

# MEGANE

---

## **0** Generalidades del vehículo

**01C** CARACTERÍSTICAS

**02B** INNOVACIONES

**03B** COLISIÓN

**04E** PINTURA

**05B** MATERIAL Y UTILLAJE

---

***XM0B - XM0C - XM0F - XM0G - XM0H - XM0J - XM0U***

---

77 11 318 123

AGOSTO 2002

EDITION ESPAGNOLE

"Los Métodos de reparación prescritos por el constructor en el presente documento, han sido establecidos en función de las especificaciones técnicas vigentes en la fecha de publicación de dicho documento.

Pueden ser modificados en caso de cambios efectuados por el constructor en la fabricación de los diversos órganos y accesorios de los vehículos de su marca."

Renault se reserva todos los derechos de autor.

Se prohíbe la reproducción o traducción, incluso parcial, del presente documento, así como la utilización del sistema de numeración de referencias de las piezas de recambio, sin la autorización previa y por escrito de Renault.

© RENAULT 2002

---

# Generalidades del vehículo

## Sumario

Páginas

01C

CARACTERÍSTICAS VEHÍCULOS CARROCERÍA

Dimensiones	01C-1
Motorización y equipamiento	01C-2
Identificación	01C-3
Gato móvil - borriqueta	01C-5
Elevador con toma bajo casco	01C-6
Remolcado	01C-8
Designación de las piezas	01C-9
Estructura	01C-16
Cotas del bastidor	01C-18
Juegos de aspectos	01C-20

02B

INNOVACIONES CARROCERÍA

Métodos de reparación	02B-1
Puesta en bancada	02B-6
Vehículo sin llave	02B-7
Seguridad	02B-12
Techo solar	02B-18

03B

COLISIÓN

Diagnóstico	03B-1
Combinaciones de los choques	03B-7
Reestructuración del bastidor	03B-13

04E

PINTURA

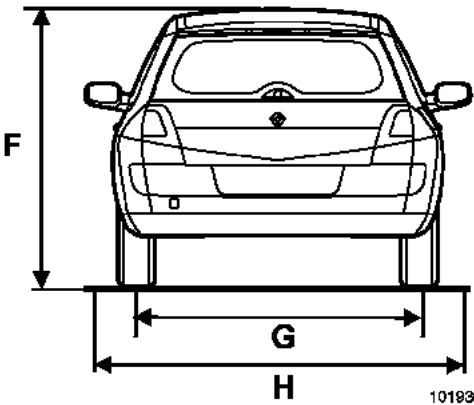
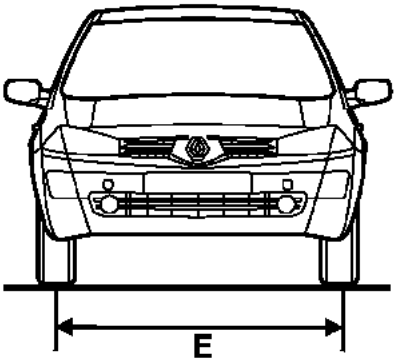
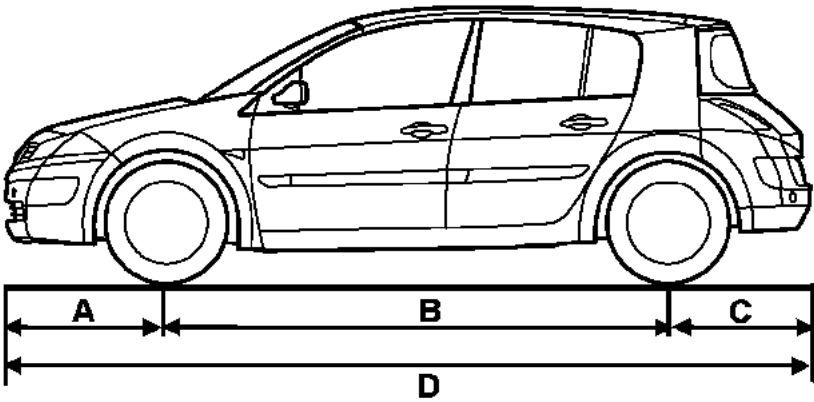
Protección anticorrosión	04E-1
--------------------------	-------

05B

MATERIAL Y UTILLAJE

Banco de reparación	05B-1
Utillaje especializado	05B-6
Material	05B-7

---



101836

Dimensiones en metros:

A	0,842
B	2,625
C	0,742
D	4,209
E	1,518
F (en vacío)	1,458
G	1,514
H	1,777

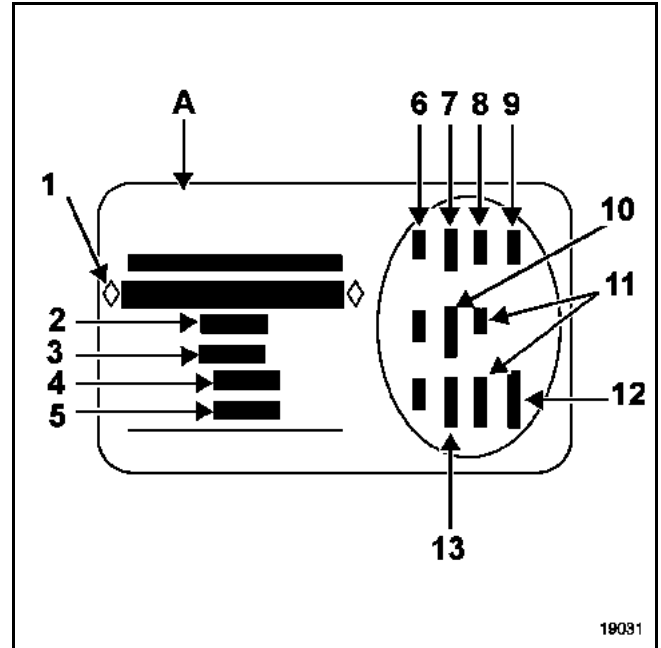
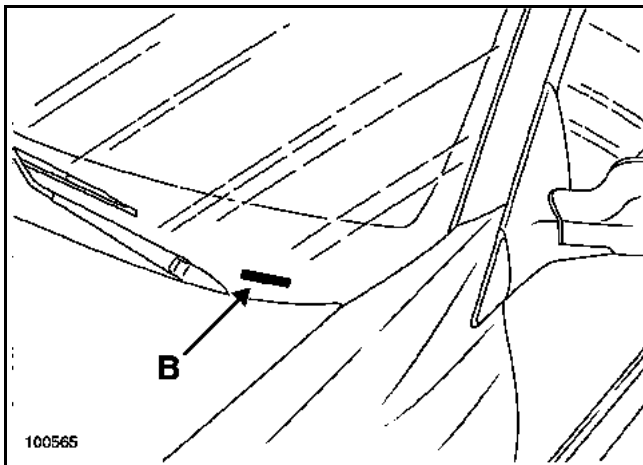
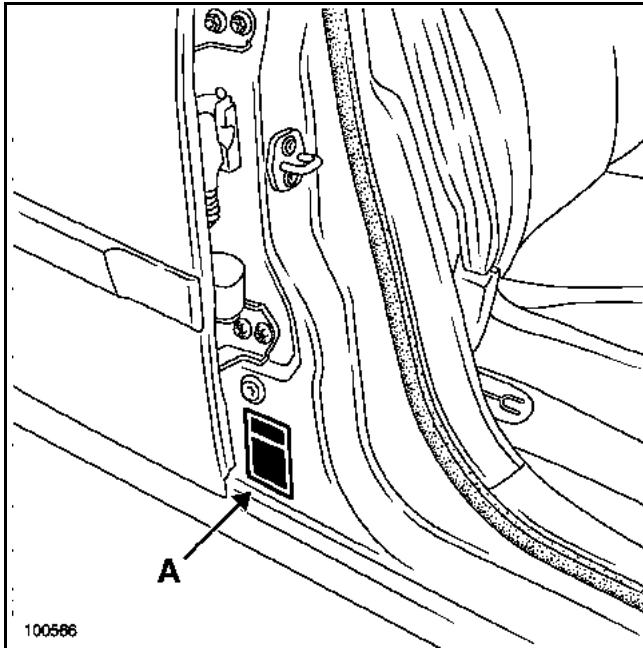
Tipo de vehículo	Motor		Caja de velocidades
	Tipo	Cilindrada (cm <sup>3</sup> )	Tipo
XM0F	K9K 722	1461	JR5
XM0B	K4J 730	1390	JH3
XM0H	K4J 730	1390	JH3
XM0J	K4J 730	1390	JH3
XM0C	K4M 760	1598	JH3
XM0C	K4M 761	1598	DP0
XM0G	F9Q 800	1870	ND0
XM0U	F4R 771	1998	DP0
XM0U	F4R 770	1998	ND0

IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Ejemplo: **BM0F**

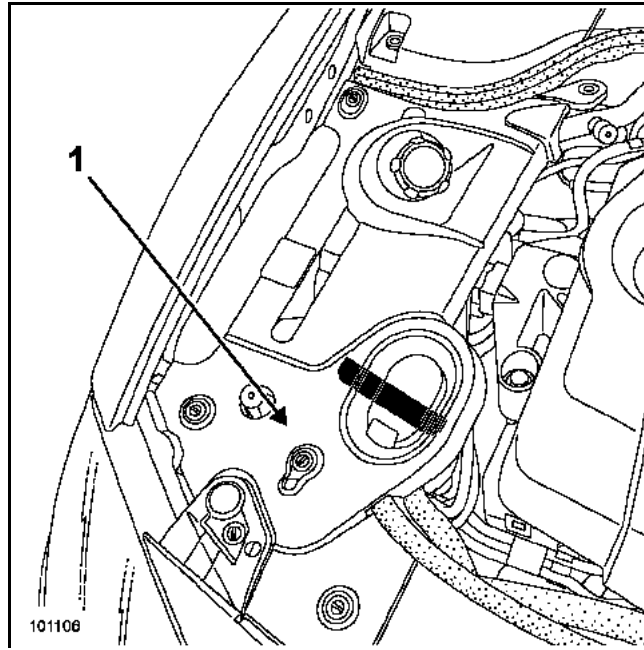
- B: Tipo de carrocería (cinco puertas)
- M: Código proyecto
- 0F: Índice de motorización

### EMPLAZAMIENTOS DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO



- 1 Tipo de homologación del vehículo y número del tipo;  
Esta información figura también en el marcado (B)
- 2 MTMA (Peso Total Máximo Autorizado del vehículo)
- 3 PTR (Peso Total Rodante - vehículo cargado con remolque)
- 4 PTMA eje delantero
- 5 PTMA eje trasero
- 6 Características técnicas del vehículo
- 7 Referencia de la pintura
- 8 Nivel de equipamiento
- 9 Tipo de vehículo
- 10 Código de la tapicería
- 11 Complemento de definición del equipamiento
- 12 Número de fabricación
- 13 Código vestido interior

### TROQUELADO EN FRÍO DE LA CARROCERÍA



El marcado se realiza en la parte delantera del soporte del motor, puede verse tras la extracción de la tapa del motor (1).

#### **NOTA:**

Al sustituir la carrocería completa, el troquelado debe realizarse conforme a la reglamentación vigente.

### IMPORTANTE

La utilización de un gato móvil implica obligatoriamente el uso de borriquetas apropiadas.

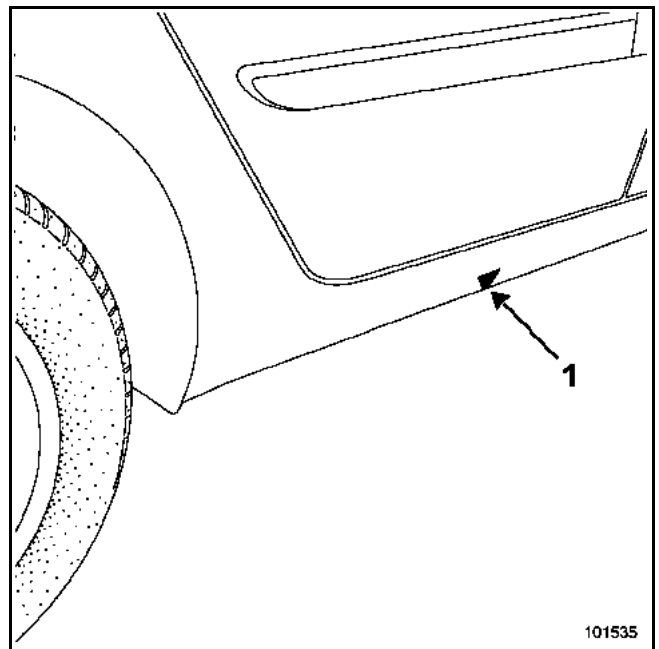
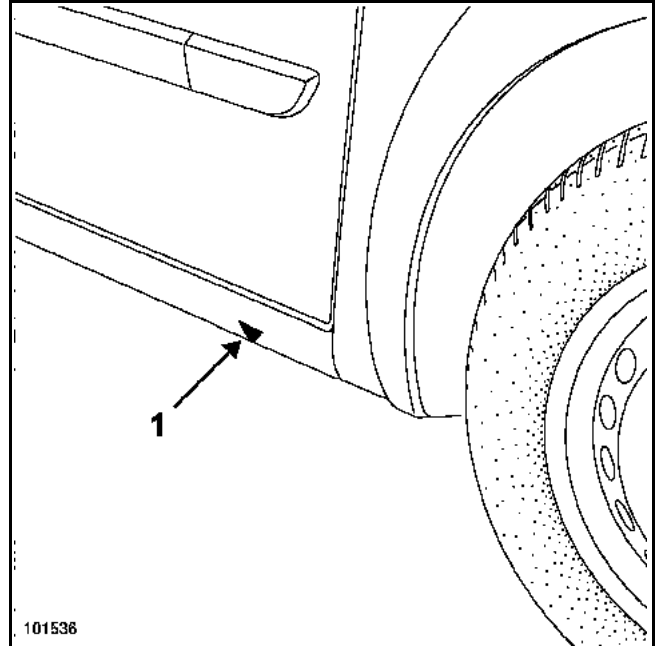
### ATENCIÓN

El bastidor de este vehículo está protegido por productos que aseguran la garantía anti-perforación de 12 años.

Para evitar el contacto directo metal con metal, que dañaría la protección de origen, no se deberán utilizar en ningún caso materiales que no estén equipados con tampones de goma.

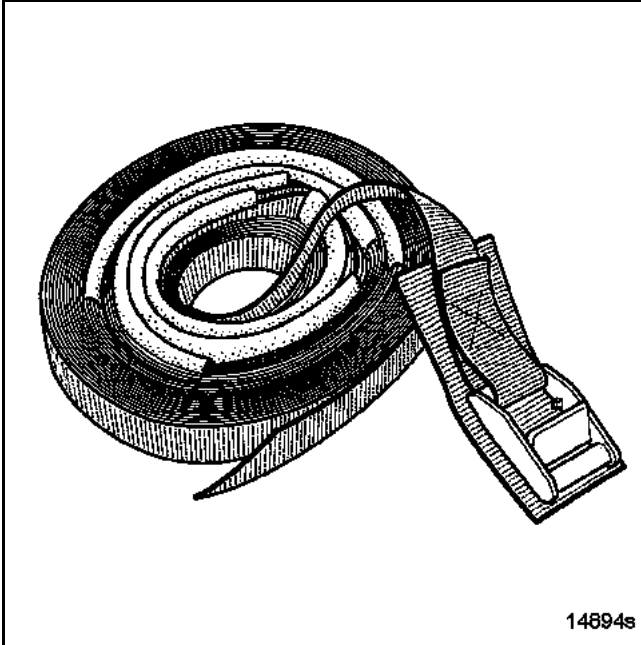
Se prohíbe levantar el vehículo tomando apoyo bajo los brazos de suspensión delantera o bajo el tren trasero.

Para levantar una rueda delantera o trasera, tomar apoyo en (1).



Para poner el vehículo sobre borriquetas, levantar lateralmente el conjunto del vehículo y posicionar obligatoriamente las borriquetas bajo los refuerzos previstos para posicionar el gato del equipo de bordo (1).

### RECUERDEN LAS CONSIGNAS DE SEGURIDAD



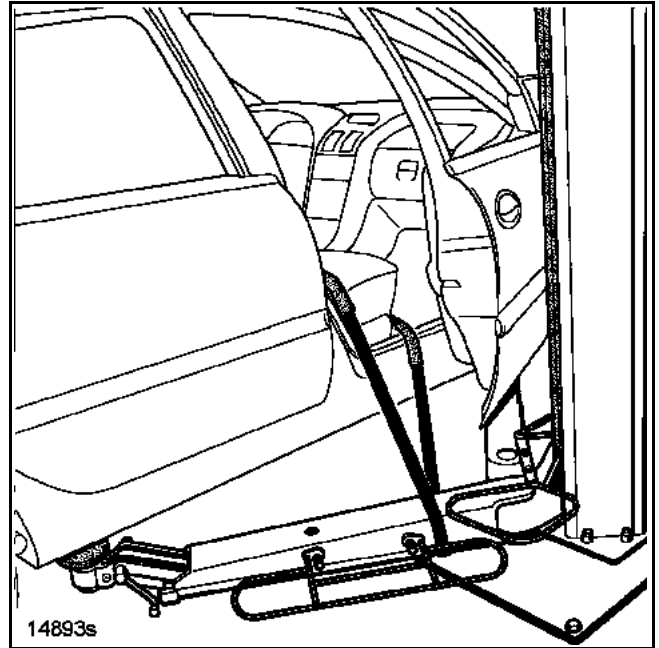
Si hay que extraer los órganos pesados del vehículo, utilizar preferentemente un elevador de cuatro columnas.

En un elevador de dos columnas, tras la extracción de este tipo de órganos (ejemplo: grupo motopropulsor, tren trasero, depósito de carburante, etc.), hay riesgo de basculamiento del vehículo.

Cuando el vehículo está levantado en un elevador de dos columnas con toma bajo casco, colocar unas **correas de seguridad 77 11 172 554** disponibles en el Almacén de Piezas de Recambio.

### COLOCACIÓN DE LAS CORREAS

#### Ejemplo enganche delantero



Por razones de seguridad, las correas deben estar en perfecto estado, sustituir las en caso de degradación.

Durante la colocación de las correas, verificar el correcto posicionamiento de las protecciones (asientos y partes frágiles).

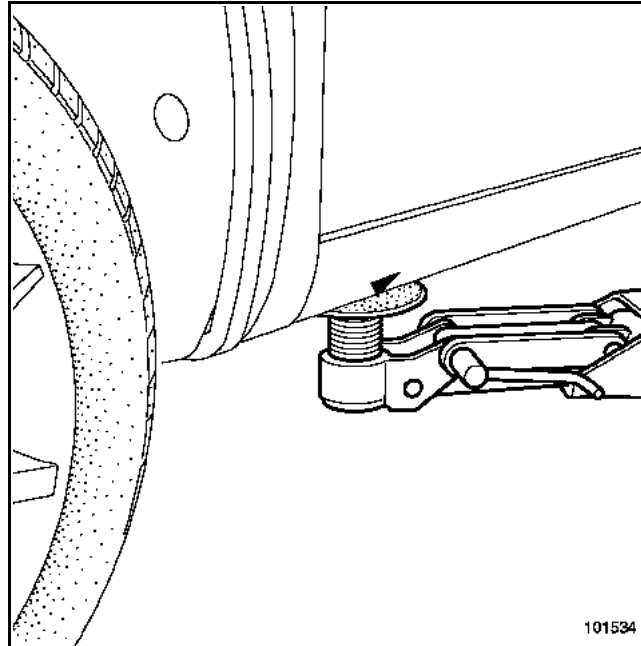
Colocar las correas bajo los brazos del elevador y pasarlas a través del vehículo.

No apretar las correas demasiado fuerte.

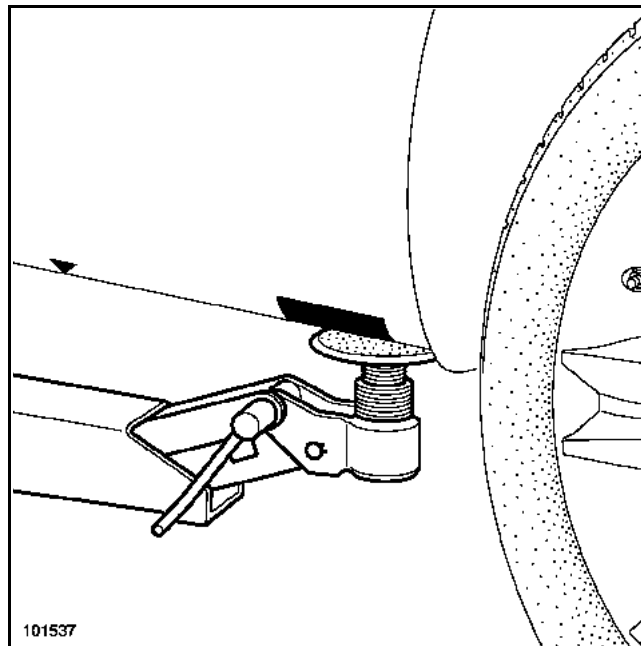


### POSICIONAMIENTO DE LOS BRAZOS DE LEVANTAMIENTO

Adelante



Atrás



### ATENCIÓN:

Para el remolcado, respetar la ley vigente en cada país.

No tomar nunca los tubos de transmisión como punto de enganche.

Utilizar los puntos de remolcado solamente para el remolcado en carretera.

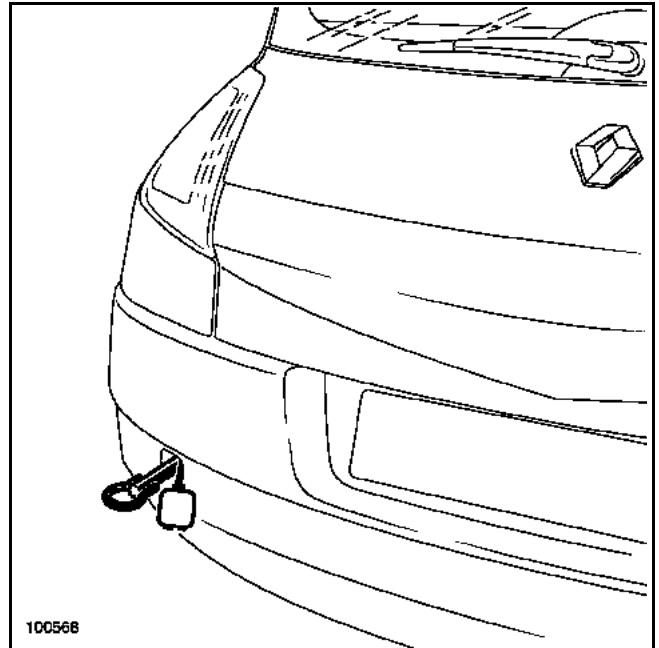
No servirse de los puntos de remolcado para sacar el vehículo de una cuneta o para levantar directa o indirectamente el vehículo.

Para los vehículos equipados con una caja de velocidades automática, es preferible remolcarlos con una plataforma o levantando las ruedas delanteras. Si el remolcado fuera imposible, puede realizarse excepcionalmente a una velocidad inferior a **20 km/h** y sobre un recorrido limitado a **30 km** como máximo (palanca en N).

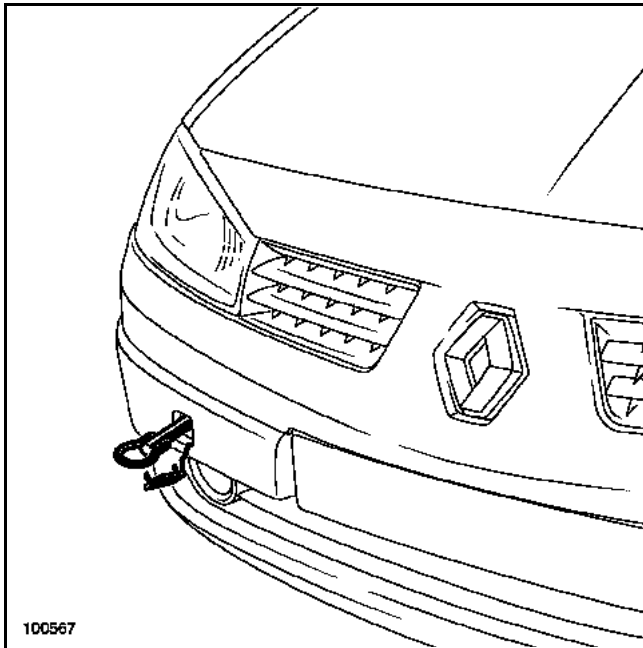
Si el vehículo tiene la batería descargada, la columna de dirección permanece bloqueada. En este caso, reponer una batería o una fuente eléctrica para bloquear el calculador del airbag con el útil de diagnóstico (consultar el capítulo **88C**), esto desbloqueará la columna de dirección.

Si no se puede bloquear el calculador del airbag, es imperativo levantar la parte delantera del vehículo.

### II - PARTE TRASERA



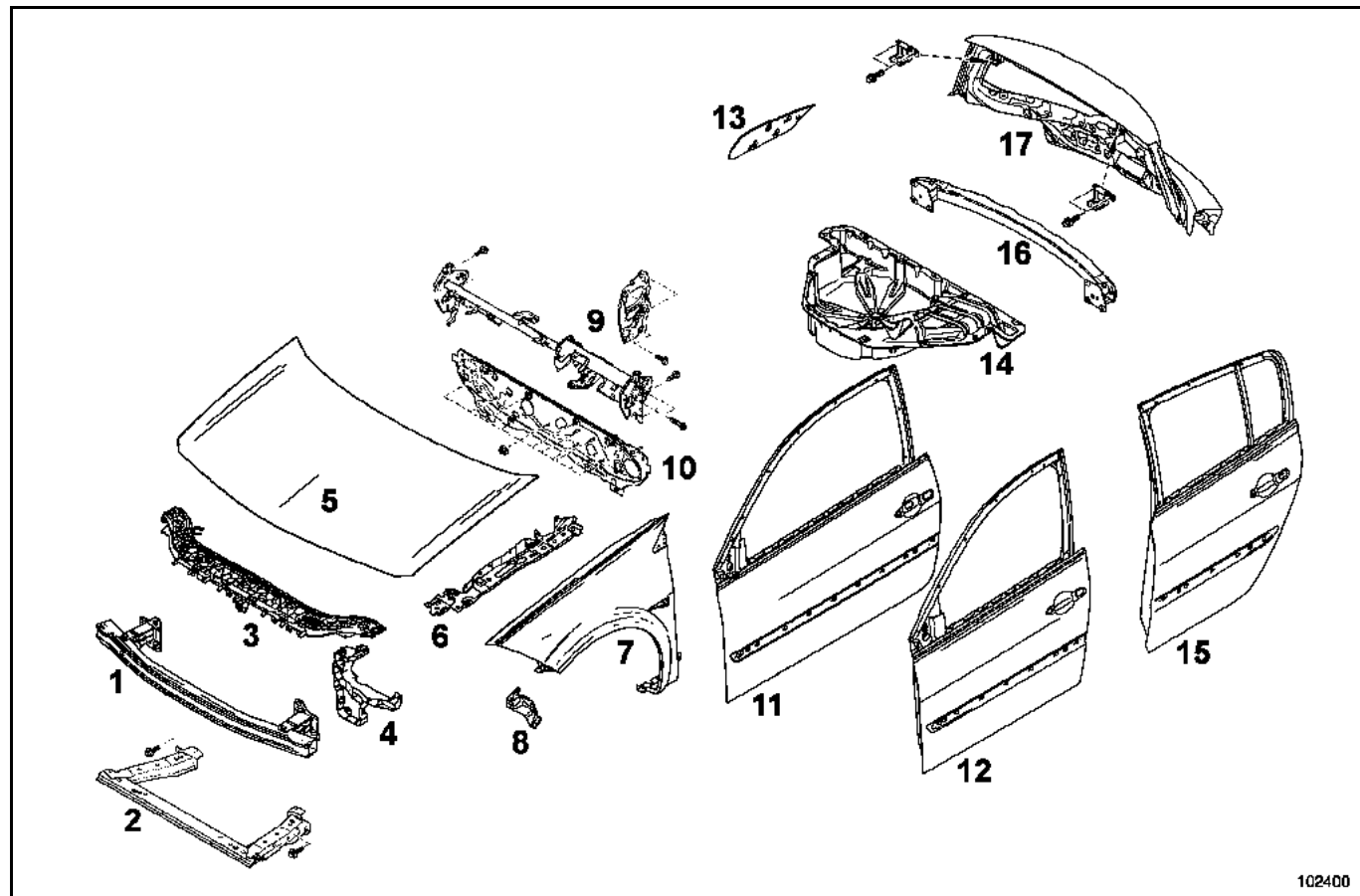
### I - PARTE DELANTERA



### RECUERDEN

Para facilitar las búsquedas todos los capítulos se indican en la cara frontal de cada pieza con la finalidad de poderlos consultar rápidamente.

