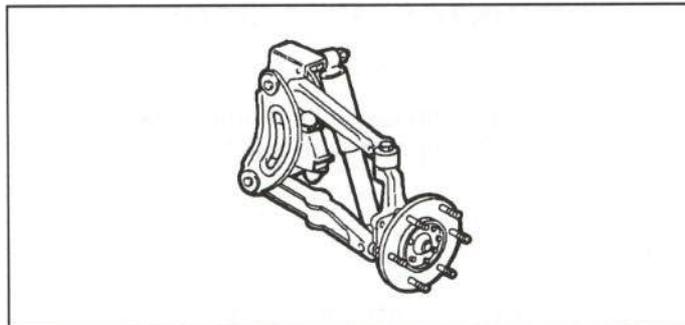


Figura 68.- Media suspensión delantera

2.4.3. Eje trasero

- Unión de la pieza

El eje trasero va unido mediante tuercas al árbol de la transmisión, un tornillo a cada amortiguador y dos tuercas a cada abarcón en cada lado.

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Ruedas traseras.
- Cables de freno de mano.
- Tuberías de freno.
- Mando del compensador de frenada.
- Barra estabilizadora.
- Transmisor.
- Abarcones de las ballestas.
- Amortiguadores.
- Eje trasero.

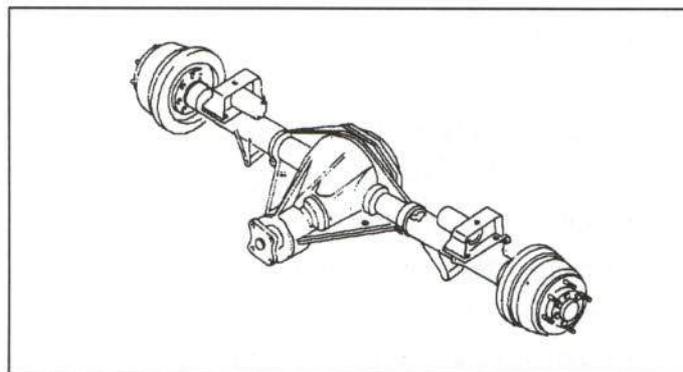


Figura 69.- Eje trasero

2.4.4. Depósito de combustible

- Unión de la pieza

El depósito va fijado por una tuerca a cada abrazadera.

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Vaciar combustible.
- Tornillos de sujeción del depósito.
- Bajar depósito.
- Soltar cables de aforador.
- Tuberías de alimentación y retorno.
- Depósito de combustible.

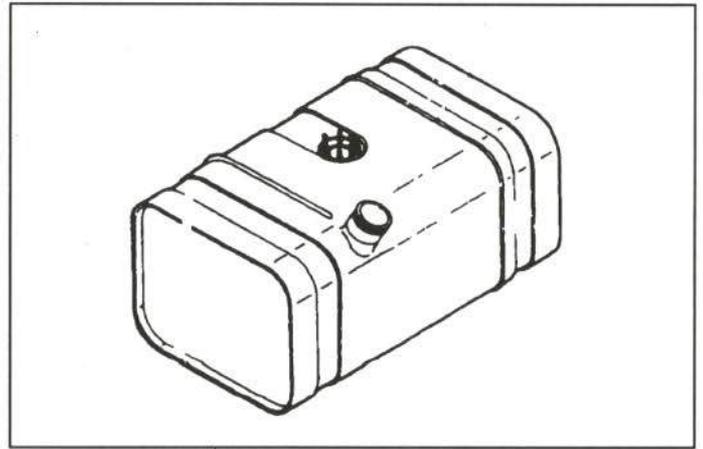


Figura 70.- Depósito de combustible

2.4.5. Radiador

- Unión de la pieza

El radiador va fijado por dos soportes, atornillados mediante dos tornillos cada uno al bastidor.

- Método de sustitución

- Desconectar batería.
- Vaciar circuito.
- Soltar canalizadores del frente.
- Manguitos del radiador.
- Radiador.

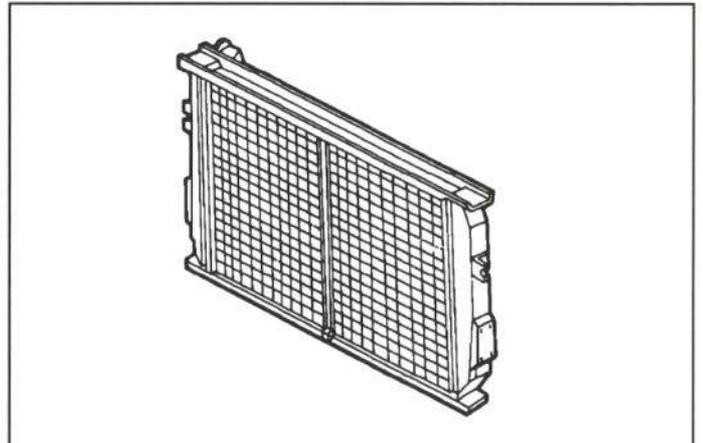
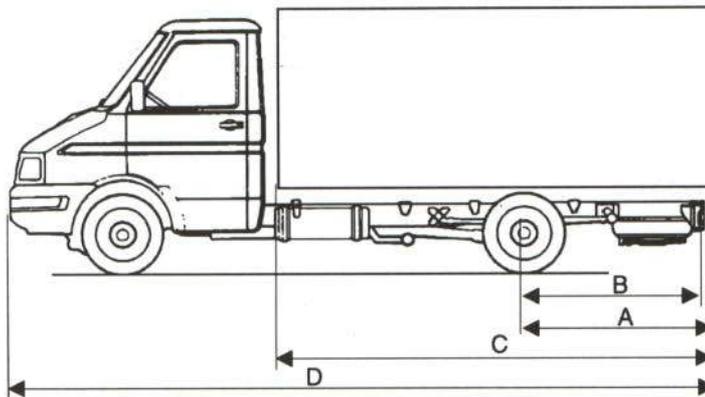


Figura 71.- Radiador

2.5. CARROZADO DE LA GAMA DAILY

2.5.1. Dimensiones máximas de carrozado

Para el carrozado de la IVECO DAILY en su versión chasis-cabina, el fabricante indica las dimensiones máximas recomendadas del vehículo y relacionadas en la figura 72.



BATALLA	2.800	3.310	3.600	3.950
A Voladizo posterior máximo carrozado	1.556	1.880	2.190	2.240
B Voladizo posterior máximo de chasis.	1.395	1.485	1.795	1.845
C Longitud carrozable máxima recomendada de la carrocería	3.112	3.946	4.546	4.946
D Longitud total	5.316	6.150	6.750	7.150

Figura 72.- Dimensiones máximas carrozables

2.5.2. Montaje de carrocerías

El bastidor de la IVECO DAILY incorpora cuatro soportes de fijación de la carrocería.

En caso de montar bastidor auxiliar, irá fijado también a estos soportes.