### PIEZAS DE ESTRUCTURA DESMONTABLES

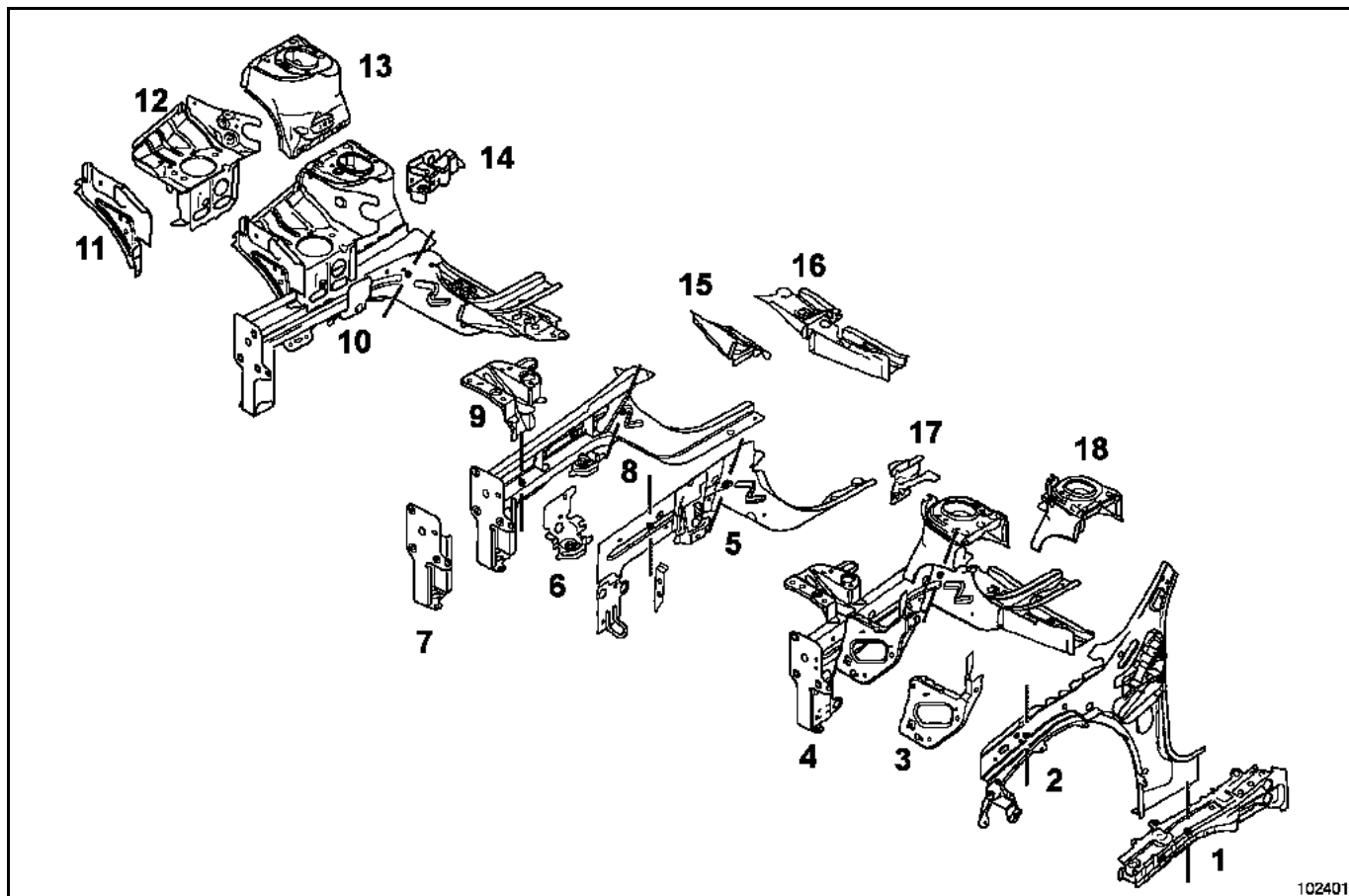


102400

- 1 Travesaño de choque delantero (41A-A)
- 2 Travesaño del soporte del radiador (41A-B)
- 3 Parte central de frente delantero (42A-D)
- 4 Parte lateral de frente delantero (42A-D)
- 5 Capot delantero (48A-A)
- 6 Soporte de fijación superior de la aleta delantera (42A-B)
- 7 Aleta delantera (42A-A)
- 8 Soporte de fijación inferior de la aleta delantera (42A-C)
- 9 Travesaño del tablero de bordo (42A-Q)

- 10 Platina de tablero (42A-R)
- 11 Puerta lateral delantera versión C (47A-A)
- 12 Puerta lateral delantera versión B (47A-A)
- 13 Tapa de carburante (47A-E)
- 14 Piso trasero parte trasera (41D-C)
- 15 Puerta lateral trasera (47A-C)
- 16 Travesaño de choque trasero (41D-A)
- 17 Portón (48A-B)

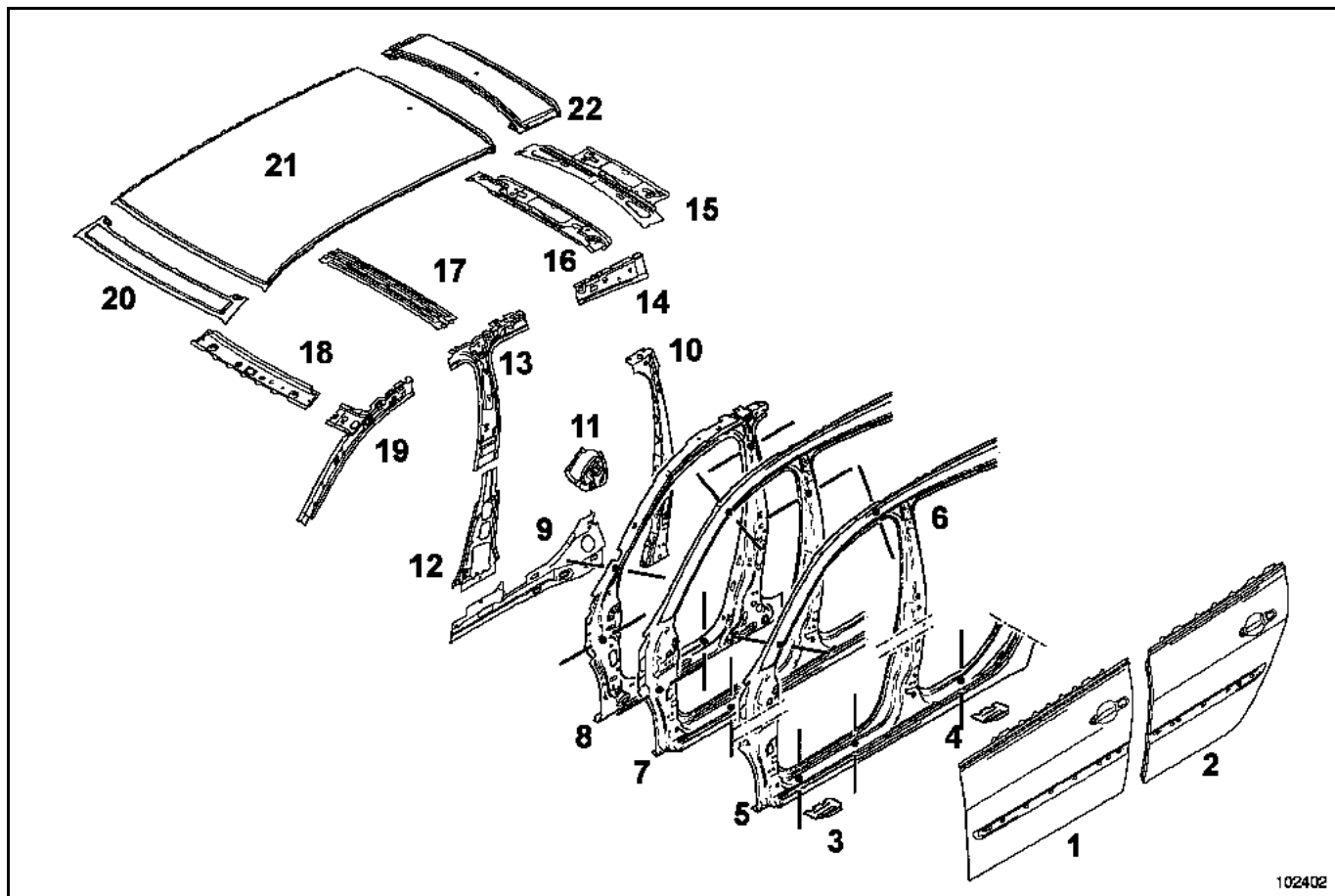
### ESTRUCTURA DELANTERA



102401

- |  |   |
|--|---|
| 1 Refuerzo superior de costado de alero (42A-F)              | 11 Travesaño lateral extremo delantero (41A-G)              |
| 2 Costado de alero (42A-E)                                   | 12 Soporte del motor (42A-G)                                |
| 3 Travesaño lateral extremo delantero (41A-G)                | 13 Paso de rueda (42A-H)                                    |
| 4 Semibloque delantero lado izquierdo (41A-J)                | 14 Soporte bieleta de recuperación de par (41A-J)           |
| 5 Cierre del larguero delantero parte delantera (41A-E)      | 15 Cajetín de fijación trasera de la cuna delantera (41A-I) |
| 6 Cajetín de fijación delantera de la cuna delantera (41A-D) | 16 Travesaño lateral delantero del piso central (41B-B)     |
| 7 Soporte del travesaño del radiador (41A-C)                 | 17 Escuadra de unión (41A-F)                                |
| 8 Larguero delantero (41A-F)                                 | 18 Paso de rueda (42A-H)                                    |
| 9 Soporte del recipiente de la batería (41A-H)               |   |
| 10 Semibloque delantero lado derecho (41A-J)                 |   |

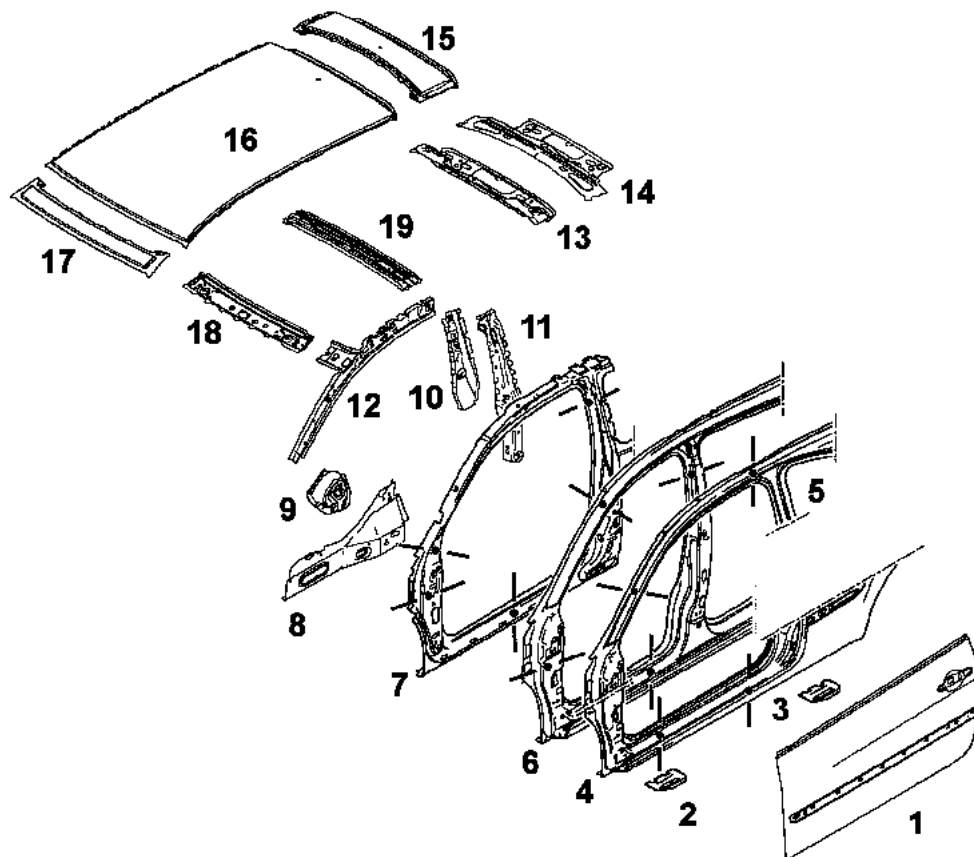
### ESTRUCTURA LATERAL



- 1 Panel de puerta lateral delantera (47A-B)
- 2 Panel de puerta lateral trasera (47A-D)
- 3 Apoyo del gato delantero (41C-E)
- 4 Apoyo del gato trasero (41C-F)
- 5 Bajos de carrocería (41C-A)
- 6 Altos de carrocería (43A-I)
- 7 Costado de carrocería parte delantera (43A-J)
- 8 Refuerzo del costado de carrocería parte delantera (43A-K)
- 9 Cierre trasero del bajo de carrocería (41C-D)
- 10 Tensor de refuerzo del pie medio (43A-F)
- 11 Refuerzo anti-intrusión (41C-D)
- 12 Forro inferior de pie medio (43A-G)
- 13 Forro superior de pie medio (43A-H)

- 14 Forro de viga trasera (44A-K)
- 15 Travesaño trasero del techo con techo solar (45A-F)
- 16 Travesaño trasero del techo sin techo solar (45A-F)
- 17 Travesaño central del techo (45A-E)
- 18 Parte delantera del techo (45A-B)
- 19 Forro del montante de vano (43A-C)
- 20 Travesaño delantero de techo (45A-D)
- 21 Techo (45A-A)
- 22 Parte trasera del techo (45A-C)

### ESTRUCTURA LATERAL

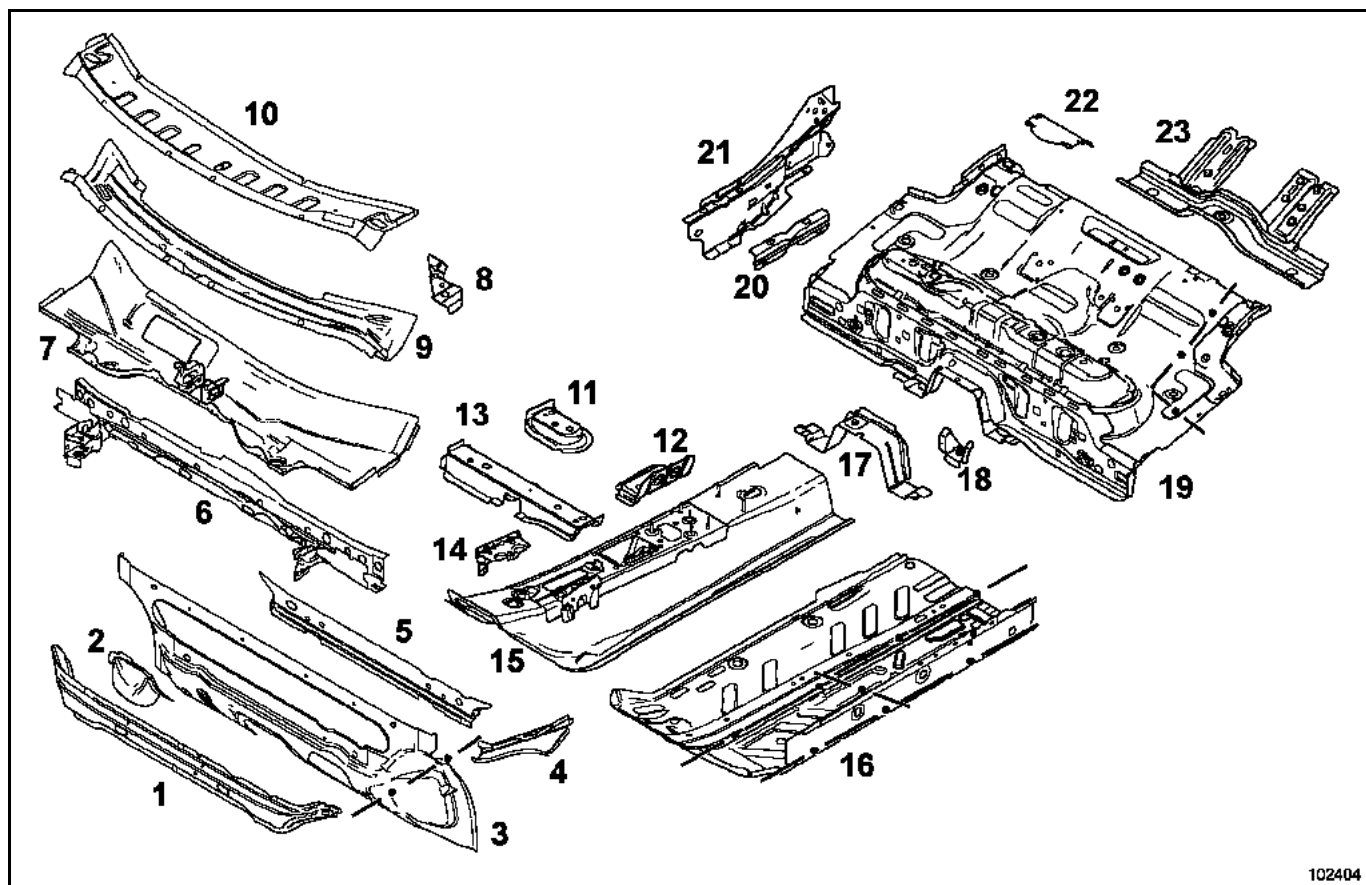


102403

- 1 Panel de puerta lateral delantera (47A-B)
- 2 Apoyo del gato delantero (41C-E)
- 3 Apoyo del gato trasero (41C-F)
- 4 Bajos de carrocería (41C-A)
- 5 Altos de carrocería (43A-I)
- 6 Costado de carrocería parte delantera (43A-J)
- 7 Refuerzo del costado de carrocería parte delantera (43A-K)
- 8 Cierre trasero del bajo de carrocería (41C-D)
- 9 Refuerzo anti-intrusión (41C-D)
- 10 Refuerzo delantero de custodia (43A-F)
- 11 Tensor de refuerzo de pie (43A-F)
- 12 Forro del montante de vano (43A-C)

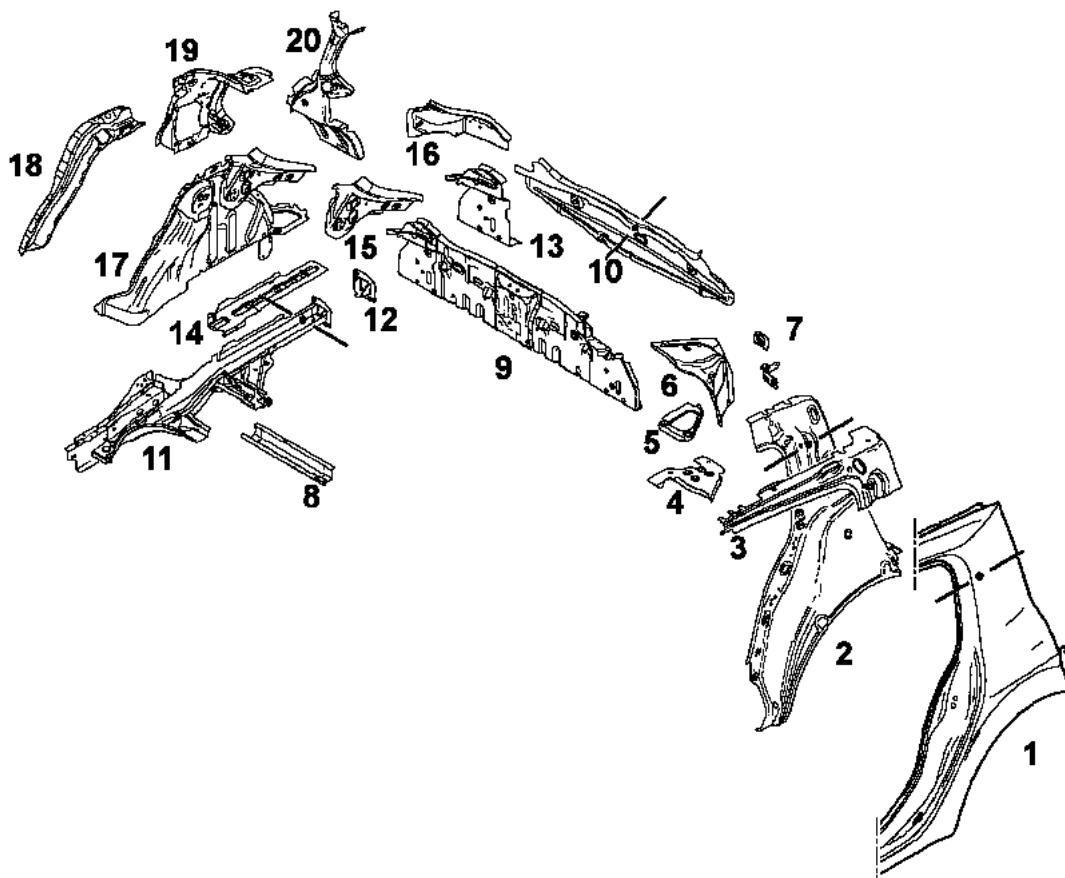
- 13 Travesaño trasero del techo sin techo solar (45A-F)
- 14 Travesaño trasero del techo con techo solar (45A-F)
- 15 Parte trasera del techo (45A-C)
- 16 Techo (45A-A)
- 17 Parte delantera del techo (45A-B)
- 18 Travesaño delantero de techo (45A-D)
- 19 Travesaño central del techo (45A-E)

## ESTRUCTURA CENTRAL



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Travesaño inferior de tablero (42A-P)                      | 13 | Travesaño delantero bajo el asiento delantero (41B-D)      |
| 2  | Cajetín de paso de la columna de dirección                 | 14 | Soporte de la columna de dirección (41B-C)                 |
| 3  | Tablero (42A-L)  | 15 | Túnel (41B-C)  |
| 4  | Refuerzo lateral de tablero (42A-O)                        | 16 | Piso central de parte lateral (41E-A)                      |
| 5  | Refuerzo de tablero (42A-M)                                | 17 | Soporte de fijación escape (41D-I)                         |
| 6  | Travesaño superior de tablero (42A-N)                      | 18 | Soporte de fijación depósito (41D-J)                       |
| 7  | Tabique de calefacción (42A-I)                             | 19 | Piso trasero parte delantera (41D-H)                       |
| 8  | Refuerzo de soporte del limpiaparabrisas (42A-J)           | 20 | Tensor de refuerzo del bajo de carrocería (41C-C)          |
| 9  | Travesaño inferior de vano (42A-J)                         | 21 | Refuerzo trasero del bajo de carrocería (41C-C)            |
| 10 | Cierre del travesaño inferior de vano (42A-K)              | 22 | Cierre de aforador de carburante (41D-H)                   |
| 11 | Cajetín exterior de fijación del asiento delantero (41B-E) | 23 | Travesaño delantero del piso trasero parte central (41D-K) |
| 12 | Cajetín interior de fijación del asiento delantero (41B-F) |    |  |

## ESTRUCTURA TRASERA

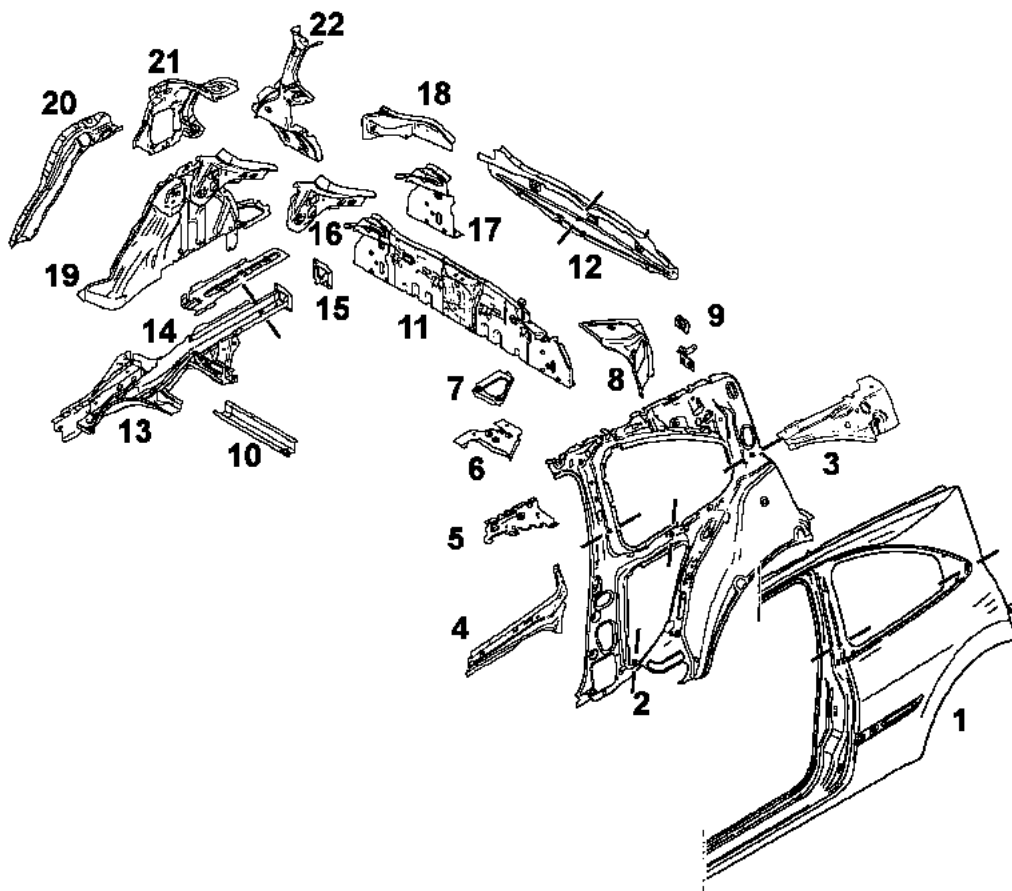


102495

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Panel de aleta trasera ( <b>44A-A</b> )                                | 11 | Larguero trasero ( <b>41D-F</b> )                            |
| 2  | Forro de custodia ( <b>44A-I</b> )                                     | 12 | Refuerzo de fijación de travesaño de choque ( <b>41D-F</b> ) |
| 3  | Refuerzo superior de custodia ( <b>44A-J</b> )                         | 13 | Forro lateral de faldón trasero ( <b>44A-P</b> )             |
| 4  | Travesaño inferior extremo trasero parte lateral ( <b>41D-D</b> )      | 14 | Cierre del larguero trasero parte trasera ( <b>41D-G</b> )   |
| 5  | Cierre lateral del travesaño inferior extremo trasero ( <b>41D-E</b> ) | 15 | Forro de soporte del piloto ( <b>44A-D</b> )                 |
| 6  | Añadido del paso de rueda trasero ( <b>44A-G</b> )                     | 16 | Soporte del piloto trasero ( <b>44A-C</b> )                  |
| 7  | Soporte de tope de portón ( <b>44A-C</b> )                             | 17 | Paso de rueda trasero interior ( <b>44A-H</b> )              |
| 8  | Travesaño central del piso trasero ( <b>41D-L</b> )                    | 18 | Cierre del paso de rueda trasero ( <b>44A-F</b> )            |
| 9  | Conjunto faldón trasero ( <b>44A-O</b> )                               | 19 | Refuerzo central de custodia ( <b>44A-M</b> )                |
| 10 | Faldón trasero ( <b>44A-N</b> )  | 20 | Vierteaguas del panel de aleta trasera ( <b>44A-B</b> )      |



### ESTRUCTURA TRASERA



102406

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Panel de aleta trasera (44A-A)                                | 14 | Cierre del larguero trasero parte trasera (41D-G)   |
| 2  | Forro de custodia (44A-I)                                     | 15 | Refuerzo de fijación de travesaño de choque (41D-F) |
| 3  | Refuerzo superior de custodia (44A-J)                         | 16 | Forro de soporte del piloto (44A-D)                 |
| 4  | Refuerzo central de custodia (44A-M)                          | 17 | Forro lateral de faldón trasero (44A-P)             |
| 5  | Forro de viga trasera (44A-K)                                 | 18 | Soporte del piloto trasero (44A-C)                  |
| 6  | Travesaño inferior extremo trasero parte lateral (41D-D)      | 19 | Paso de rueda trasero interior (44A-H)              |
| 7  | Cierre lateral del travesaño inferior extremo trasero (41D-E) | 20 | Cierre del paso de rueda trasero (44A-F)            |
| 8  | Añadido del paso de rueda trasero (44A-G)                     | 21 | Refuerzo central de custodia (44A-M)                |
| 9  | Soporte de tope de portón (44A-C)                             | 22 | Vierteaguas del panel de aleta trasera (44A-B)      |
| 10 | Travesaño central del piso trasero (41D-L)                    |    |   |
| 11 | Conjunto faldón trasero (44A-O)                               |    |   |
| 12 | Faldón trasero (44A-N)  |    |   |
| 13 | Larguero trasero (41D-F)                                      |    |   |

### RECUERDEN

La estructura de este vehículo consta en parte de unos elementos de chapa de muy alto límite elástico THLE (consultar el párrafo "designación de las piezas").

### PARTICULARIDADES DE LAS CHAPAS DE MUY ALTO LÍMITE ELÁSTICO

Como su nombre indica, estas chapas son muy duras y muy elásticas, requieren pues unas técnicas de embutición especiales y, en reparación, no pueden ser enderezadas con los medios convencionales utilizados en la reparación de la carrocería.

#### RECUERDEN:

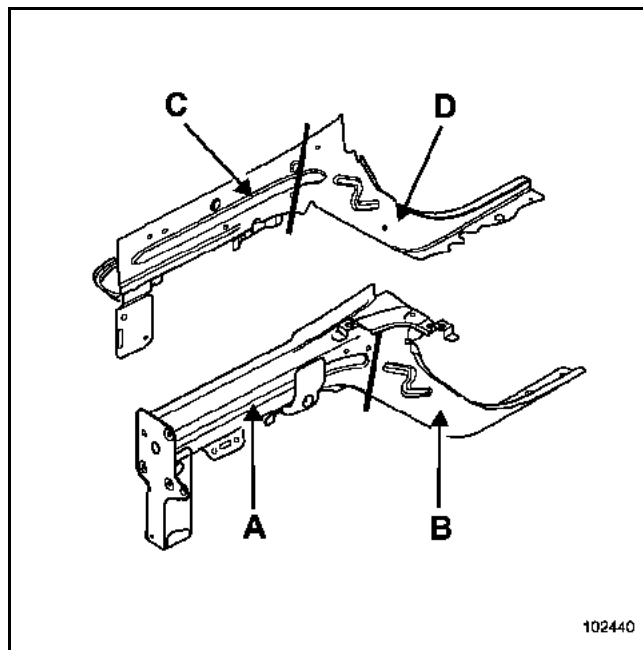
Se desaconseja encarecidamente calentar este tipo de chapa para enderezarla, ya que el recocido tiene por efecto desnaturalizar las propiedades de los metales.

Ello impone la sustitución sistemática de las piezas estropeadas bien sea en su totalidad o bien por cortes parciales.

Para el desgrapado de los puntos de soldadura de origen en este tipo de chapa, se aconseja utilizar unas brocas de despuntar de tipo "HSS", o bien utilizar prioritariamente la muela o una fresa de carburo de tungsteno.

En lo concerniente a su capacidad de soldadura: para la soldadura al arco del tipo MAG, no hay ninguna consigna particular, para la soldadura por puntos por resistencia eléctrica, los parámetros de reglaje (corriente y presión) permanecen sin cambios comparados con las chapas con alto límite elástico bajo la condición de que se haya realizado perfectamente el acoplamiento de las chapas.

Este vehículo está igualmente constituido de elementos de estructura realizados por "empalme mediante LÁSER" de chapas de espesor y, a veces, de naturalezas diferentes, como por ejemplo el larguero delantero:

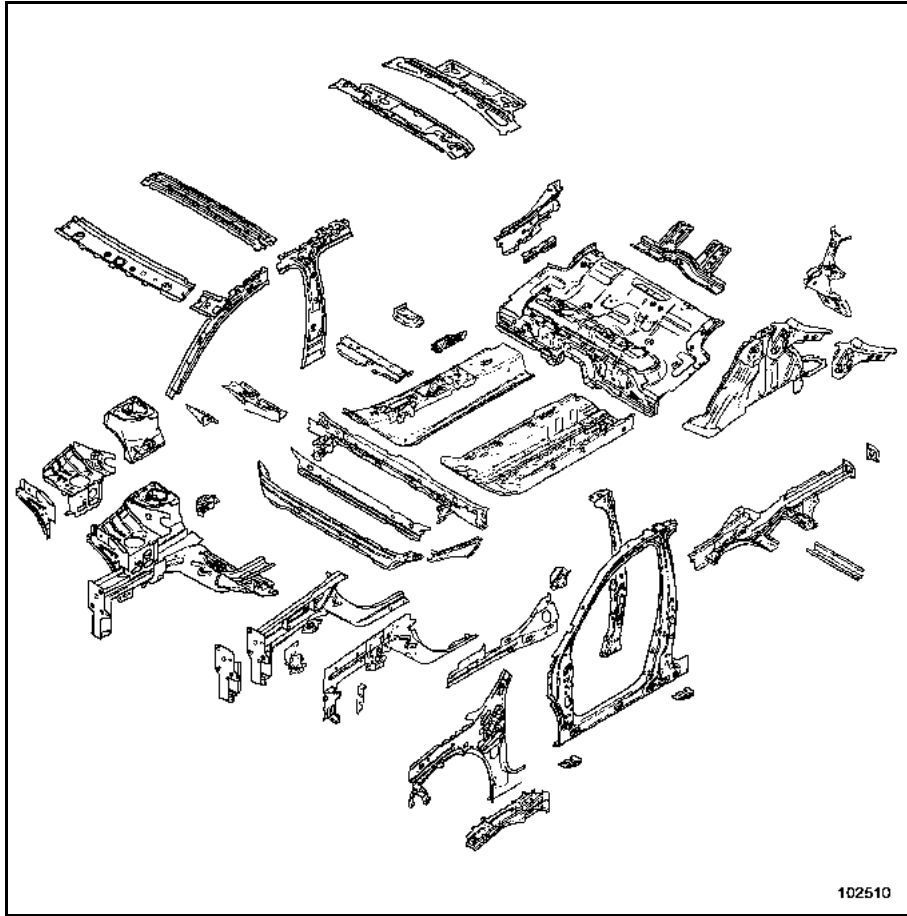


- Parte A: chapa de Alto Límite Elástico XE 280P  
espesor 1,7 mm  
Parte B: chapa de Muy Alto Límite Elástico HE 450M  
espesor 2,5 mm  
Parte C: chapa de Alto Límite Elástico XE 280P  
espesor 1,7 mm  
Parte D: chapa de Muy Alto Límite Elástico 450M  
espesor 3 mm

**En las descripciones detalladas de los métodos, cuando aparecen dos valores de espesor de chapas para una misma pieza, significa que esta pieza está compuesta de dos chapas empalmadas de origen.**

**La correspondencia de los espesores se hace partiendo del extremo exterior de la pieza hacia el habitáculo del vehículo (sentido del choque).**

DESPIECES DE LOS ELEMENTOS QUE CONTIENEN CHAPAS DE MUY ALTO LÍMITE ELÁSTICO



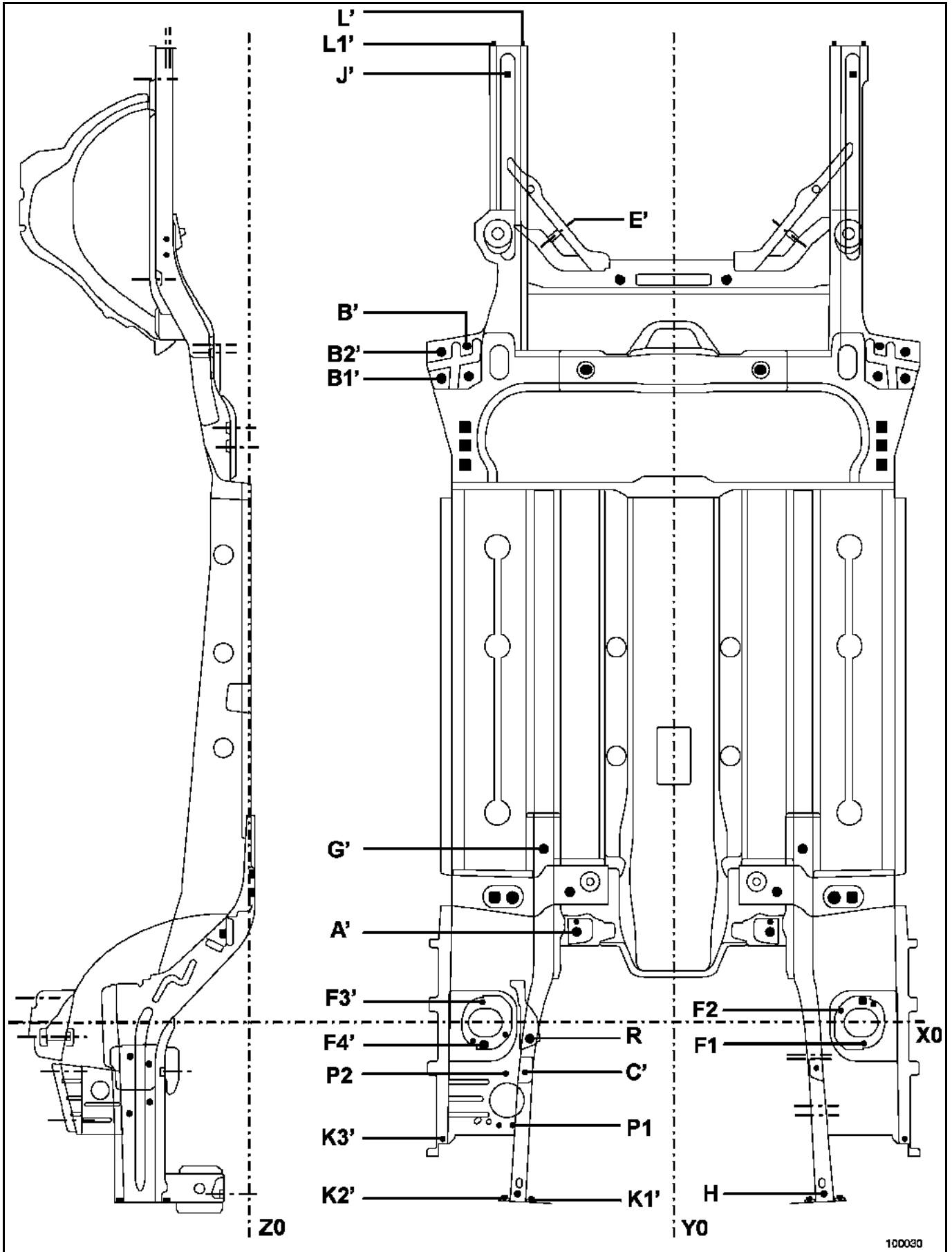
# **CARACTERÍSTICAS** **Cotas del bastidor**

01C

	DESIGNACIÓN	COTA X	COTA Y	COTA Z	DIÁMETRO (en mm)	PEN- DIENTE %
<b>A</b>	Fijación trasera de la cuna delantera sin Mecánica	<b>301</b>	<b>305</b>	<b>77,8</b>	<b>Ø 24,5; M12</b>	<b>0</b>
	Fijación trasera de la cuna delantera con Mecánica	<b>301</b>	<b>305</b>	<b>6,5</b>	<b>M12</b>	<b>0</b>
<b>B</b>	Piloto de tren trasero Sin Mecánica	<b>2148,2</b>	<b>- 650,8</b>	<b>116</b>	<b>Ø 20,5; M10</b>	<b>0</b>
B1	Fijación delantera del tren trasero Sin Mecánica	2040	- 635	116	M10	0
	Fijación delantera del tren trasero Con Mecánica	2040	- 635	111	M10	0
B2	Fijación delantera del tren trasero Sin Mecánica	2131	- 732,2	116	M10	0
	Fijación delantera del tren trasero Con Mecánica	2131	- 732,2	111	M10	0
C	Fijación delantera de la cuna delantera	- 141,5	- 478	252	M12	0
C'	Fijación delantera de la cuna delantera	141,4	477,9	261	M12	0
E	Fijación superior del amortiguador trasero	2435	- 398	262,5	Ø 10,7; M10	90°
F1	Apoyo superior del amortiguador delantero	- 55,1	- 602,1	687,3	M8	-
F1'	Apoyo superior del amortiguador delantero	82,7	601,8	670,4	M8	
F2	Apoyo superior del amortiguador delantero	50,7	- 529,9	672,4	M8	-
F2	Apoyo superior del amortiguador delantero	- 24	530,1	681,4	M8	
F3	Apoyo superior del amortiguador delantero	73,3	- 631,8	672,2	M8	-
F3'	Apoyo superior del amortiguador delantero	- 45,4	632,1	686,8	M8	
F4	Piloto fijación de amortiguador delantero	81,4	- 598,2	670,4	17,2×17,2	
F4'	Piloto fijación de amortiguador delantero	- 53,9	597,9	687,2	17,2×17,2	
G	Piloto trasero del larguero delantero	547	- 408,6	- 9,8	Ø 20,5	0
H	Piloto delantero del larguero delantero sin Mecánica	- 525	- 476	84,5	M12	0
	Piloto delantero del larguero delantero Con Mecánica	- 525	- 476	80,7	M12	0
H'	Piloto delantero del larguero delantero Sin Mecánica	-525	492	84	M12	0
	Piloto delantero del larguero delantero Con Mecánica	- 525	492	80,2	M12	0
J	Piloto trasero del larguero trasero	3005	- 563,5	235	20×20	0
J'	Piloto trasero del larguero trasero	3005	- 523,5	235	20×20	0
K1	Travesaño extremo delantero	- 552,9	- 439,3	410,9	M10	90°
K1'	Travesaño extremo delantero	- 552,2	447,6	409	M10	90°
K2	Travesaño extremo delantero	- 546,2	- 535,1	276	M10	90°
K2'	Travesaño extremo delantero	- 546,3	- 533,6	276	M10	90°
K3	Fijación complementaria soporte fachada	- 312,9	- 737	634,5	M6	9,64°
L	Travesaño extremo trasero	3096,7	- 515	315	M8	90°
L'	Travesaño extremo trasero	3096,7	572,2	315	M8	90°
L1	Travesaño extremo trasero	3096,7	- 612,5	217,5	M8	90°
L1'	Travesaño extremo trasero	3096,7	474,7	217,5	M8	90°
P1	Fijación del motor	- 309,2	507	528,9	M10	0
P2	Fijación del motor	- 149,2	529	531,9	M10	0
R	Fijación complementaria del motor (tirante)	- 35,6	452,6	587	Ø 14,5; M12	0

**A y B = referencial de colocación en el banco**

**NOTA:**  
Todos los valores se dan en mm.



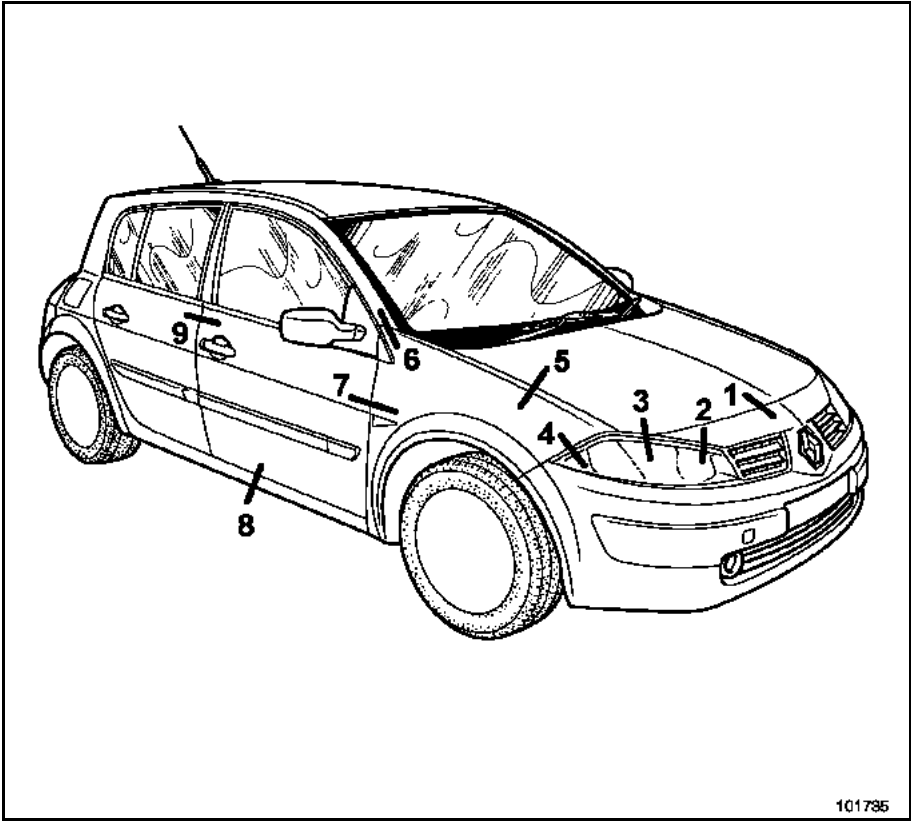
100030

**IMPORTANTE**

Los valores de los juegos se dan a título informativo.

En un reglaje, es indispensable respetar prioritariamente ciertas reglas:

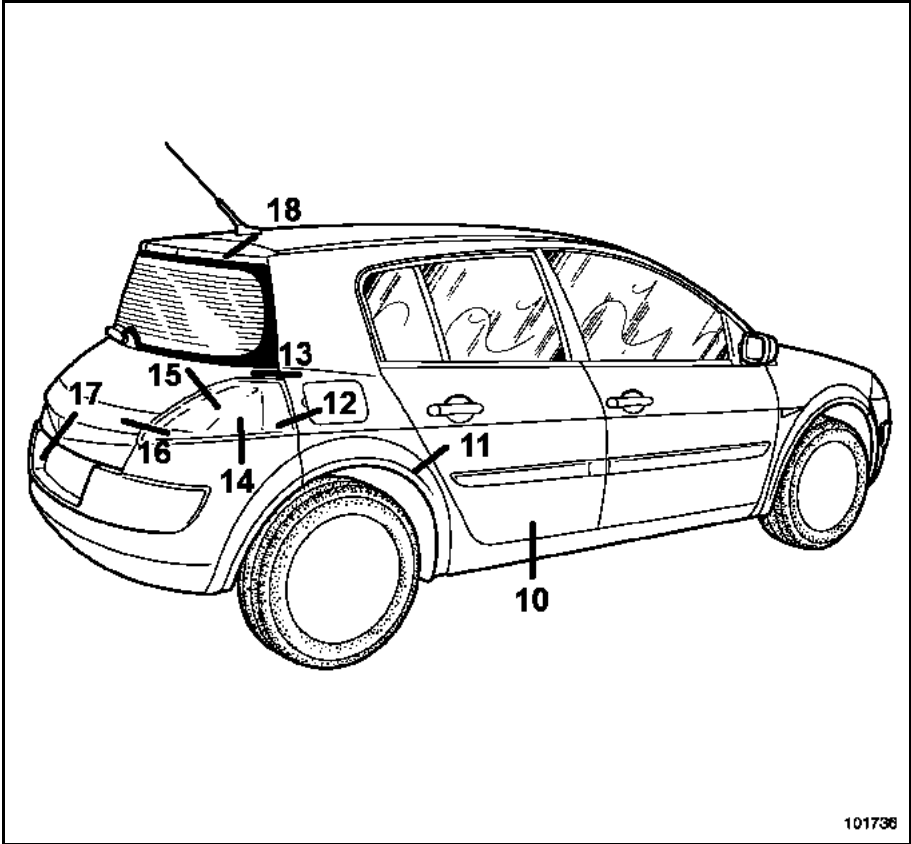
- Asegurar una simetría respecto al lado opuesto.
- Asegurar un hueco y un enrasado regular.
- Controlar el correcto funcionamiento del abriente, la estanquidad al aire y al agua.



NÚMEROS	ELEMENTOS	LUZ	ENRASADO	PARALELISMO
1	Capot - Paragolpes	3,5 ± 1	- 1 ± 1	0,5
2	Faro - Paragolpes	1,5 ± 1	0 ± 1	-
3	Capot - Faro	3,5 ± 1	- 1 ± 1	-
4	Aleta - Faro	2 ± 1	- 0,5 ± 1	-
5	Aleta - Capot	3,5 ± 1	- 1 ± 1	0,5
6	Aleta delantera - montante de parabrisas	1,5 ± 1	- 1 ± 1	-
7	Aleta delantera - Puerta delantera	4,5 ± 1	0,5 ± 1	0,5
8	Puerta delantera - bajos de carrocería	4,5 ± 1	- 4 ± 1	1
9	Puerta delantera - puerta trasera	4,5 ± 1	0,5 ± 0,9	0,5

**NOTA:**

Los juegos de aspecto de la puerta son idénticos en la versión C.  
Todos los valores se dan en mm.



NÚMEROS	ELEMENTOS	LUZ	ENRASADO	PARALELISMO
10	Puerta trasera - bajos de carrocería	4,5 ± 1	- 4 ± 0,5	1
11	Puerta trasera - costado de carrocería	4,5 ± 1	0,5 ± 1	0,5
12	Costado de carrocería - luces traseras	1,5 ± 1	- 1,5 ± 1	0,5
13	Costado de carrocería - portón	4,5 ± 1,5	- 1,5 ± 1	-
14	Luces traseras - paragolpes trasero	1,5 ± 1	0 ± 1,4	-
15	Portones - luces traseras	4,5 ± 1,5	- 1 ± 1	-
16	Luces traseras - bandas de portón	4,5 ± 1,5	-1 ± 1	-
17	Paragolpes trasero - bandas de portón	4,5 ± 2	-	-
18	Parte alta del portón - techo	4,5 ± 1,5	- 1,5 ± 1	0,5

**NOTA:**  
Los juegos de aspecto de la puerta son idénticos en la versión C.  
Todos los valores se dan en mm.

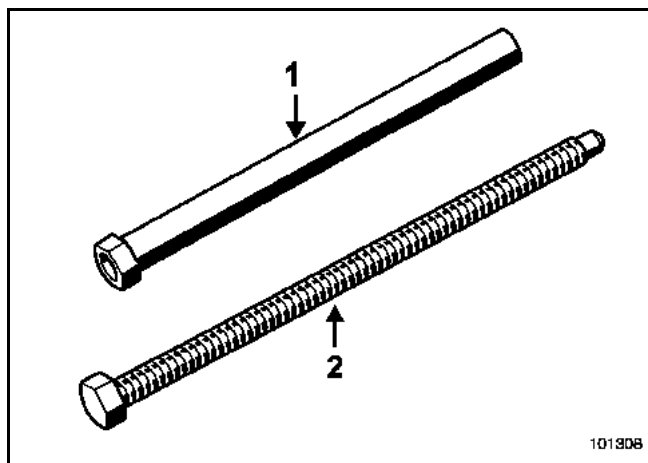
### TRAVESAÑO DEL TABLERO DE BORDO

Esta pieza presenta una particularidad a la altura de sus fijaciones laterales, está equipada de un sistema de tuerca con rosca invertida que permite eliminar los juegos entre la viga y los pies delanteros de carrocería.

Durante su montaje en cadena, se unta el tornillo de fijación lateral con un producto "freno de rosca" que permite arrastrar por adherencia la tuerca de recuperación de juego (rosca invertida).

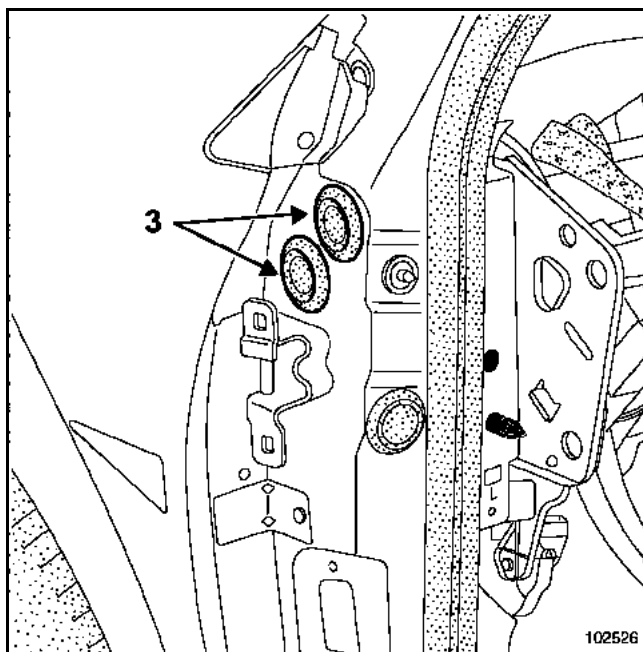
Para la extracción y la reposición del travesaño del tablero de bordo en reparación, es necesario utilizar un útil específico **Car. 1673** para asegurar el funcionamiento del sistema (ver explicaciones detalladas en el método).

#### Descripción del útil

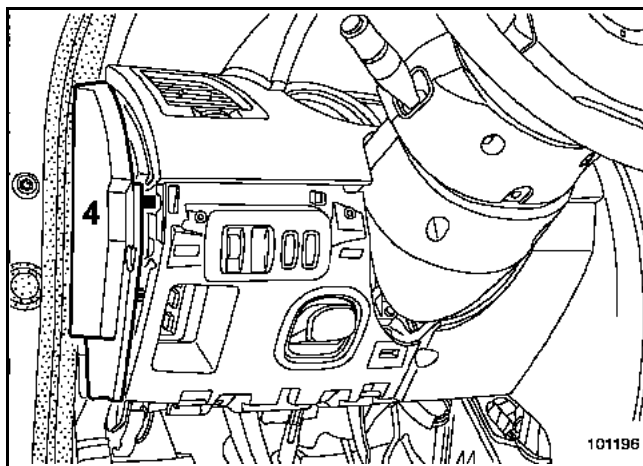


- 1 Cuerpo del útil
- 2 Varilla

#### Extracción:

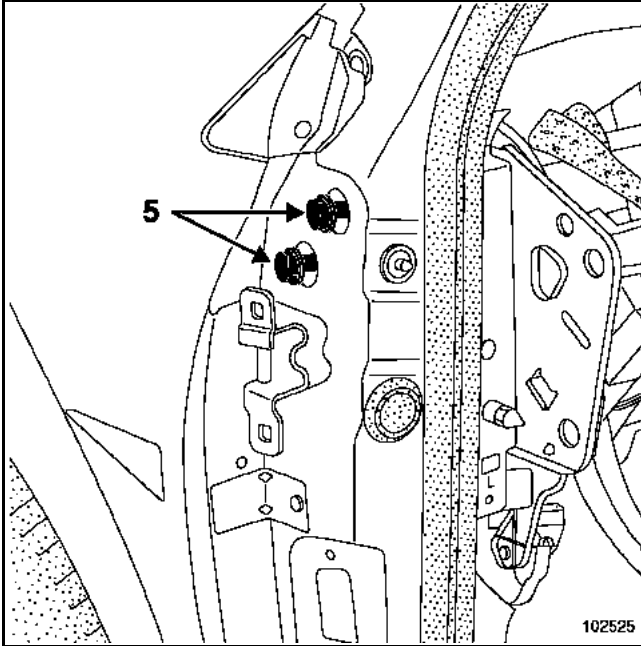


Extraer los obturadores (3).

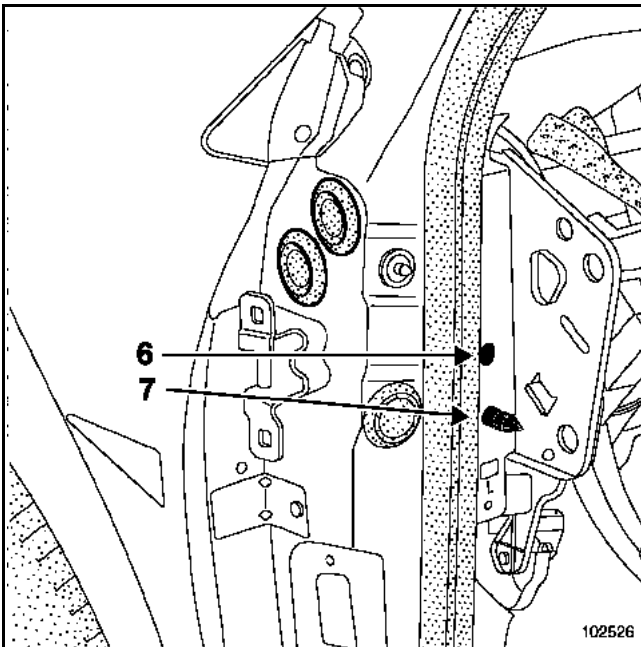


Extraer la pestaña lateral del tablero de bordo (4).



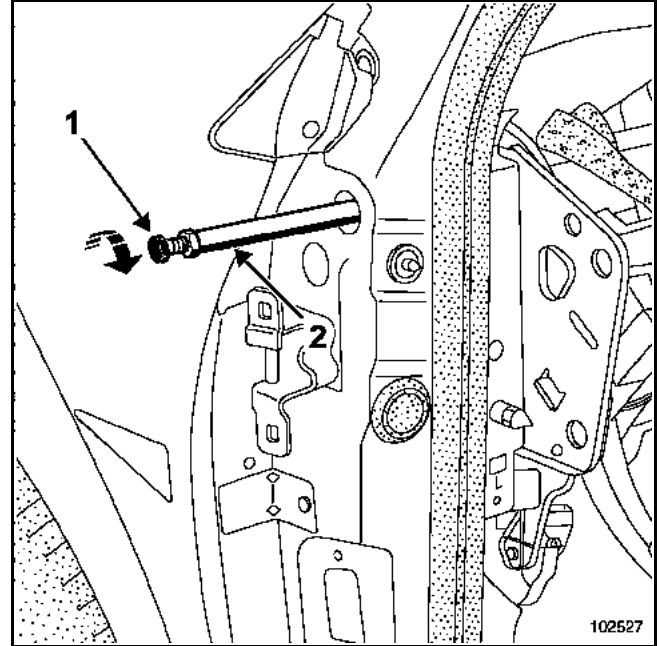


Quitar los tornillos de fijación laterales (5).



Quitar el tornillo de fijación (6).

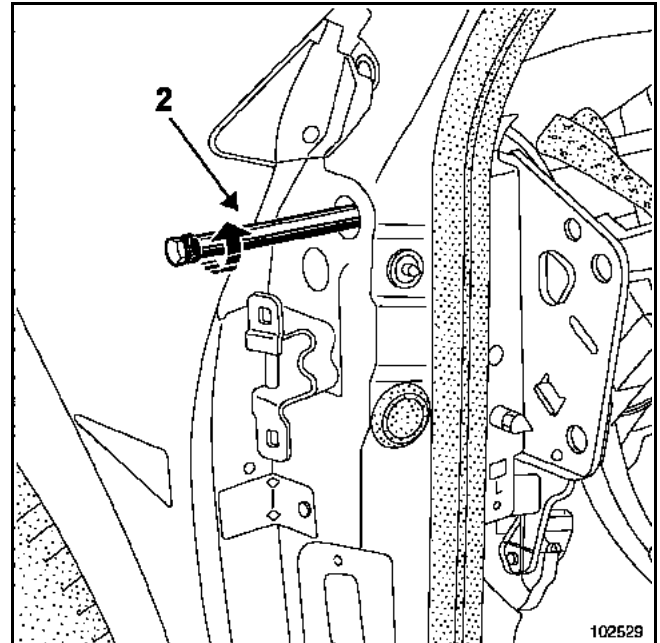
Aflojar el centrador (7), para poder alinear los orificios del forro de pie delantero y las contratuerzas del travesaño del tablero de bordo.



Atornillar hasta el tope de la varilla (1) en el cuerpo (2) y apretar ligeramente.

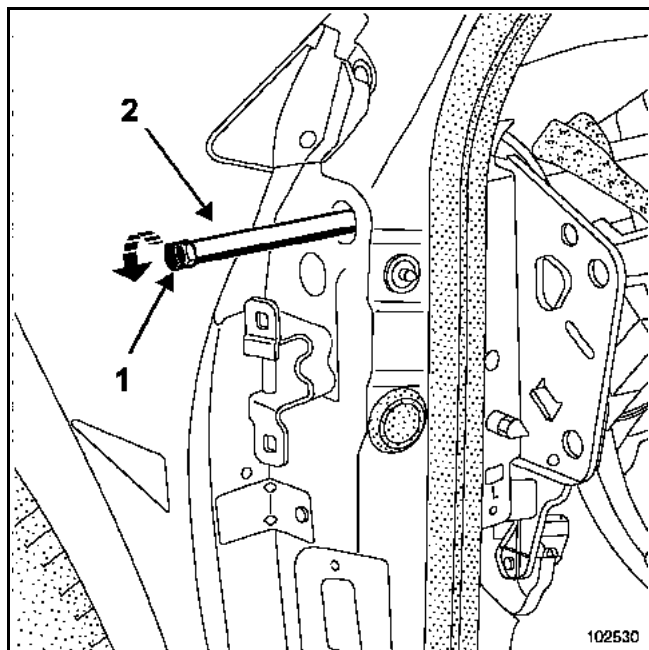
Introducir el conjunto en el pie delantero y atornillarlo a tope en la viga.

Bloquear con fuerza como una contra-tuerca el cuerpo del útil (2) contra la tuerca del travesaño del tablero de bordo sujetando el las seis caras del tornillo (1).



Aflojar el útil por la zona hexagonal del cuerpo (2) hasta el tope y apretar ligeramente.

(Durante esta operación, la tuerca de viga, que posee una rosca invertida, se atornilla en la viga y aparta ésta del pie delantero).



Sujetar el cuerpo del útil (2) y desbloquear la varilla (1) como una contra-tuerca.

Aflojar la varilla (1) del travesaño del tablero de bordo para extraer el útil.

Repetir la operación para el segundo tornillo.

El travesaño del tablero de bordo queda así extraído del pie delantero.

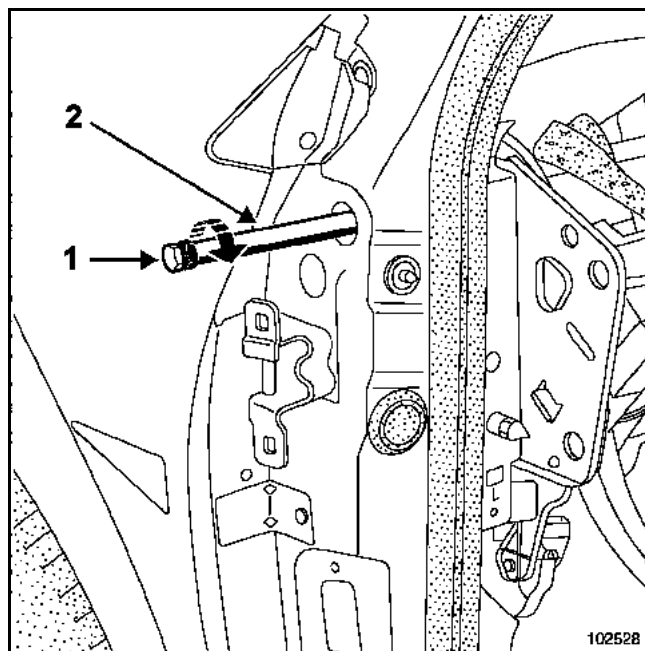
### ATENCIÓN:

Para conservar el reglaje del travesaño del tablero de bordo y facilitar así la reposición, desreglar las contratuercas en un solo costado.

### REPOSICIÓN

Atornillar a fondo la tuerca de bloqueo (rosca invertida) en la viga.

Colocar la viga en el vehículo haciendo coincidir la tuerca de viga con el orificio del pie delantero.



Como para la extracción, preparar el útil, enroscarlo a fondo en la tuerca de viga y bloquear el cuerpo del útil (2) contra la tuerca de viga (tuerca - contra-tuerca). Atornillar simultáneamente la varilla (1) y el cuerpo (2) del útil hasta el tope apretando ligeramente.

Sujetar el cuerpo del útil (2) y aflojar la varilla (1) como una contra-tuerca y después retirar el útil.

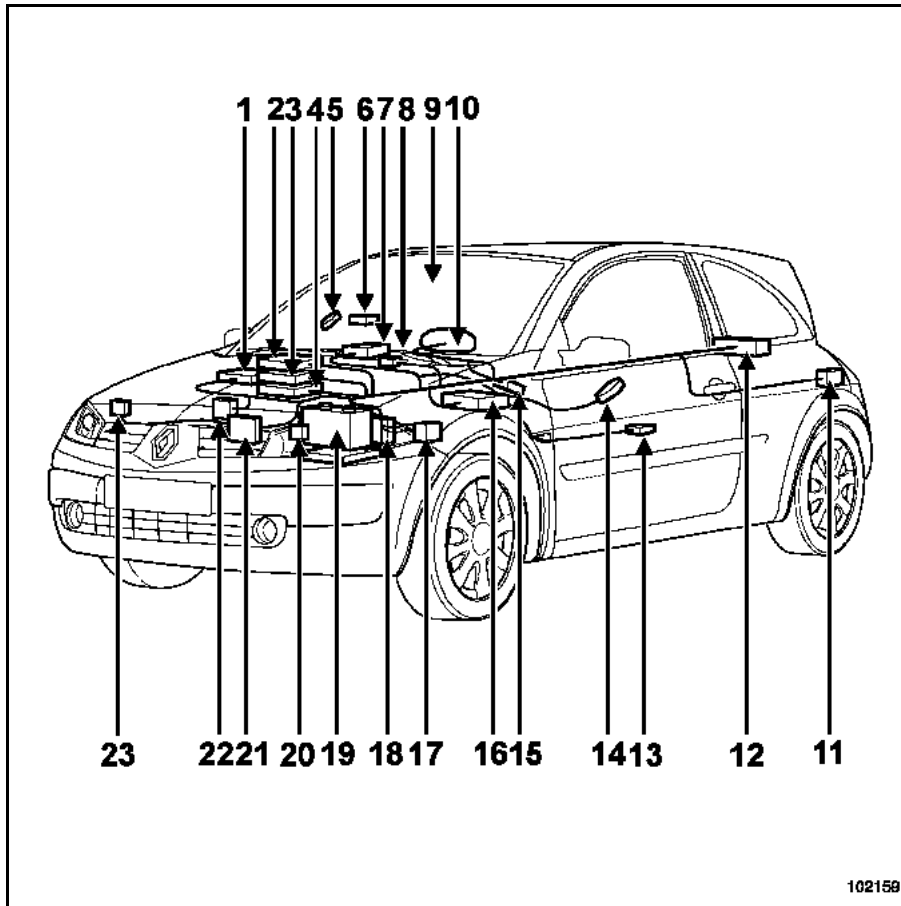
### ATENCIÓN:

Al extraer el travesaño del tablero de bordo, es posible que las contratuercas se desreglen en ambos lados, en este caso es necesario colocar el tablero de bordo, para reglar los juegos de éste con las guarniciones del montante de vano y los guarnecidos de puertas.

### RECUERDEN:

- 1** Los vehículos poseen un bloqueo eléctrico de la columna de dirección. Para poder desplazar el vehículo cuando se desconecta la batería, es necesario, antes de desconectar la batería, bloquear el calculador del airbag mediante el útil de diagnóstico.
- 2** Cuando los elementos pirotécnicos han sido activados tras un choque, el calculador del airbag es bloqueado y el cerrojo eléctrico de la columna de dirección es desbloqueado.
- 3** En las intervenciones de soldadura en la carrocería del vehículo, conviene desconectar los dos bornes de la batería y extraer los calculadores electrónicos que se encuentran cerca de las piezas de estructura sustituidas. Éstos pueden resultar dañados por los pasos de corriente de las soldaduras eléctricas por puntos de resistencia o al arco.

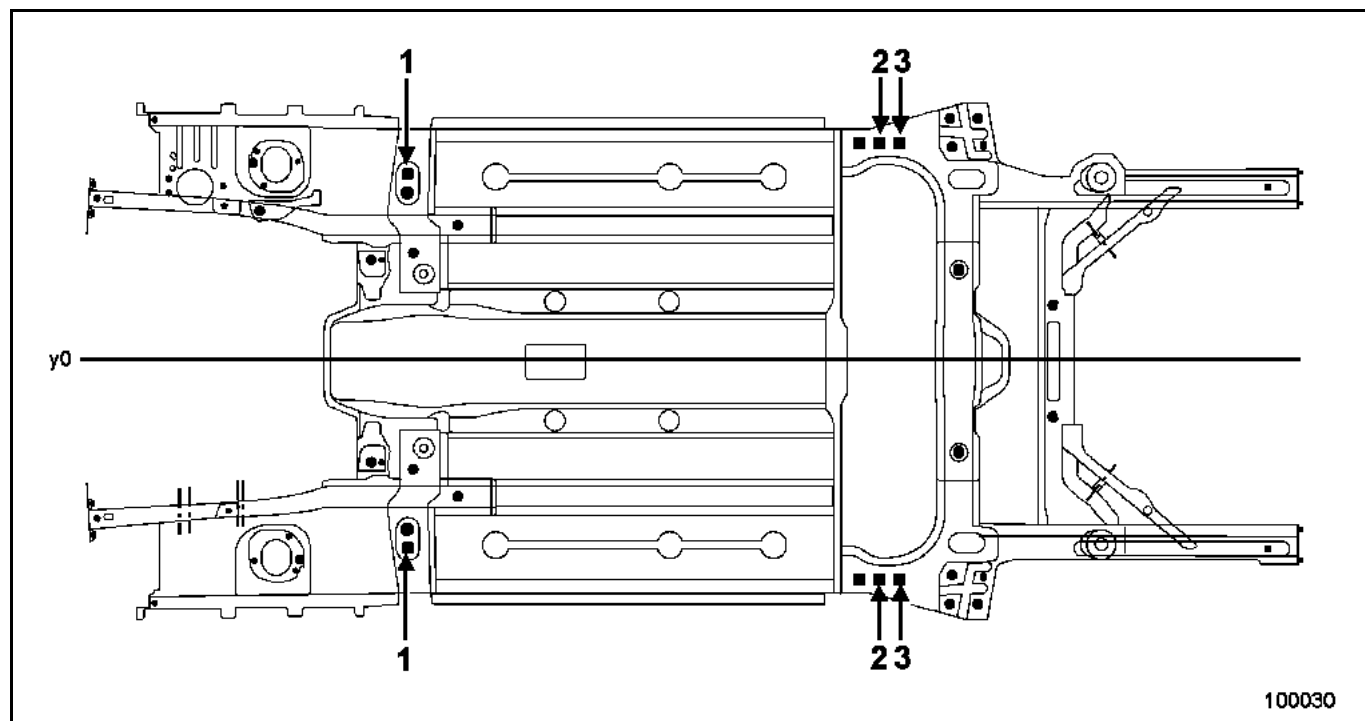
### POSICIÓN DE LOS CALCULADORES EN EL VEHÍCULO



- 1 Unidad central de comunicación
- 2 Radio
- 3 Climatización
- 4 Lector de tarjeta
- 5 Mando elevavinas eléctrico derecho
- 6 Captador de choque lateral derecho
- 7 Cajetín electrónico del airbag
- 8 Cerrojo eléctrico de la columna de dirección
- 9 Captador de lluvia - luz
- 10 Cuadro de instrumentos
- 11 Cambiador de discos compactos lado derecho
- 12 Antena apertura "manos libres"
- 13 Captador de choque lateral izquierdo
- 14 Mando elevavinas eléctrico izquierdo
- 15 Calculador de dirección asistida eléctrica
- 16 Unidad Central del Habitáculo
- 17 Unidad de protección y de conmutación
- 18 Inyección control del motor
- 19 Batería
- 20 Calculador de la lámpara de Xenón lado izquierdo
- 21 Caja de velocidades automática
- 22 Antibloqueo de rueda - control dinámico de conducción
- 23 Calculador de la lámpara de Xenón lado derecho

### RECUERDEN:

Para cualquier operación de estirado con el gato, es necesario anclar el vehículo en el banco de reparación. Como este vehículo no tiene canto del bajo de carrocería, es necesario utilizar un kit de anclaje específico.



### Extraer:

- los cuatro obturadores de los travesaños laterales del piso delantero,
- los dos obturadores de los cajetines del tren trasero,
- las grapas de sujeción de los cables del freno de mano,
- las grapas de sujeción de los captadores de antibloqueo de ruedas.

### ATENCIÓN:

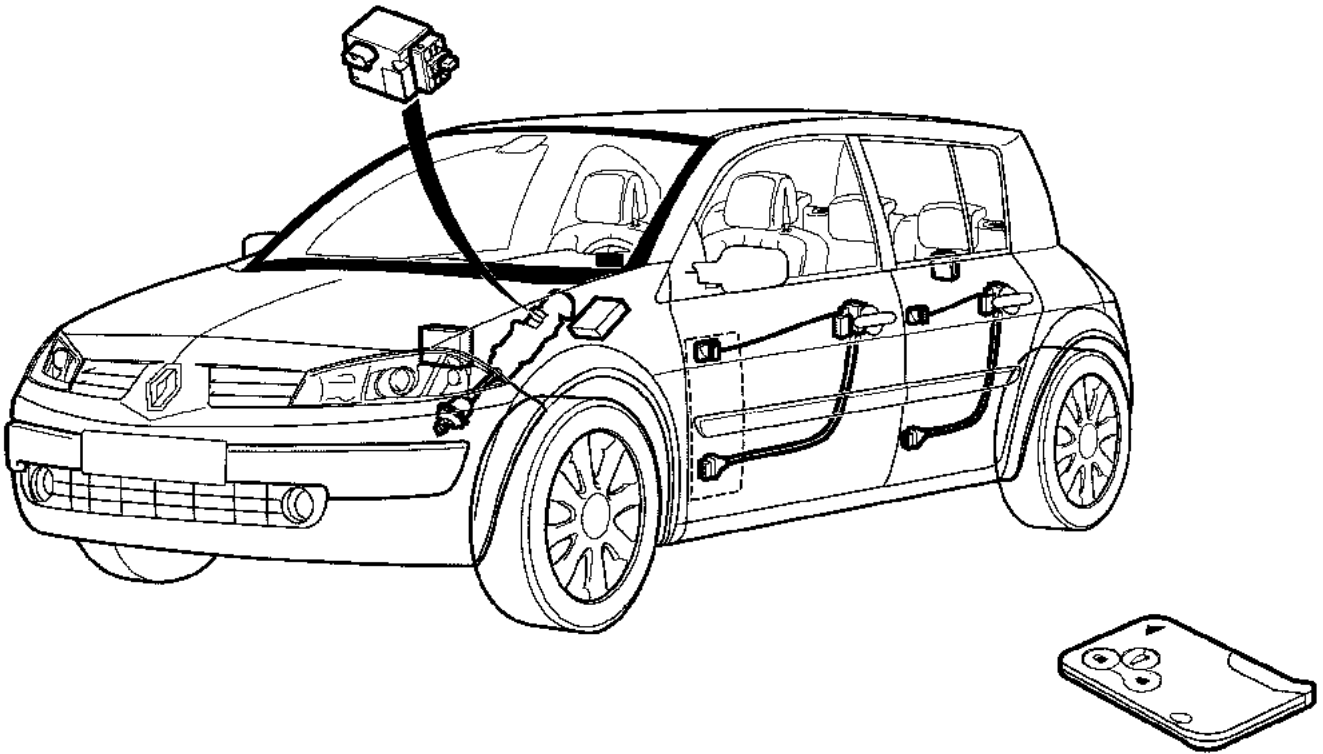
Durante la colocación de los elementos de fijación, tener la precaución de no aplastar los bordes caídos de los travesaños del piso lateral 1 y de los cajetines del tren trasero 2 y 3.

Tras la operación, efectuar una protección de cuerpos huecos y colocar los obturadores, sustituirlos si están deteriorados.

Para la colocación del kit de anclaje, consultar la ficha del proveedor.

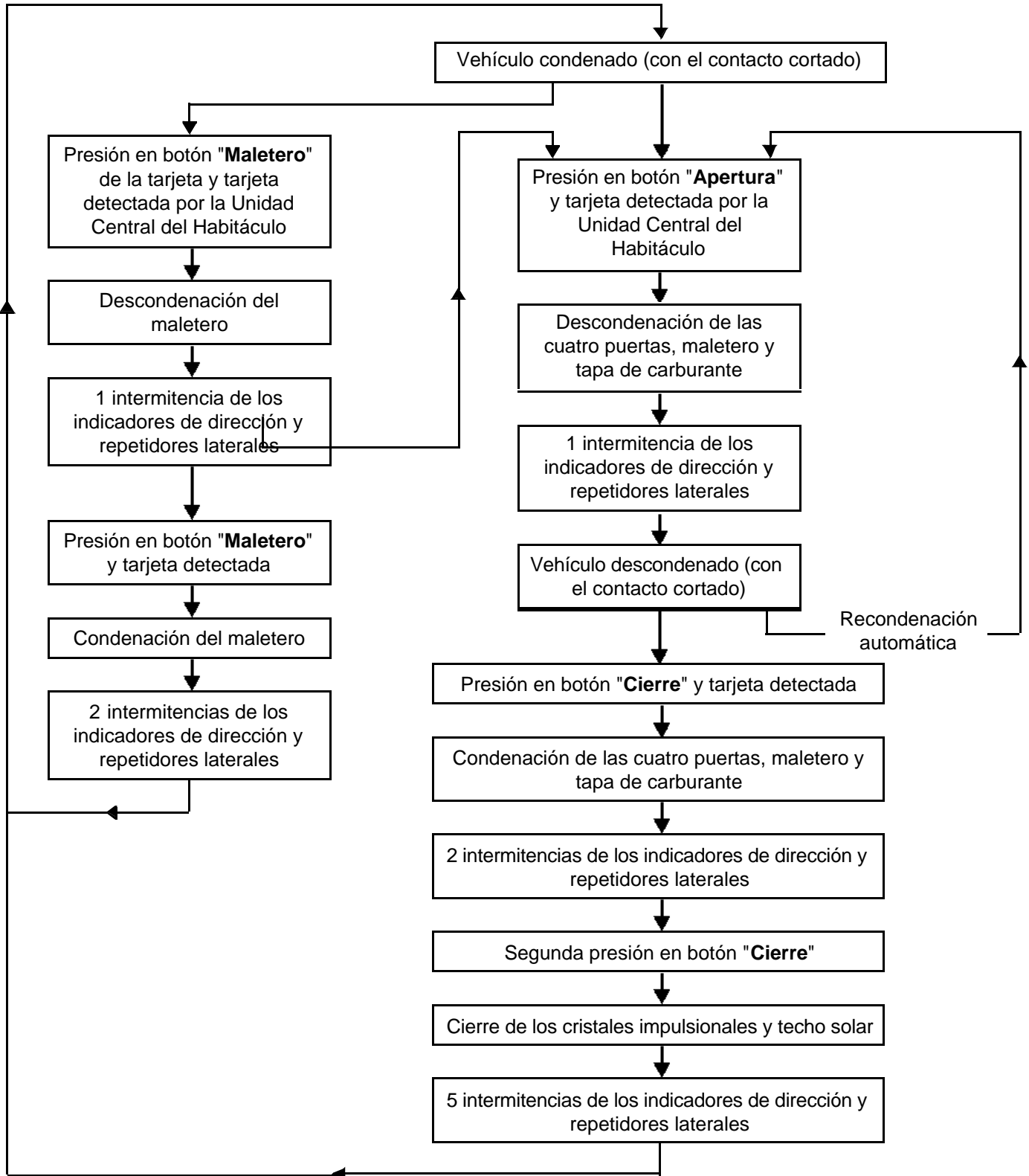
El sistema de mando de los abrientes que equipa el vehículo sin llave se compone:

- de la Unidad Central del Habitáculo (con receptor de radiofrecuencia),
- de tarjetas específicas en versión "**simple**" y "**manos libres**",
- de un lector de tarjeta no codificada (receptor transpondedor),
- de motores de condenación - descondenación de los abrientes (integrados en las cerraduras),
- de antenas específicas de recepción en las empuñaduras exteriores y en el portón (versión "**manos libres**"),
- de captadores de presencia y movimiento (versión "**manos libres**"),
- de cerraduras de puertas específicas para las funciones seguridad niños y supercondenación (según versión),
- de teclas de condenación en las empuñaduras exteriores de los abrientes.



102151

FUNCIONAMIENTO SIMPLE

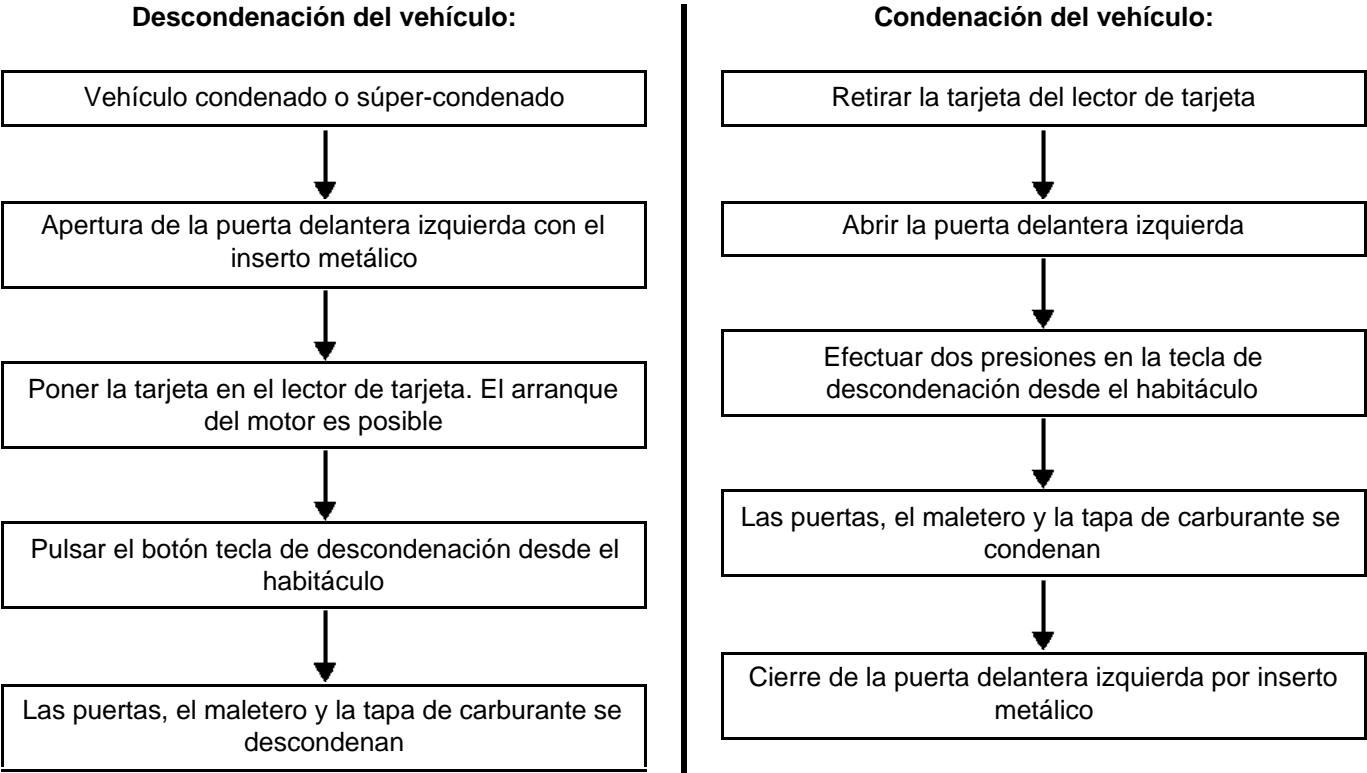


```

graph TD
    Start([Inicio]) --> Cond1[Vehículo condenado (con el contacto cortado)]
    Cond1 --> TarjetaMaletero[Tarjeta detectada por antena de apertura y presión en botón del "Maletero"]
    Cond1 --> Cond2[Vehículo condenado menos de 72 horas]
    Cond1 --> Cond3[Vehículo condenado más de 72 horas]
    Cond1 --> TeclaApertura[Presión en la tecla "Apertura" de la tarjeta]
    
    TarjetaMaletero --> DescondMaletero[Descondenación del maletero]
    DescondMaletero --> DescondVeh[Descondenación del vehículo]
    
    Cond2 --> TarjetaMaletero2[Tarjeta detectada por antena de apertura y detección de mano por captador de presencia (empuñadura)]
    TarjetaMaletero2 --> DescondVeh
    
    Cond3 --> TarjetaMaletero3[Tarjeta detectada por antena de apertura y demanda de apertura por captador de movimiento (empuñadura) o contactor del maletero]
    TarjetaMaletero3 --> DescondVeh
    
    TeclaApertura --> TarjetaUC[Tarjeta detectada por la Unidad Central del Habitáculo]
    TarjetaUC --> DescondVeh
    
    DescondVeh --> Ind1[1 intermitencia de los indicadores de dirección y repetidores laterales]
    Ind1 --> TarjetaCierreMaletero[Tarjeta detectada por las antenas de apertura presión en botón "Cierre":  
- de empuñadura exterior de puerta  
- de logo del maletero]
    TarjetaCierreMaletero --> TarjetaNoArranque[Tarjeta no detectada por las antenas de arranque]
    TarjetaNoArranque --> Cond4[Condenación de las cuatro puertas, maletero y tapa de carburante]
    Cond4 --> Ind2[2 intermitencias de los indicadores de dirección y repetidores laterales]
    Ind2 --> TeclaCierreMaletero[Segunda presión en la tecla "Cierre" de puerta o contactor del maletero]
    TeclaCierreMaletero --> CierreCristales[Cierre de los cristales y techo solar impulsionales]
    CierreCristales --> Ind3[5 intermitencias de los indicadores de dirección y repetidores laterales]
    Ind3 --> DescondVeh2[Vehículo descondenado]
    DescondVeh2 --> Captadores[Los captadores de presencia están inhibidos durante 3 segundos aproximadamente]
    Captadores --> DescondVeh2
    
    TeclaCierreMaletero --> TarjetaCierreUC[Tarjeta detectada por la Unidad Central del Habitáculo y presión en "Cierre" de la tarjeta]
    TarjetaCierreUC --> Cond5[Condenación de las cuatro puertas, maletero y tapa de carburante]
    Cond5 --> Ind4[2 intermitencias de los indicadores de dirección y repetidores laterales]
    Ind4 --> TeclaCierreUC[Segunda presión en la tecla "Cierre" de la tarjeta]
    TeclaCierreUC --> CierreCristales
    
    DescondVeh2 --> RecondAuto[Recondenación automática]
    RecondAuto --> Start
  
```



CASOS PARTICULARES DEL FUNCIONAMIENTO SI LA PILA DE LA TARJETA NO FUNCIONA



### Casos particulares del modo "simple":

- Si un abriente (maletero o puerta) está abierto, una presión en una tecla "**cierre**" provoca una condenación - descondenación inmediata de los abrientes.
- Si una tarjeta está en el lector de tarjeta, una presión en una tecla "**cierre**" provoca una condenación - descondenación inmediata de los abrientes.
- La tapa de carburante se acciona paralelamente con la puerta del conductor.

### Casos particulares del modo "manos libres":

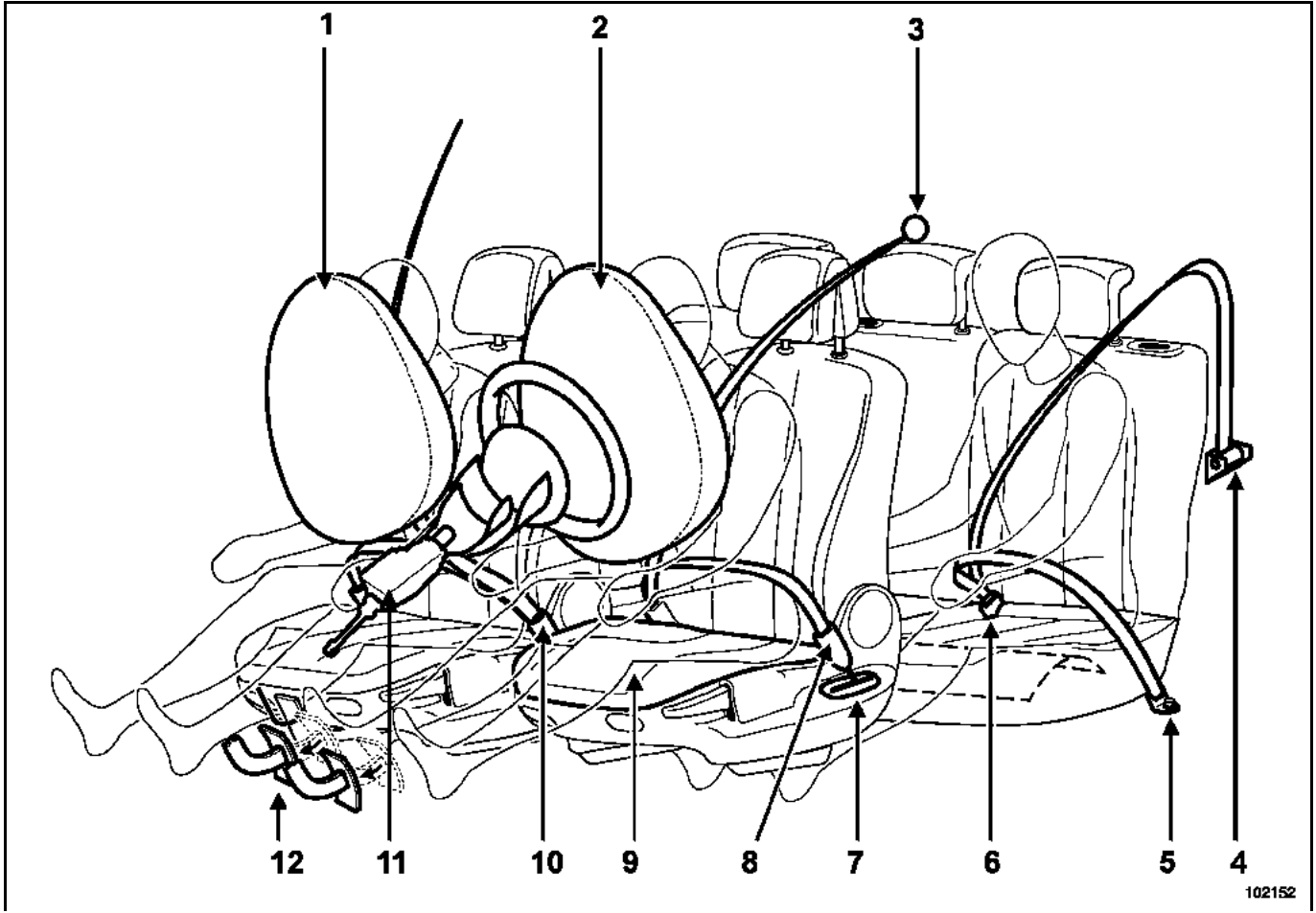
- Las antenas de arranque no tienen ningún efecto en la descondenación del vehículo. Ahora bien, es imposible bloquear el vehículo por las teclas "**cierre**" situadas en las empuñaduras exteriores si la tarjeta está situada en la zona de arranque.
- Unos captadores de movimiento van integrados en los captadores de presencia. Los captadores de presencia no funcionan tras una temporización de 72 horas aproximadamente.
- La condenación "**manos libres**" es imposible cuando las antenas de arranque detectan una tarjeta.
- Si el vehículo está condenado por la tecla "**cierre**" de la tarjeta, las tarjetas situadas en el habitáculo (detectadas por las antenas de arranque) están inhibidas en modo "**manos libres**" (condenación, descondenación y arranque). El arranque sigue siendo posible por introducción en el lector de tarjeta.
- La descondenación "**manos libres**" es imposible durante **3 segundos** tras una condenación ("**simple**" o "**manos libres**")
- El arranque del motor es imposible en modo "**manos libres**" si el maletero está abierto.

### Casos particulares del funcionamiento si la pila de la tarjeta no funciona:

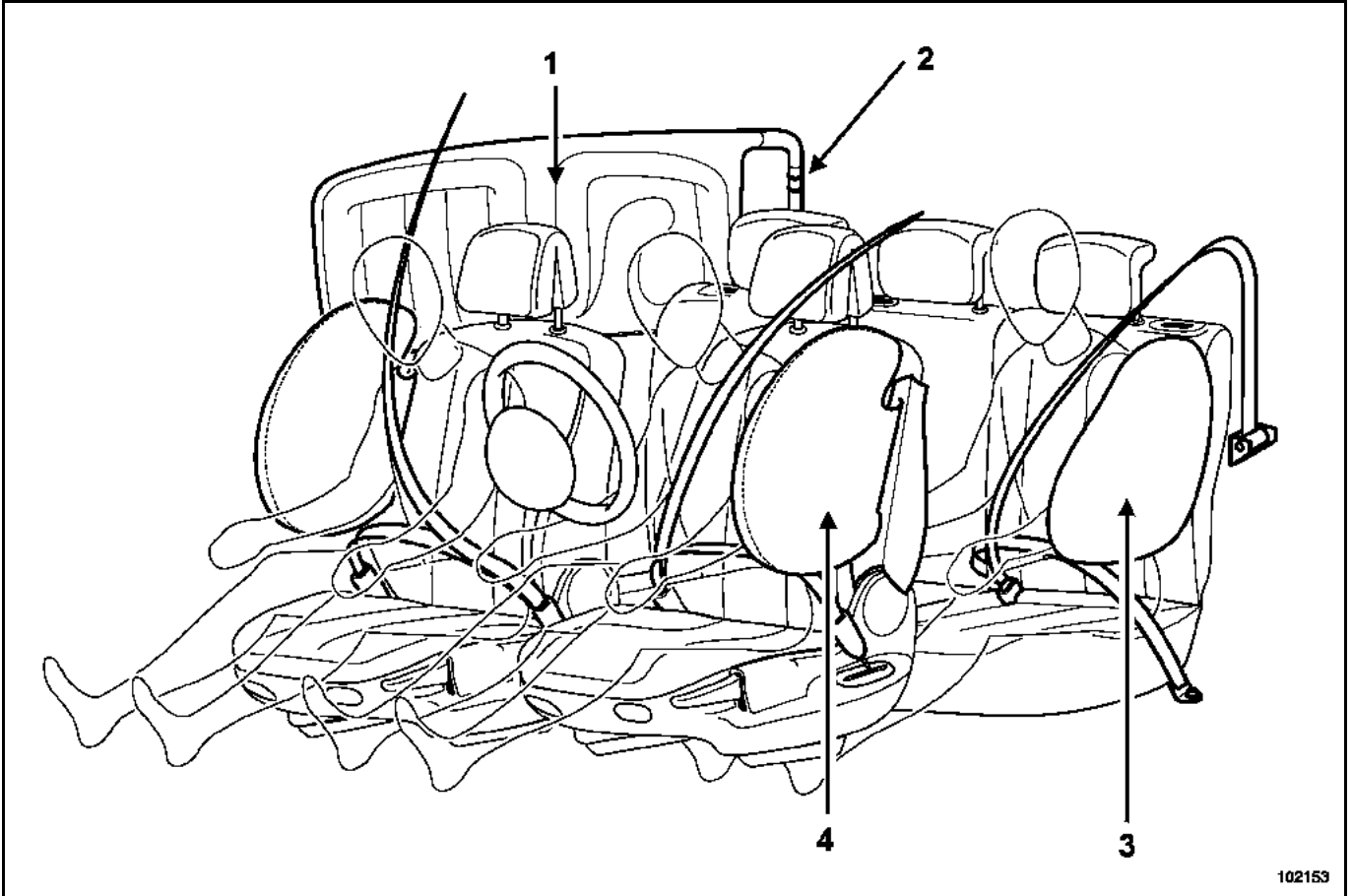
Si la pila de la tarjeta "**simple**" o "**manos libres**" no funciona, la apertura de la puerta izquierda puede realizarse mediante una llave de seguridad, la apertura de los otros abrientes y el arranque del motor pueden ser realizados por introducción de la tarjeta en el lector de tarjeta.

**SEGURIDAD PASIVA**

**AIRBAG, ASIENTOS Y CINTURONES**



- 1 Airbag frontal de pasajero
- 2 Airbag frontal de conductor
- 3 Enrollador limitador de esfuerzos en pie medio
- 4 Enrollador pirotécnico trasero
- 5 Fijación del cinturón trasero
- 6 Hebilla de cinturón trasero
- 7 Limitador de esfuerzo
- 8 Pretensor ventral de cinturón en asiento (versión 5 puertas)
- 9 Airbag antideslizamiento (versión 3 puertas)
- 10 Pretensor de hebilla del cinturón en el asiento
- 11 Columna de dirección retráctil
- 12 Pedales retráctiles



102153

- 1 Airbag lateral de cortina
- 2 Sistema de ignición del airbag cortina
- 3 Airbag lateral de tórax trasero
- 4 Airbag lateral del tórax delantero

### AIRBAG ANTIDESLIZAMIENTO

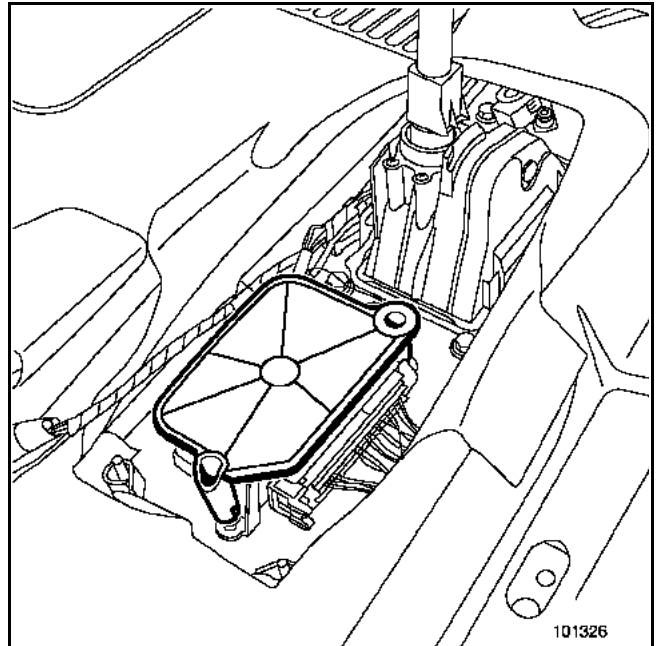
Antes del choque



Después del choque



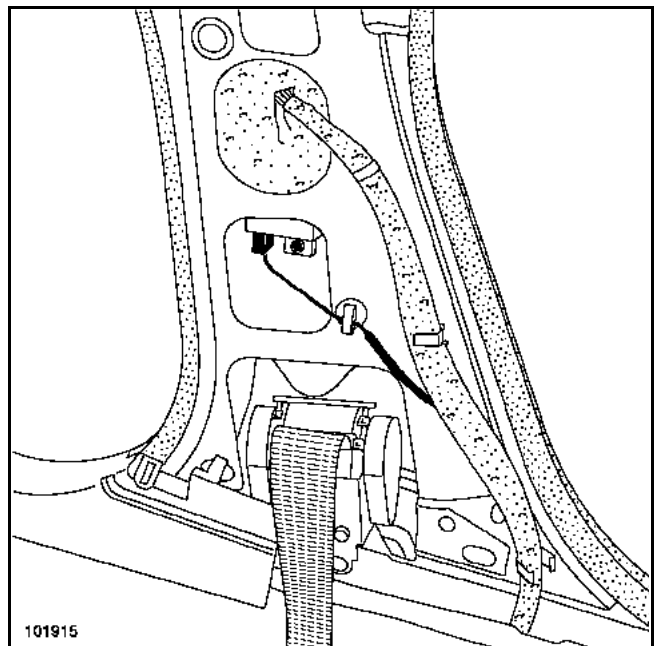
### CALCULADOR AIRBAG



#### NOTA:

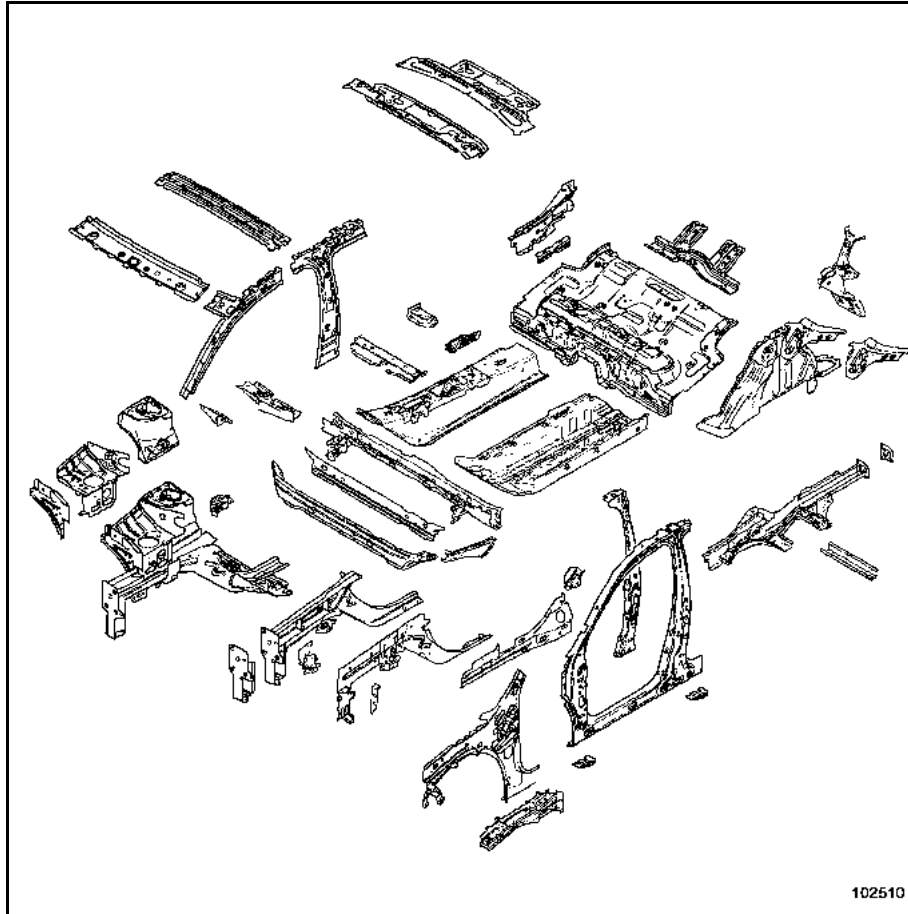
Hay que sustituir sistemáticamente el protector del calculador durante la sustitución del calculador.

### CAPTADOR DE CHOQUE LATERAL



### ESTRUCTURA

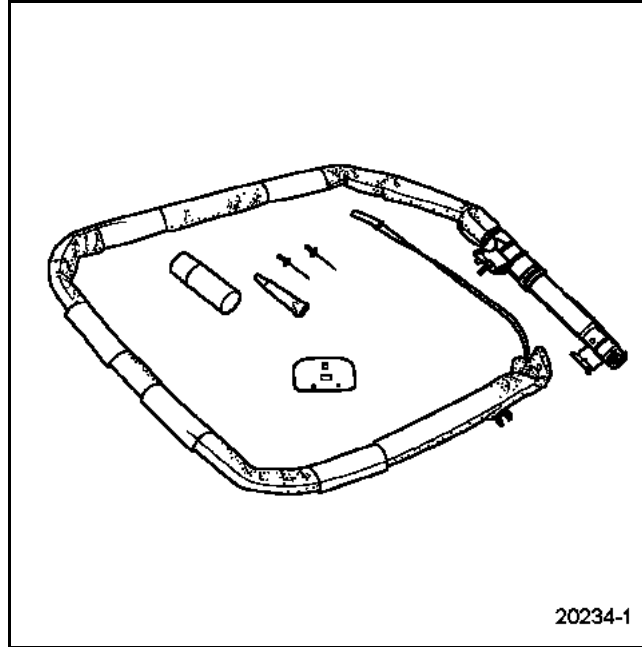
DESPIECES DE LOS ELEMENTOS QUE CONTIENEN CHAPAS DE MUY ALTO LÍMITE ELÁSTICO



### AIRBAG LATERAL DE CORTINA

**IMPORTANTE:**

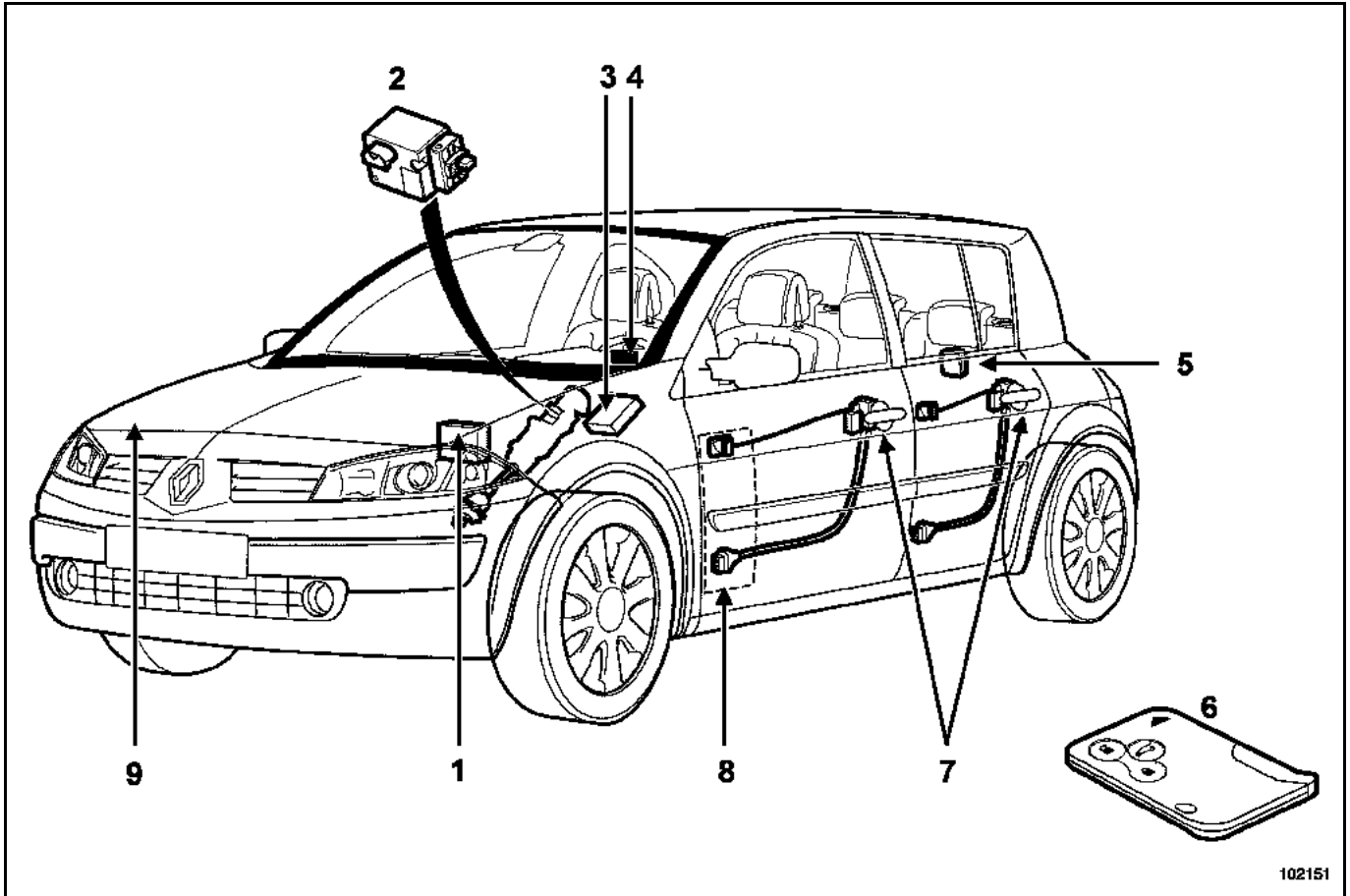
Al activarse un módulo del airbag lateral de cortina tras ignición, la deformación y el deterioro de las fijaciones imponen sistemáticamente la colocación de la placa suministrada como pieza de recambio.

**Piezas de recambio necesarios para la reparación:**

- un módulo airbag,
- una placa (referencia: **82 00 277 635**),
- dos remaches específicos (referencia: **77 03 072 050**),
- una muestra de cola (referencia: **77 11 171 805**).

Para la colocación de la placa, consultar el capítulo **88C** del Manual de Reparación **364**.

### PROTECCIÓN DEL VEHÍCULO



- 1 Protección del calculador
- 2 Protección del cerrojo eléctrico de la columna de dirección
- 3 Protección del cableado de la alarma en la salida de la Unidad Central del Habitáculo
- 4 Identificación vehículo (código VIN)
- 5 Protección de la cerradura de portón
- 6 Tarjeta
- 7 Protección de las cerraduras y empuñaduras
- 8 Protección de los cableados
- 9 Marcado de identificación



### TECHO SOLAR PANORÁMICO DE MANDO ELÉCTRICO



- 1 Mando rotativo impulsional
- 2 Panel móvil acristalado
- 3 Panel fijo acristalado



- 4 Deflector "filete"
- 5 Cortinilla delantera
- 6 Cortinilla trasera

Esto techo solar posee cuatro posiciones de apertura:

- entre-apertura,
- apertura 1/3 (deflector levantado),
- apertura 2/3,
- apertura completa.

### I - CONTROL DEL BASTIDOR

Antes de comenzar la reparación de la carrocería de un vehículo, aunque parezca ligeramente accidentado, es necesario efectuar una serie de controles:

#### CONTROL VISUAL

Este control consiste en examinar el bastidor del vehículo en las zonas de las fijaciones mecánicas y en las zonas deformables o vulnerables, con la finalidad de detectar la presencia de arrugas de deformación.

#### CONTROL CON EL CALIBRE

El control visual puede ser completado realizando un control con el calibre que permitirá, por comparaciones simétricas, medir ciertas deformaciones (para más detalle sobre cada punto que hay que tratar, ver el párrafo que sigue referido a los bancos de reparación).

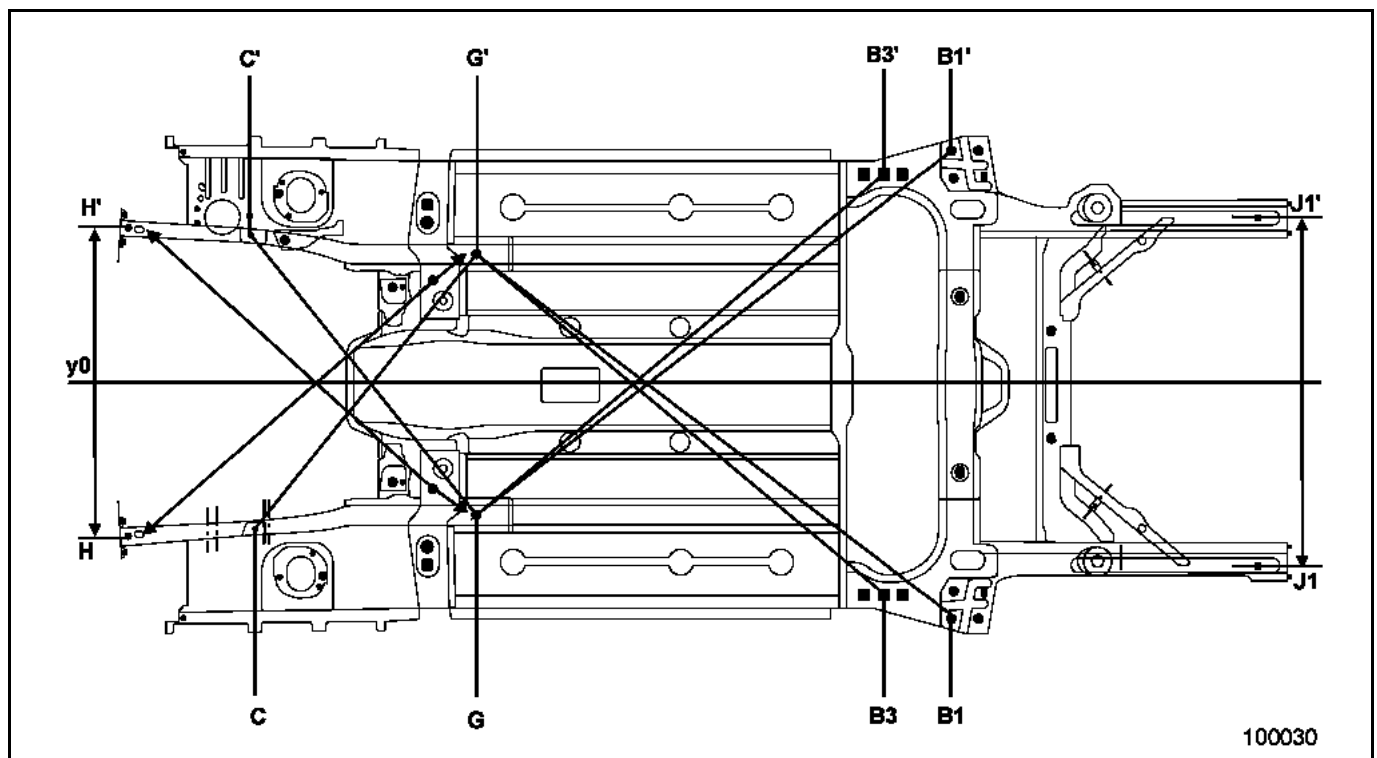
#### CONTROL CON EL CALIBRE

Es el único control que permite determinar si el choque que ha sufrido el vehículo ha afectado o no a su comportamiento en carretera.

#### IMPORTANTE:

No hay que olvidar, en los casos límites, el control de los elementos del tren rodante que también pudieran haber sufrido deformaciones.

Por principio, ningún elemento soldado constitutivo del casco debe ser sustituido sin haberse asegurado antes de que el bastidor ha quedado afectado por el choque.



#### Orden cronológico de los controles:

##### Choque DELANTERO:

- 1:  $B3 - G' = B3' - G$
- 2:  $G' - C = G - C'$
- 3:  $G' - H = 1391 \text{ mm}$
- 4:  $G - H' = 1401 \text{ mm}$

##### Choque TRASERO

- 1:  $G - B3' = G' - B3$
- 2:  $G - B1' = G' - B1$

#### NOTA:

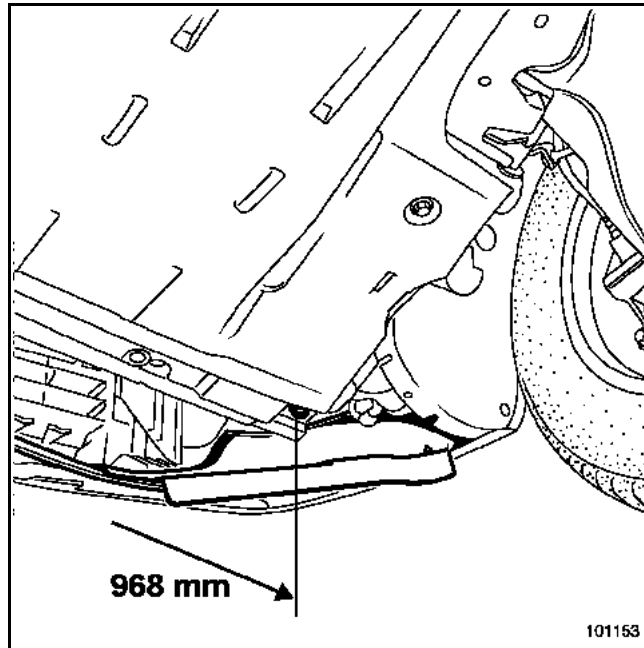
Los puntos extremos delantero y trasero no son simétricos, para controlarlos, es necesario medir la distancia entre-ejes de estos últimos.

$H, H' = 968 \text{ mm}$

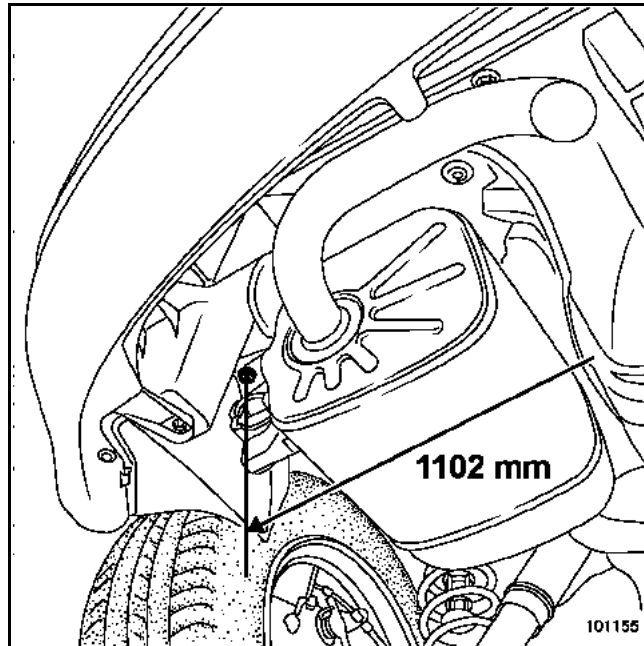
$J1, J1' = 1102 \text{ mm}$

### PUNTOS H, H'

Piloto delantero del larguero delantero.

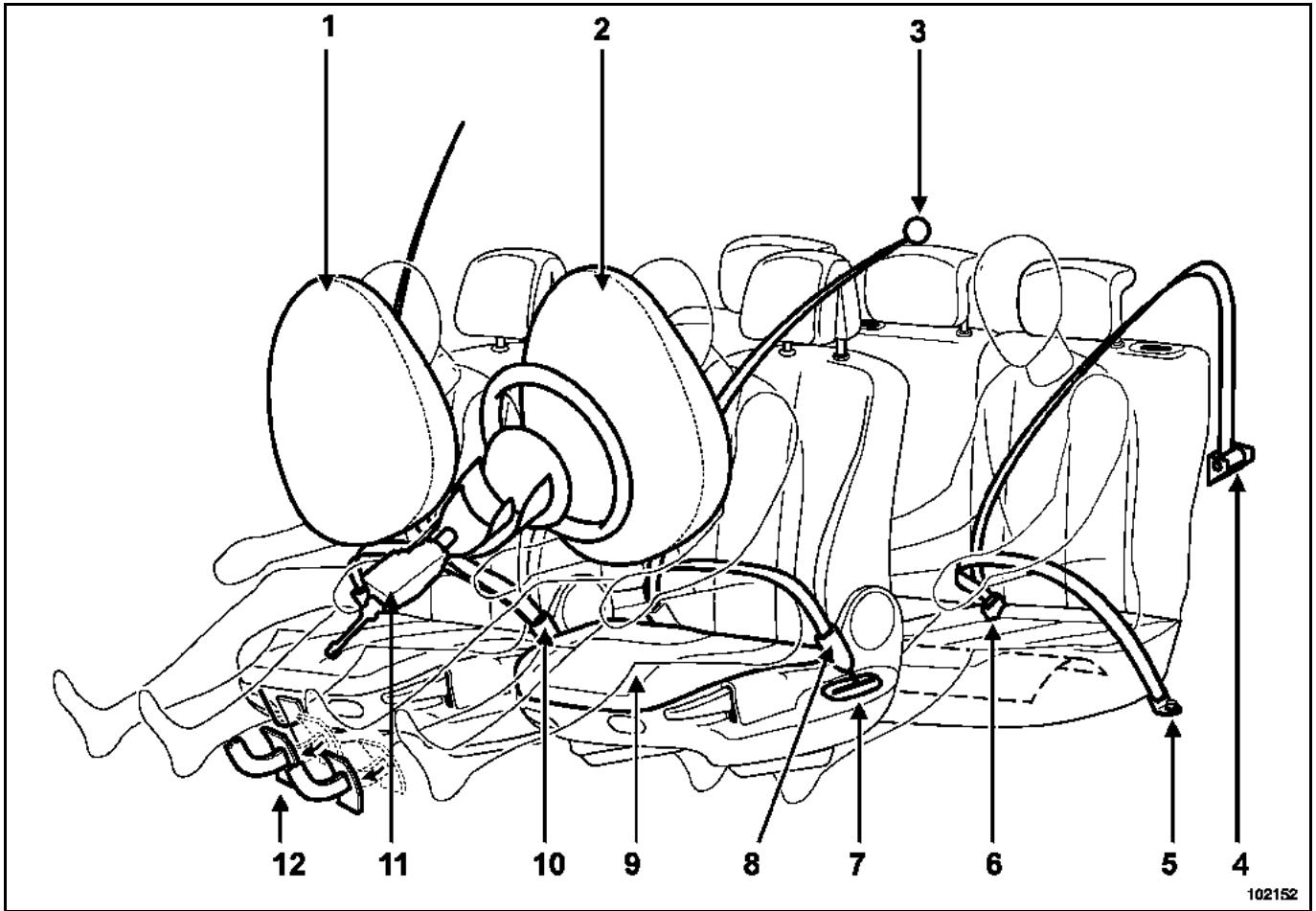


### PUNTOS J1, J1'



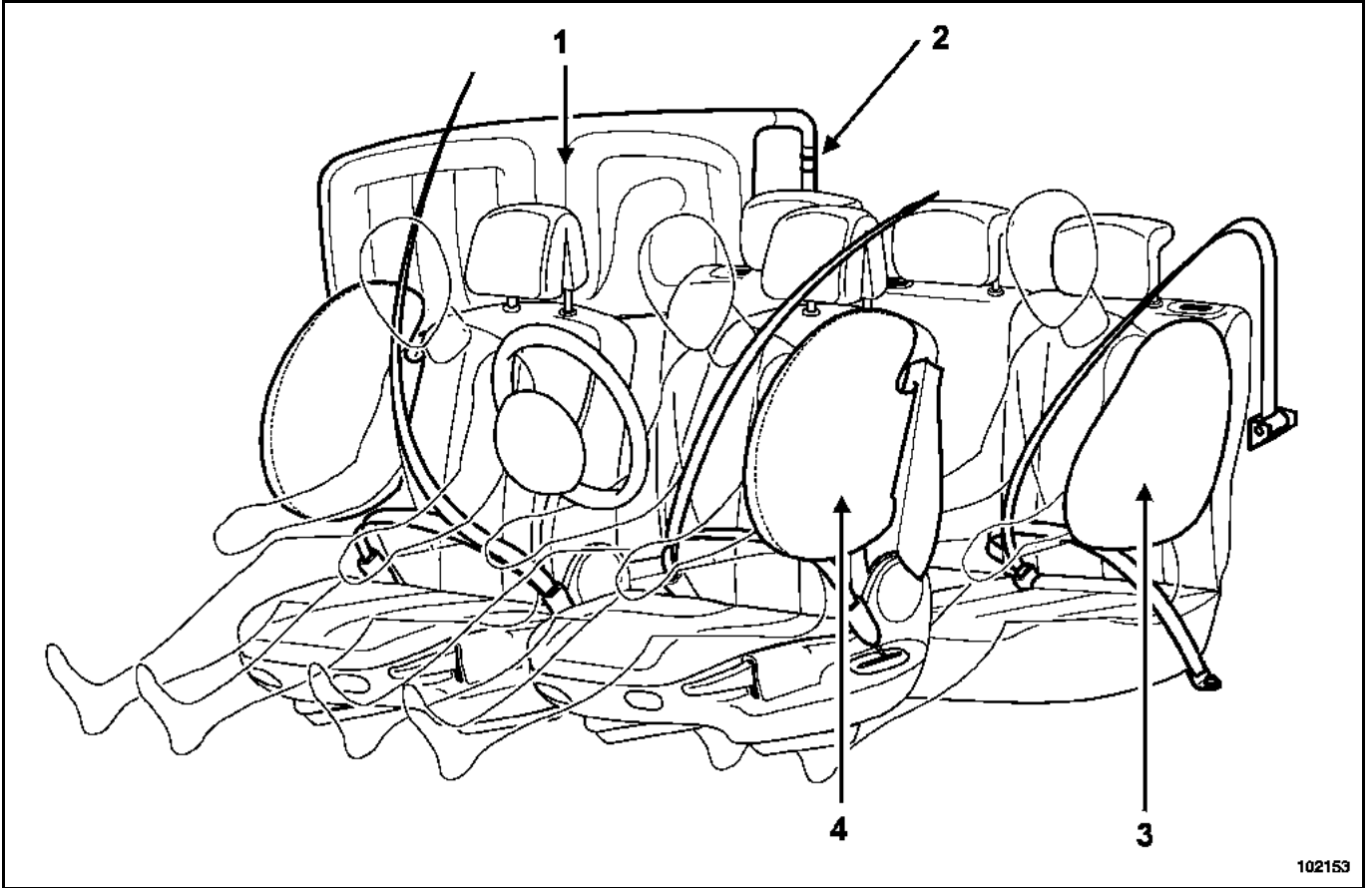
**II - CONTROL DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD PASIVA**

**DESCRIPCIÓN**



102152

- 1 Airbag frontal de pasajero
- 2 Airbag frontal de conductor
- 3 Enrollador limitador de esfuerzos en pie medio
- 4 Enrollador pirotécnico trasero
- 5 Fijación del cinturón trasero
- 6 Hebilla de cinturón trasero
- 7 Limitador de esfuerzo
- 8 Pretensor ventral de cinturón en asiento (versión 5 puertas)
- 9 Airbag antideslizamiento (versión 3 puertas)
- 10 Pretensor de hebilla del cinturón en el asiento
- 11 Columna de dirección retráctil
- 12 Pedales retráctiles



102153

- 1 Airbag lateral de cortina
- 2 Sistema de ignición del airbag cortina
- 3 Airbag lateral de tórax trasero
- 4 Airbag lateral del tórax delantero

ELEMENTOS A SUSTITUIR TRAS UNA COLISIÓN

Este cuadro concierne a las piezas que hay que sustituir imperativamente en caso de choque.

Recuerden los niveles de choque frontal:

- choque sin activación de los elementos pirotécnicos: "nivel 0" (escasa violencia)
- choque con activado de los pretensores de hebilla: "nivel 1" (violencia media)
- choque nivel 1 con activado de los airbags: "nivel 2" (violencia fuerte)
- choque nivel 2 con activado de los pretensores ventrales "nivel 3" (violencia muy fuerte)

Elemento	Equipamiento	Choque frontal			Choque lateral	Sustitución imperativa para la seguridad de los ocupantes
		Niveles				
		1	2	3		
Pretensor de hebilla (conductor y pasajero*)	Serie	X	X	X	no	– del <b>calculador del airbag</b> y de su <b>protector</b> – del <b>cinturón</b> (si estuviera abrochado) – los <b>pretensores de hebilla</b> (conductor y pasajero) vienen conectados de serie y deben ser sistemáticamente sustituidos de dos en dos en caso de activado
Enrollador trasero pirotécnico (plazas laterales)	Serie**	-	X	X	no	– los <b>enrolladores pirotécnicos</b> vienen conectados de serie y deben ser sistemáticamente sustituidos de dos en dos en caso de activado
Airbag frontal de conductor	Serie	-	X	X	no	– del <b>volante</b> de dirección – del <b>tornillo</b> de fijación
Airbag frontal de pasajero*	Serie	-	X	X	no	– del <b>tablero de bordo</b>
Pretensor ventral (conductor y pasajero*)	Serie (en 5 puertas únicamente)	-	-	X	no	-
Airbag antideslizamiento en el cojín del asiento del conductor y de pasajero*)	Serie (en 3 puertas únicamente)	-	-	X	no	– de la <b>armadura del asiento</b>
Airbags delanteros de tórax (conductor y pasajero*)	Serie	no			sí lado choque	– de la <b>armadura del asiento</b> – del <b>calculador del airbag</b> y de su <b>protector</b>
Airbags traseros de tórax	Opción	no			sí lado choque	-
Airbags-cortina	Serie	no			sí lado choque	– colocación de la <b>placa</b> de reparación – sustitución del deflector del airbag

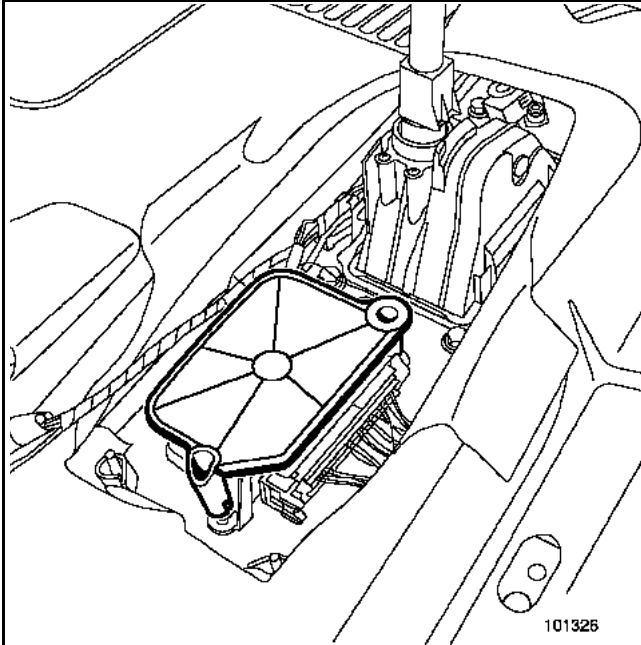
\* Salvo inhibición por interruptor

\*\* Salvo versión société

IMPORTANTE:

Los desactivados de los pretensores, de los enrolladores pirotécnicos, de los airbags antipatinado, frontales y laterales pueden ser diferentes en función de la violencia y de la configuración del choque.

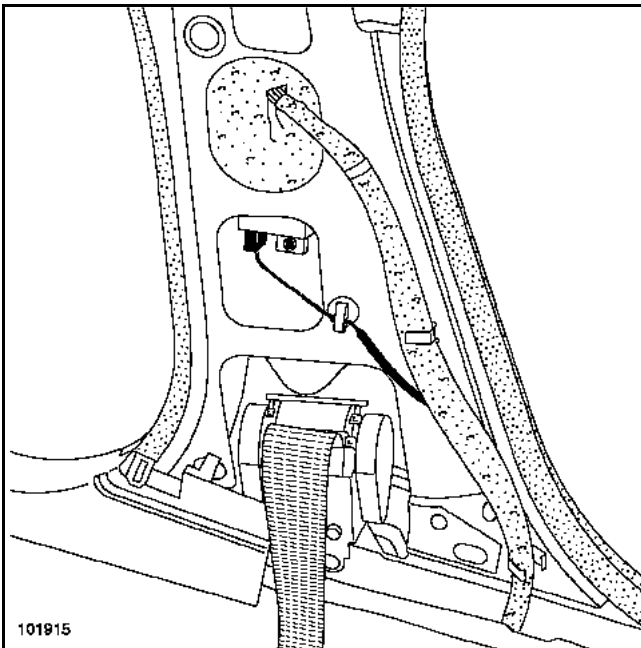
**CALCULADOR AIRBAG**



**AIRBAG ANTIDESLIZAMIENTO**



**CAPTADOR DE CHOQUE LATERAL**



Combinación de las piezas de recambio en función de los choques

SIN OPERACIÓN DE CHAPA

	Operaciones de base	Operaciones complementarias 1 <sup>er</sup> grado	Operaciones complementarias 2 ° grado
Choque delantero	Paragolpes	Travesaño choque delantero Frente delantero	Capot Travesaño superior delantero Travesaño soporte radiador
	Capot	Travesaño superior delantero	Frente delantero Aleta
	Aleta	Capot	Travesaño superior delantero
Choque lateral	Puerta delantera	Aleta delantera	Puerta trasera Soporte inferior de la aleta delantera Soporte superior de la aleta delantera
	Puerta delantera	Puerta trasera	-
	Puerta trasera	-	-
Choque trasero	Paragolpes	Travesaño de choque trasero Banda de portón	Portón
	Portón	Banda de portón	-

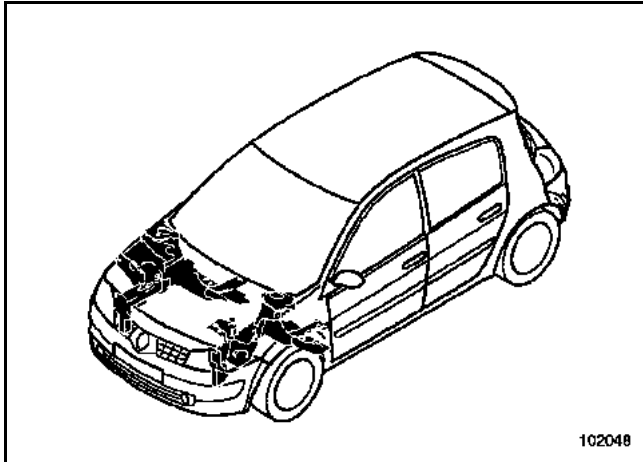


# COLISIÓN

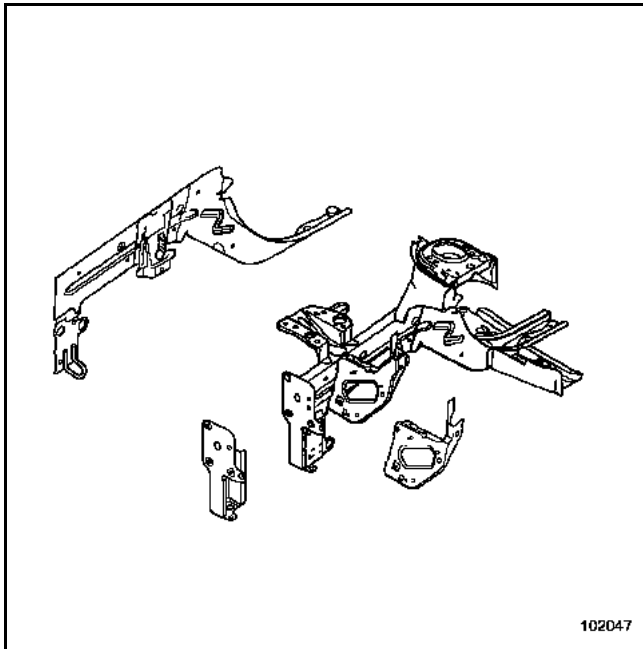
## Combinaciones de los choques

# 03B

### CHOQUE DELANTERO

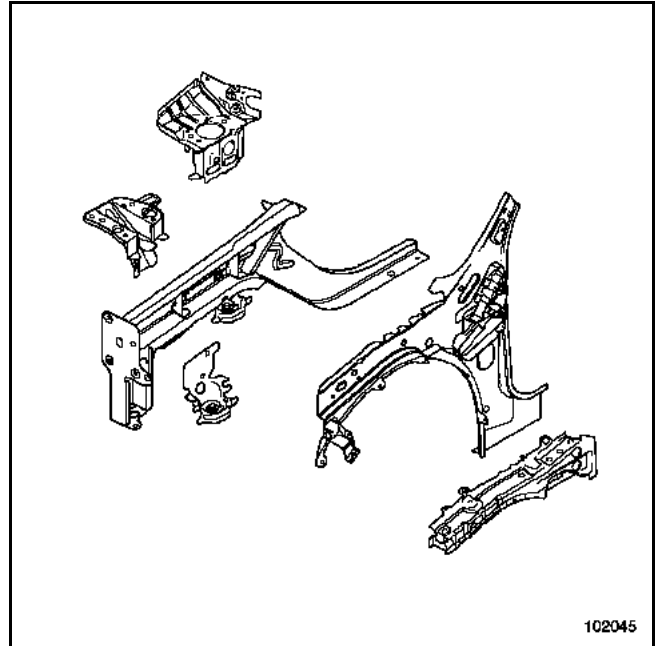


### 1<sup>er</sup> grado



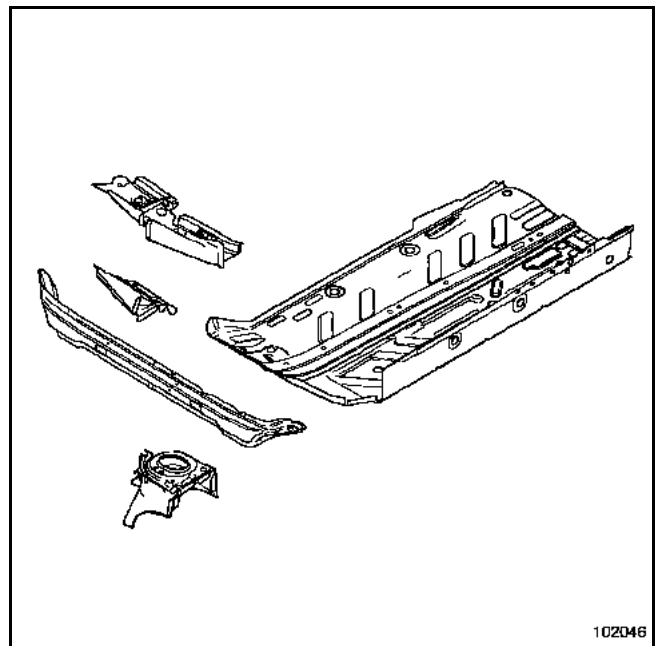
Travesaño lateral extremo delantero  
Soporte de travesaño de radiador  
Cierre del larguero delantero  
Semibloque delantero

### 2<sup>o</sup> grado



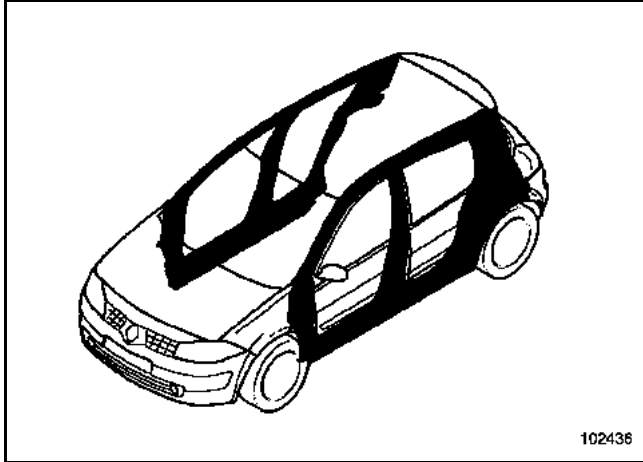
Soporte del motor  
Larguero parte delantera  
Costado de alero  
Refuerzo superior de costado de alero  
Cajetín de fijación delantera de la cuna delantera  
Soporte del recipiente de la batería

### 3<sup>er</sup> grado

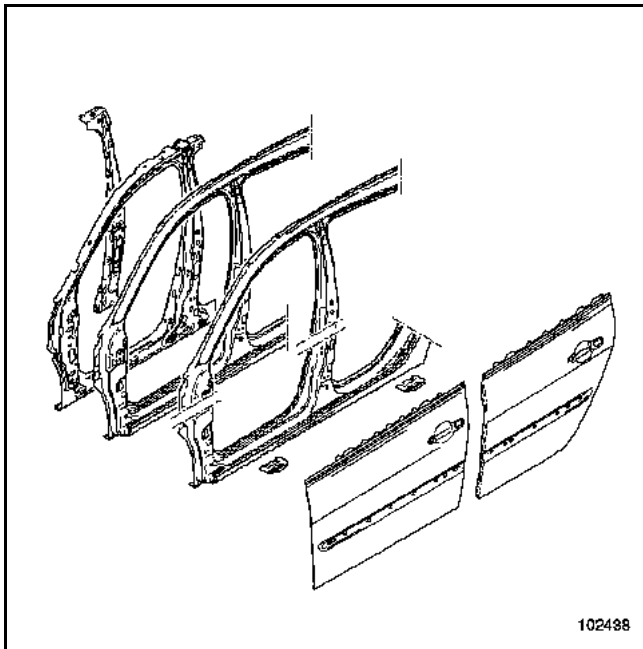


Paso de rueda  
Travesaño inferior de tablero  
Cajetín trasero de la cuna delantera  
Travesaño lateral delantero del piso central  
Piso central

### CHOQUE LATERAL

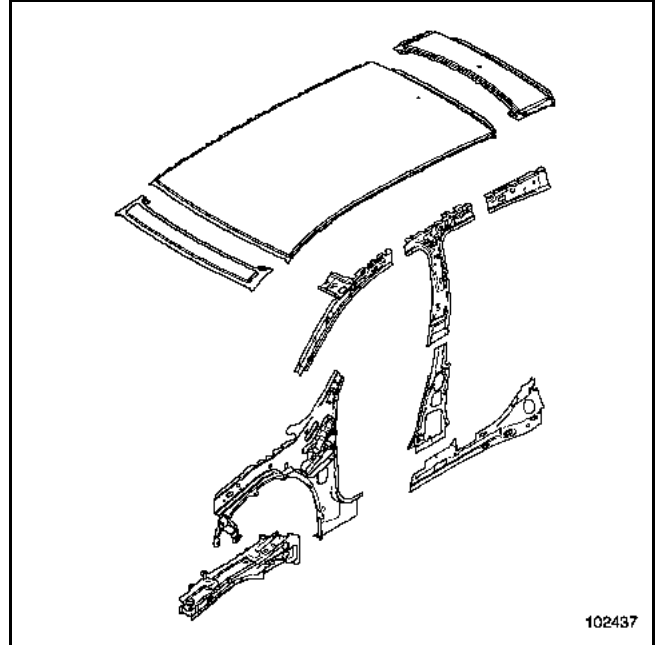


#### 1<sup>er</sup> grado



Panel de puerta delantera\*  
Pie delantero  
Panel de puerta trasera  
Costado de carrocería parte delantera\*  
Refuerzo del costado de carrocería parte delantera  
Pie medio  
Bajos de carrocería\*  
Altos de carrocería\*

#### 2<sup>o</sup> grado

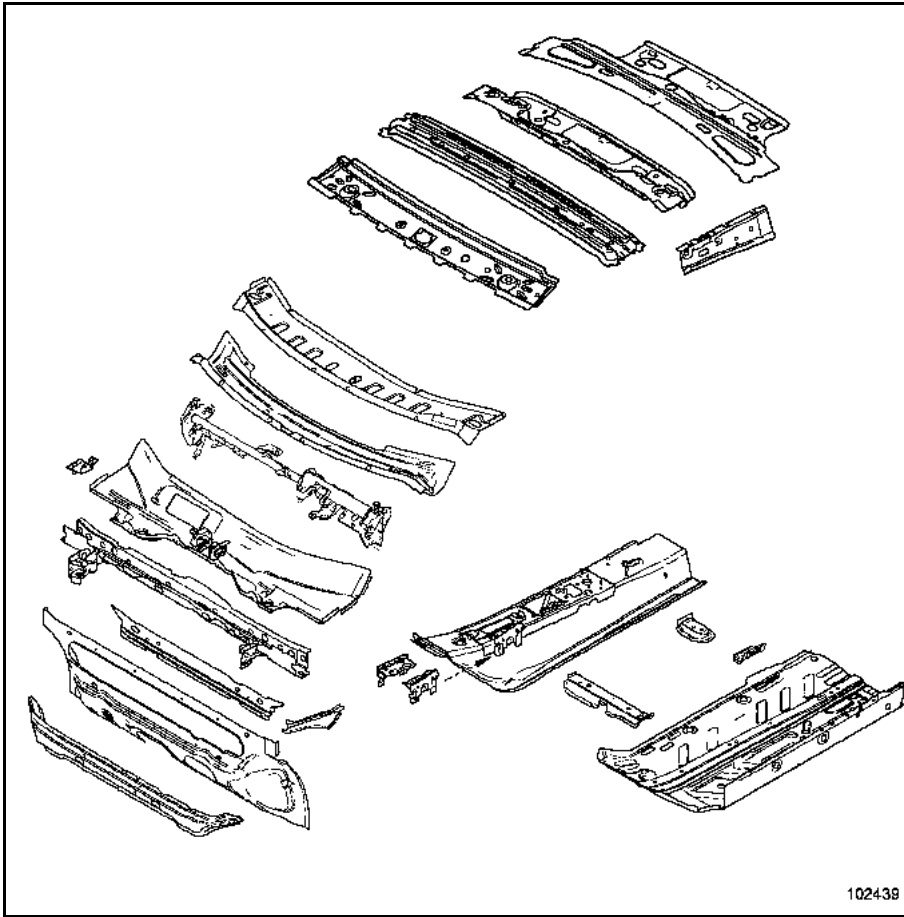


Forro de pie delantero  
Refuerzo del costado de alero  
Forro del montante de vano  
Tensor de refuerzo del pie medio\*  
Forros de pie medio  
Cierre trasero del bajo de carrocería  
Techo

#### NOTA:

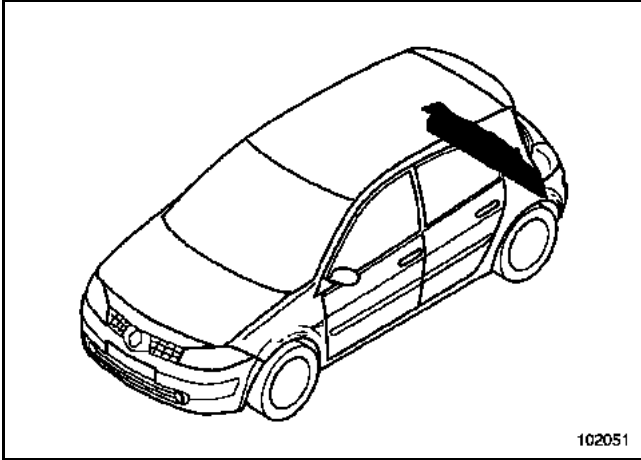
Las piezas marcadas con un \* son diferentes para la **versión 3 puertas** pero no cambian la combinación del choque.

3<sup>er</sup> grado

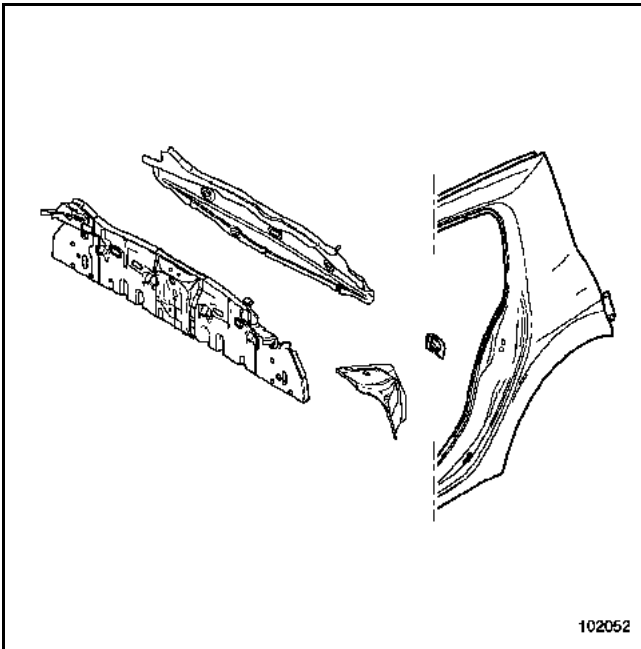


Piso central parte lateral  
Travesaño delantero bajo el asiento delantero  
Cajetín exterior de fijación trasera del asiento delantero  
Cajetín interior de fijación trasera del asiento delantero  
Túnel  
Travesaño inferior de tablero  
Tablero  
Refuerzos de tablero  
Travesaño superior de tablero  
Tabique de calefacción  
Travesaño del tablero de bordo  
Travesaño inferior de vano  
Cierre del travesaño inferior de vano  
Soporte del limpiaparabrisas  
Travesaños del techo

### CHOQUE TRASERO

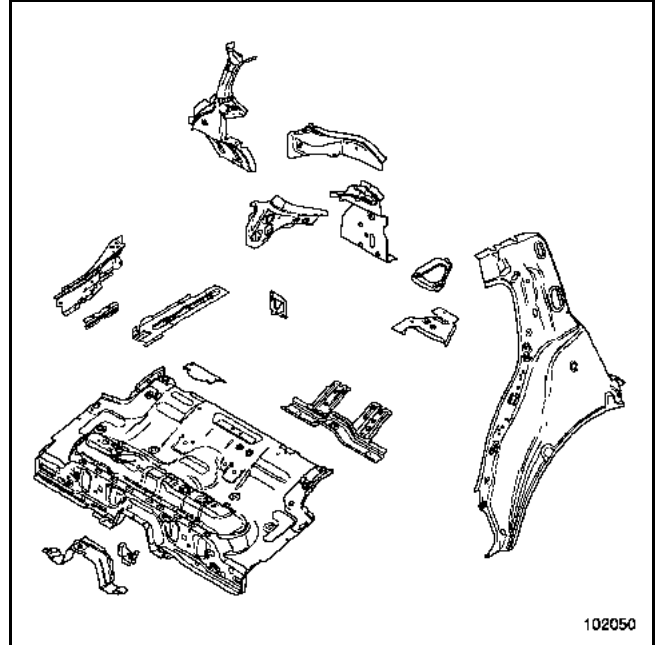


### 1<sup>er</sup> grado



Faldón trasero  
 Conjunto faldón trasero  
 Panel de aleta trasera\*  
 Añadido del paso de rueda trasero

### 2<sup>o</sup> grado

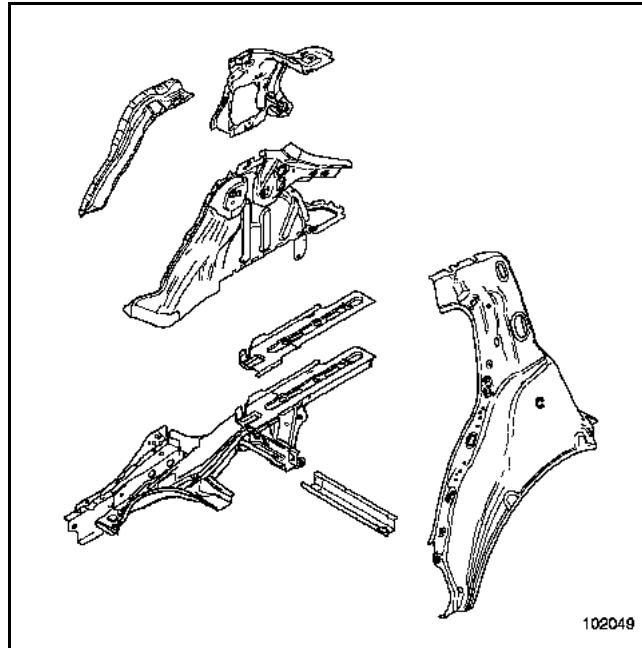


Forro lateral del faldón trasero  
 Soporte de pilotos  
 Forro soporte de pilotos  
 Vierteaguas de panel de aleta  
 Paso de rueda exterior trasero  
 Refuerzo superior de custodia\*  
 Travesaño inferior extremo trasero parte lateral  
 Cierre lateral del travesaño inferior extremo trasero  
 Refuerzo de fijación de travesaño de choque trasero  
 Cierre del larguero trasero parte trasera  
 Refuerzo del bajo de carrocería parte trasera  
 Travesaño delantero del piso trasero  
 Piso trasero parte delantera con soportes

### NOTA:

Las piezas marcadas con un \* son diferentes para la **versión 3 puertas** pero no cambian la combinación del choque.

3<sup>er</sup> grado

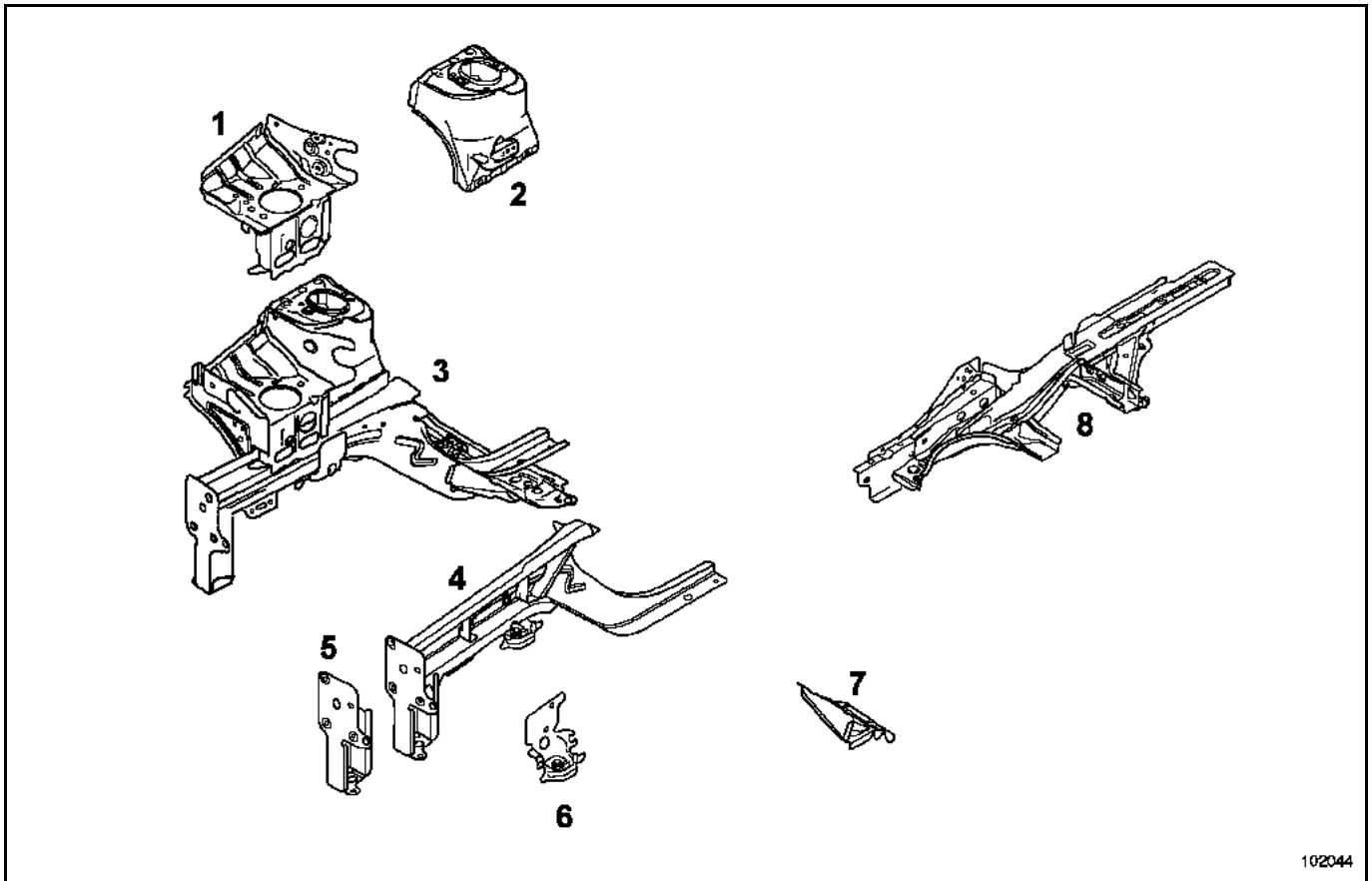


Forro de custodia\*  
Refuerzo central de custodia  
Cierre del paso de rueda trasero\*  
Paso de rueda trasero interior  
Larguero trasero  
Travesaño central

**NOTA:**

Las piezas marcadas con un \* son diferentes para la **versión 3 puertas** pero no cambian la combinación del choque.

**PIEZAS QUE NECESITAN UNA PUESTA EN BANCADA**

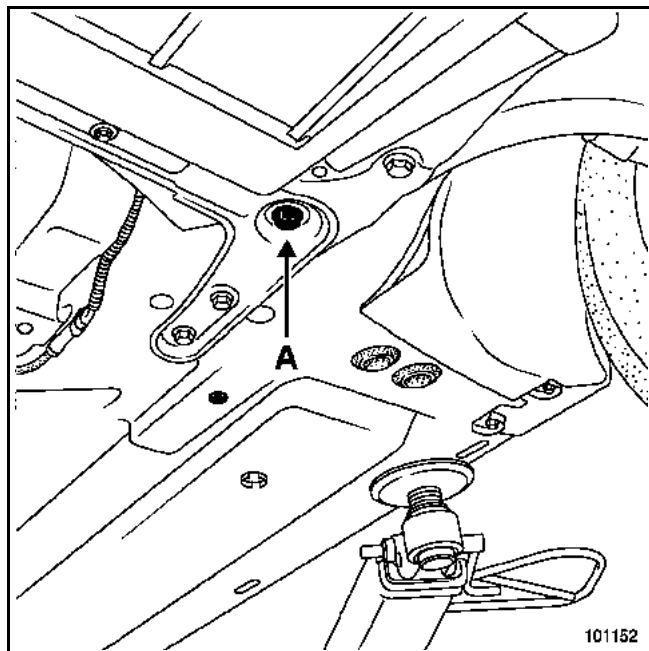


- 1 Soporte del motor
- 2 Paso de rueda delantero
- 3 Semibloque delantero
- 4 Larguero delantero
- 5 Soporte del travesaño del radiador
- 6 Cajetín de fijación delantera de la cuna delantera
- 7 Cajetín de fijación trasera de la cuna delantera
- 8 Larguero trasero

### 1. REFERENCIAS PRINCIPALES DE COLOCACIÓN EN EL BANCO

#### A - FIJACIÓN TRASERA DE LA CUNA DELANTERA

Es la referencia principal delantera de colocación en el banco.



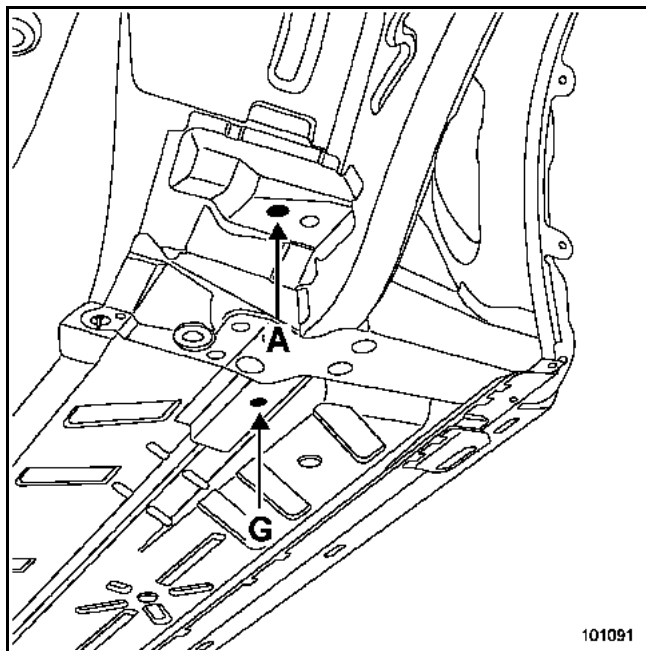
#### 1 - Mecánica delantera montada:

El calibre cubre el tornillo de fijación de la cuna

#### Se pueden presentar dos casos:

- 1 Para una reestructuración trasera, estos dos puntos bastan por sí mismos para el alineamiento y el soporte de la parte delantera del vehículo.
- 2 Para un ligero choque delantero sin extracción de la cuna del tren delantero.

No obstante se aconseja en caso de duda sobre la deformación de uno de los puntos del referencial principal (A o B), utilizar dos puntos suplementarios situados en una zona no afectada por el choque, con el fin de confirmar una correcta colocación en el banco.



#### 2 - Mecánica delantera extraída

##### NOTA:

- en el lado izquierdo, el orificio es redondo,
- en el lado derecho, se trata de un orificio rasgado.

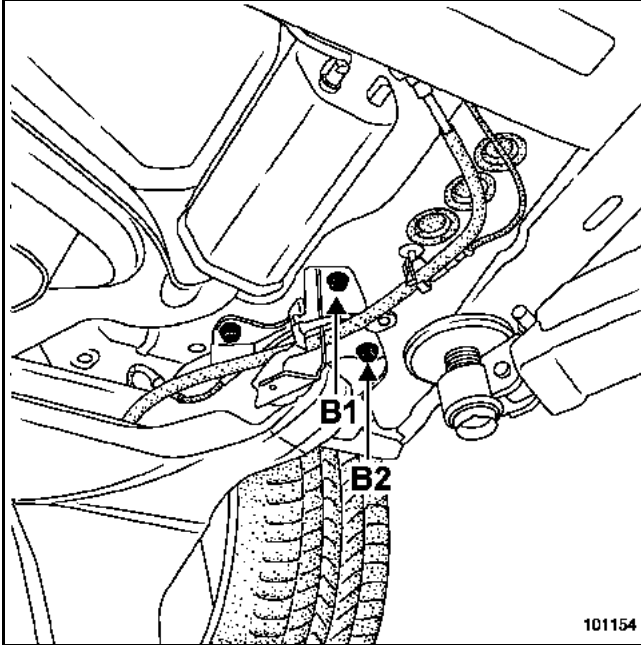
En caso de sustituir el soporte trasero de la cuna, esta referencia es sustituida provisionalmente por el punto (G), situado en la parte trasera del larguero delantero, el punto (A) sirve entonces para posicionar el elemento sustituido.

##### ATENCIÓN:

**Este punto contribuye a asegurar la geometría del tren delantero, establece el alineamiento de la cuna del tren delantero respecto a la carrocería y tiene una influencia directa en todos los ángulos del tren delantero.**

### B - FIJACIÓN DELANTERA DEL TREN TRASERO

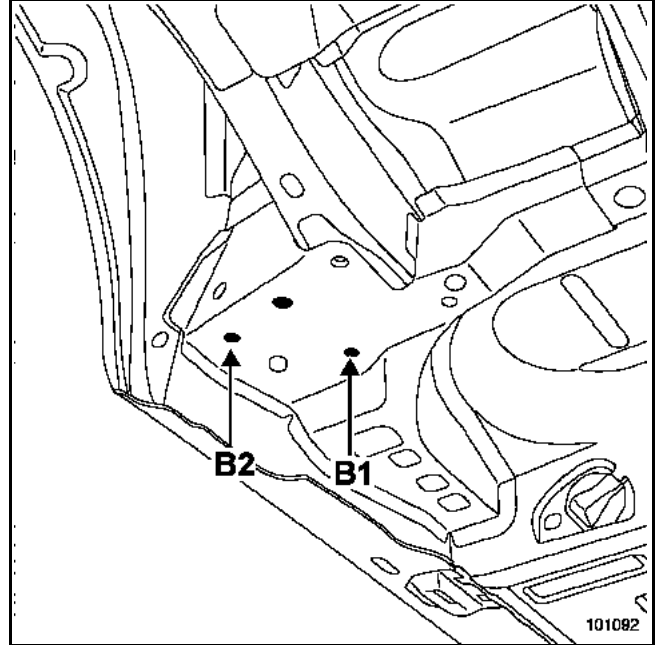
Es la referencia principal trasera de colocación en el banco.



#### 1 - Mecánica trasera colocada

El calibre cubre los tornillos de fijación del apoyo del tren trasero.

Utilizado para un choque delantero o un pequeño golpe trasero.



#### 2 - Mecánica trasera extraída

El calibre se apoya bajo la caja de fijación del tren trasero y se centra en los orificios macho de rosca de fijación del apoyo del tren trasero.

En caso de sustituir el larguero trasero completo, esta referencia es reemplazada por el punto (G) situado en la parte trasera del larguero delantero, los puntos (B) sirven entonces para posicionar la pieza sustituida.

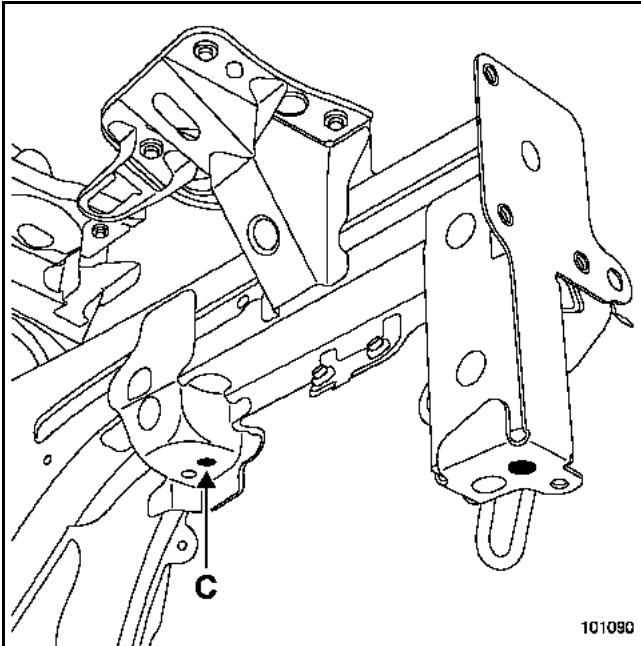
#### IMPORTANTE:

Estos puntos contribuyen a asegurar el alineamiento del tren trasero respecto a la carrocería, tienen una influencia directa sobre el ángulo de trayectoria del vehículo.



### 2. REFERENCIAS DE POSICIONAMIENTO DE LAS PIEZAS SUSTITUIDAS

#### C - FIJACIÓN DELANTERA DE LA CUNA DELANTERA



Con la mecánica delantera extraída únicamente, el calibre se apoya bajo la caja de fijación delantera de la cuna delantera y se centra en el orificio macho de roscar de fijación de la cuna.

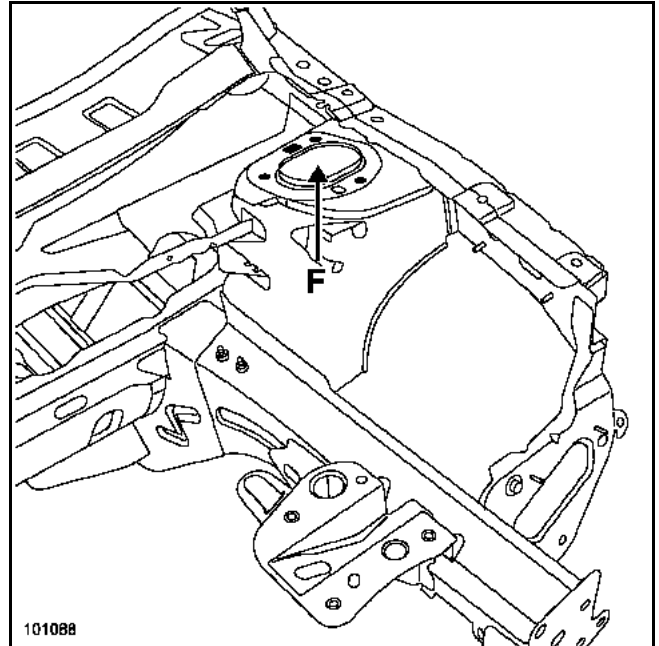
Se utiliza en la sustitución:

- de un larguero delantero parcial o completo,
- de un semibloque.

#### ATENCIÓN:

Este punto contribuye a asegurar la geometría del tren delantero, tiene una influencia directa en el movimiento espacial de la pala inferior, y por tanto en las variaciones del ángulo de avance y del paralelismo.

#### F - FIJACIÓN SUPERIOR DEL AMORTIGUADOR DELANTERO



El calibre se apoya bajo la copela del amortiguador y se centra en el orificio del corte del amortiguador.

Se utiliza en la sustitución:

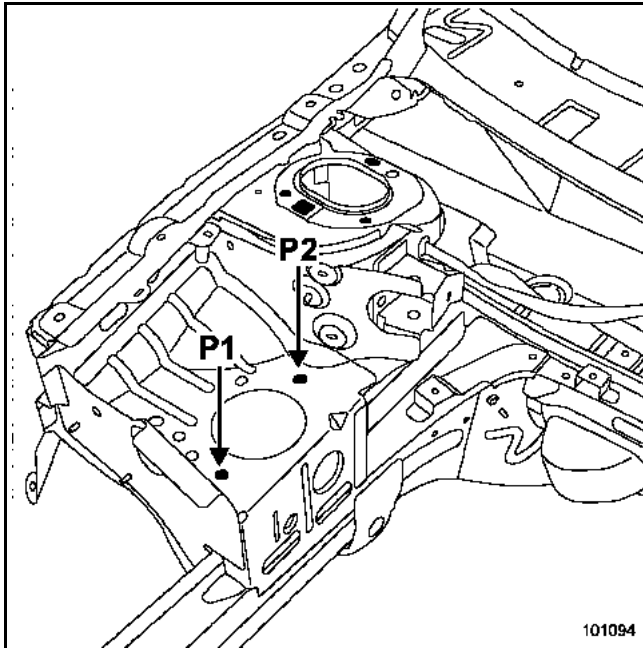
- del paso de rueda,
- de un semibloque delantero.

Se utiliza también durante un enderezado.

#### ATENCIÓN:

Este punto contribuye a asegurar la geometría del tren delantero, tiene una influencia directa en los ángulos de pivote de caída y de avance.

### P - FIJACIÓN DEL MOTOR

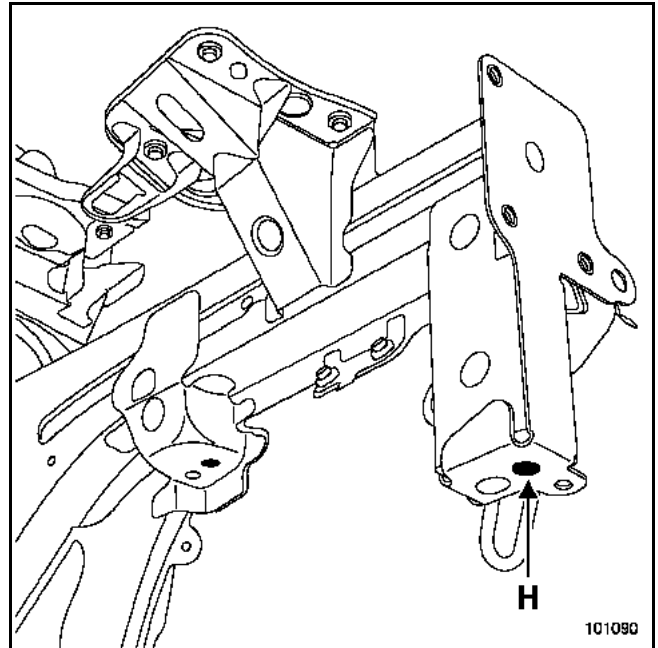


El calibre se posiciona encima del apoyo del motor, se centra en los orificios de fijación del patín.

Hay que utilizarlo con la mecánica extraída para la sustitución:

- de un semibloque delantero,
- de un paso de rueda delantero.

### H - EXTREMO DEL LARGUERO DELANTERO

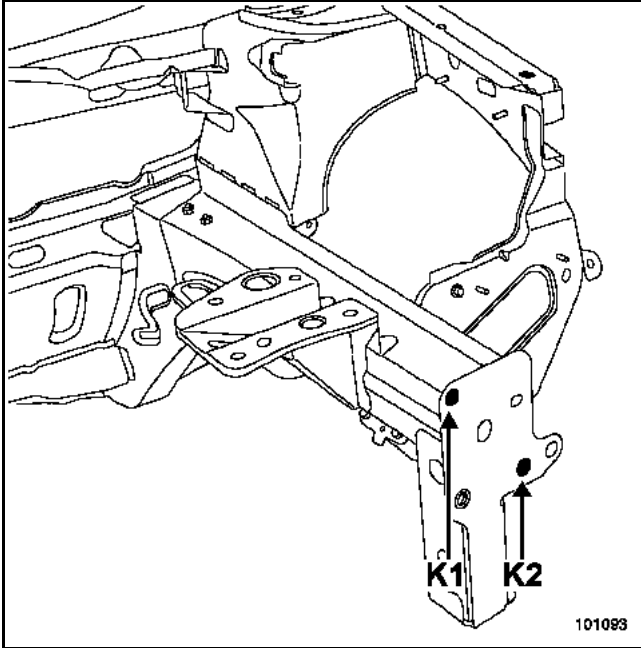


El calibre se coloca bajo el larguero y se centra en el orificio macho de rosca de fijación del travesaño soporte del radiador.

Hay que utilizarlo con la mecánica extraída para la sustitución:

- de un larguero,
- de un semibloque delantero,
- de un soporte de fijación del travesaño del radiador.

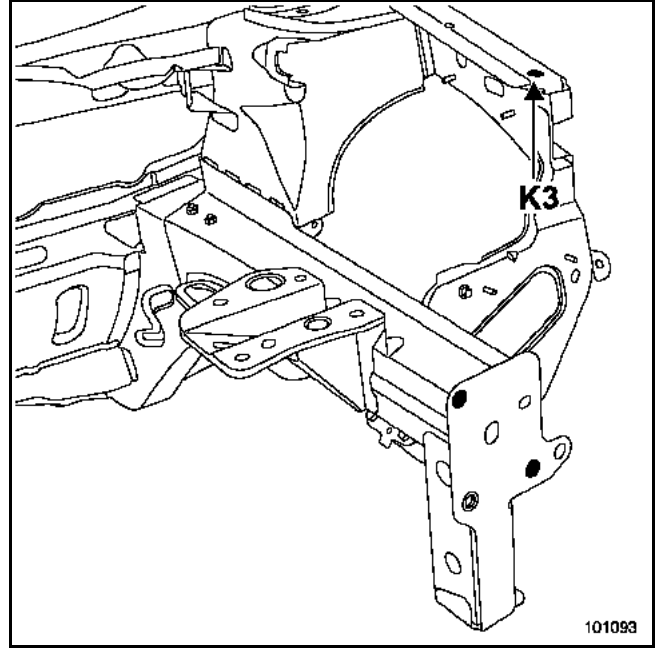
### K - FIJACIONES DE TRAVESAÑO CHOQUE DELANTERO



El calibre se apoya verticalmente contra el soporte de travesaño del radiador y se centra en los orificios macho de rosca de fijación del travesaño choque delantero.

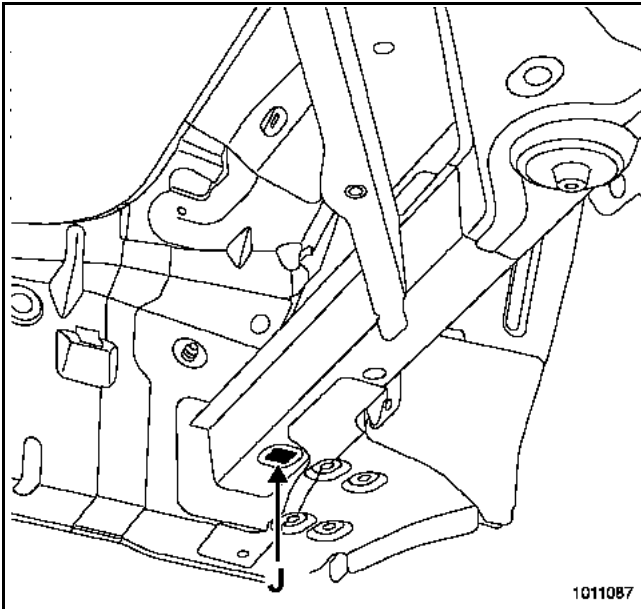
En reestructuración, los puntos (K) son utilizados para la sustitución:

- de un soporte del travesaño del radiador,
- de un larguero delantero parcial o completo,
- de un semibloque.



Sirven también de referencia para el punto (K3) de fijación del soporte superior de la aleta delantera.

### J - EXTREMO DEL LARGUERO TRASERO

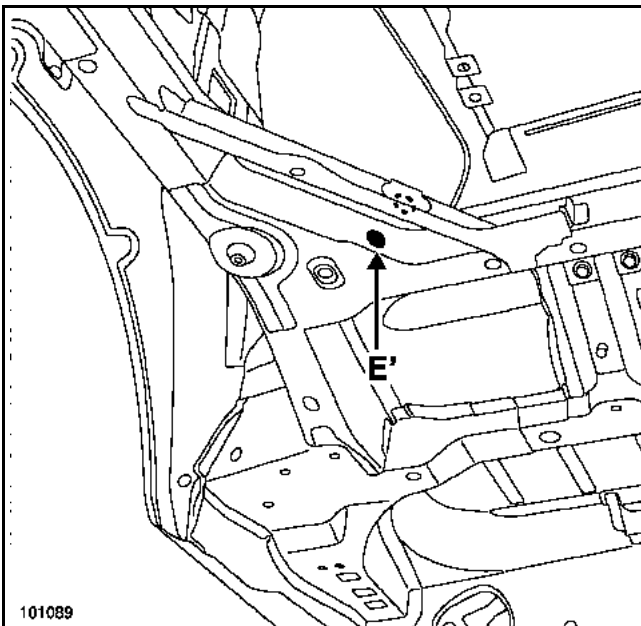


El calibre se apoya bajo el larguero y se centra en el orificio piloto.

Hay que utilizarlo con la mecánica montada, para la alineación del larguero.

Se utiliza también con la mecánica extraída, en las mismas condiciones, para la sustitución del larguero.

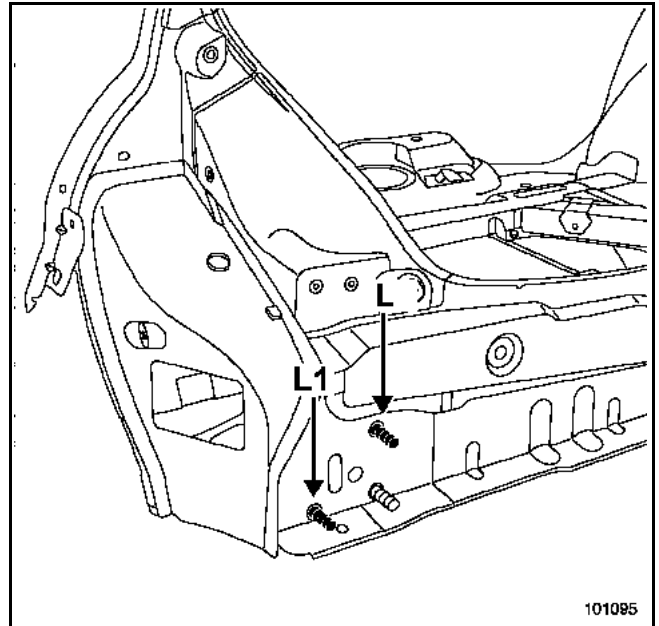
### E - FIJACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO



El calibre va centrado y fijado en el eje del amortiguador.

Se utiliza en la sustitución del larguero trasero completo.

### L - TRAVESAÑO DE FALDÓN



El calibre se apoya verticalmente contra el forro lateral del faldón trasero y se centra sobre los espárragos de fijación del travesaño de choque trasero.

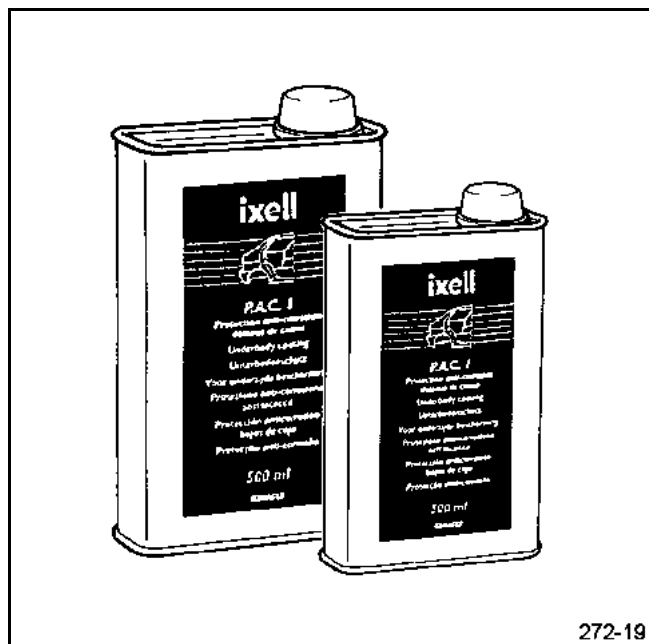
Se utilizan al sustituir:

- un refuerzo de fijación del travesaño de choque,
- un larguero trasero parcial o completo.

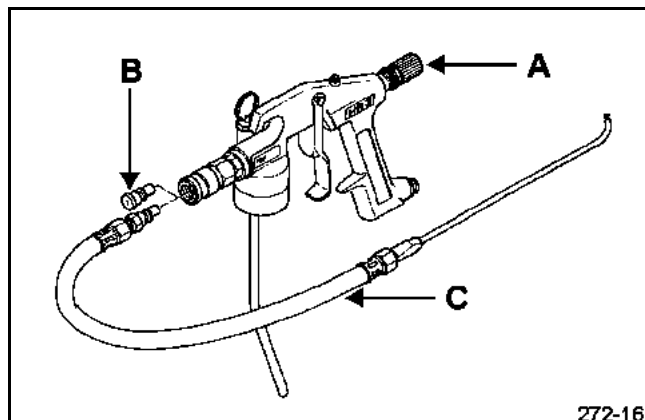
### RECUERDEN

- Los cuerpos huecos de la estructura de este vehículo están protegidos en fábrica con una cera inyectada en caliente. Para garantizar una protección equivalente tras la reparación, será necesario inyectar sucesivamente dos productos complementarios que constituyen un kit denominado "PAC1, PAC2".
- Después de la inyección, todos los orificios deben ser obstruidos con los obturadores adaptados a la forma de cada uno de ellos.
- Los productos y materiales necesarios para realizar estas operaciones están disponibles en el Almacén de Piezas de Recambio:

Producto: **71 11 170 744**

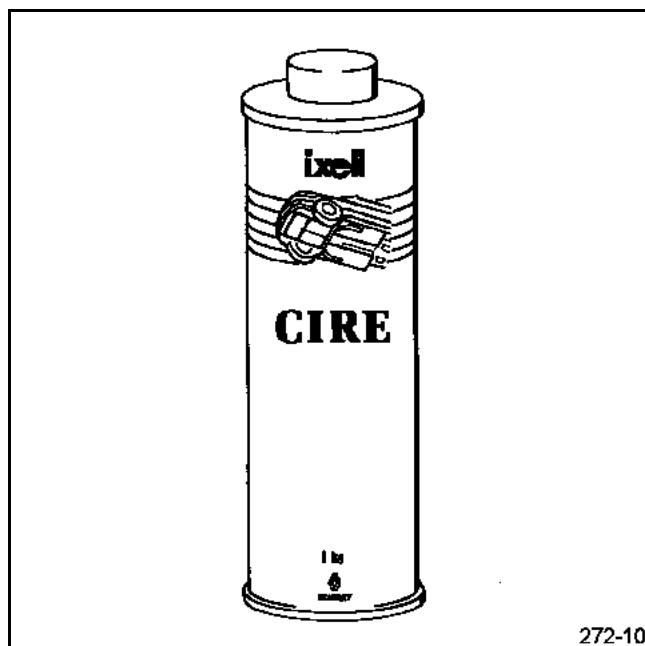


Material: conjunto pistola **77 11 172 528**  
cartucho vacío: **77 11 172 625**

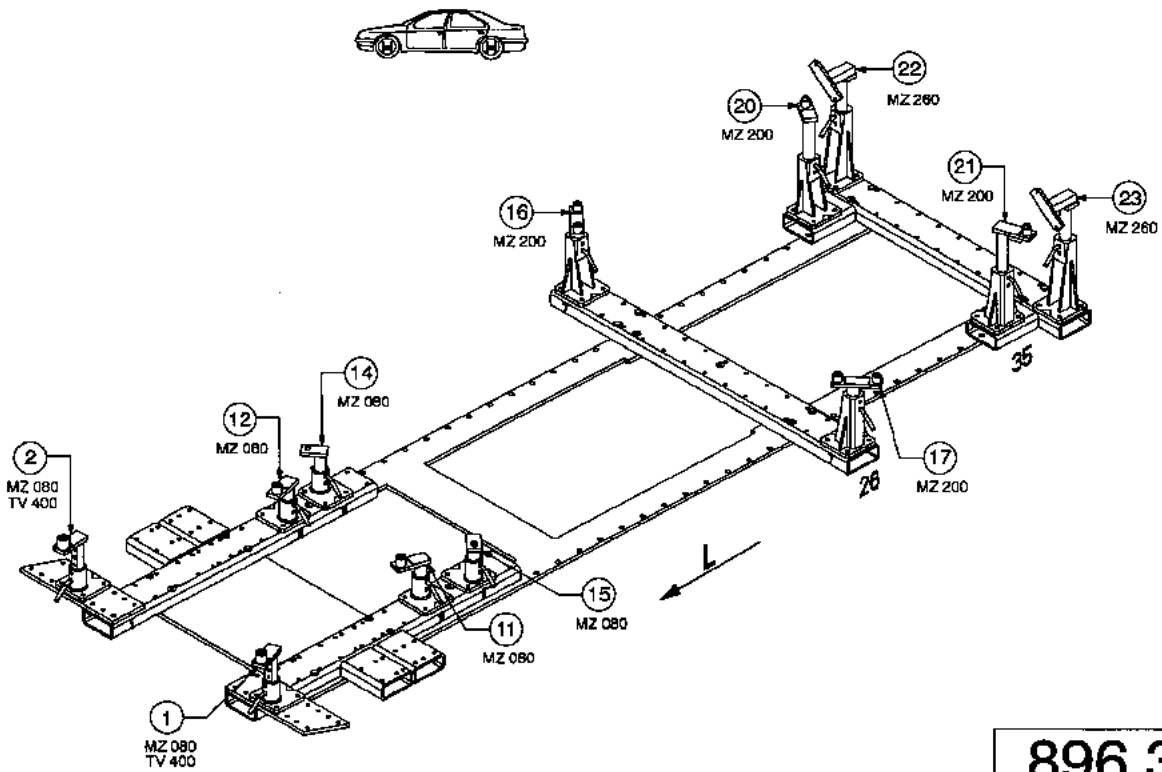


Para los obturadores, las informaciones necesarias se encuentran en el catálogo piezas de recambio del vehículo:  
PR 1334, láminas **64 011** y **64 021**.

El bastidor bajo el piso está protegido con una cera específica: **77 11 172 529**.

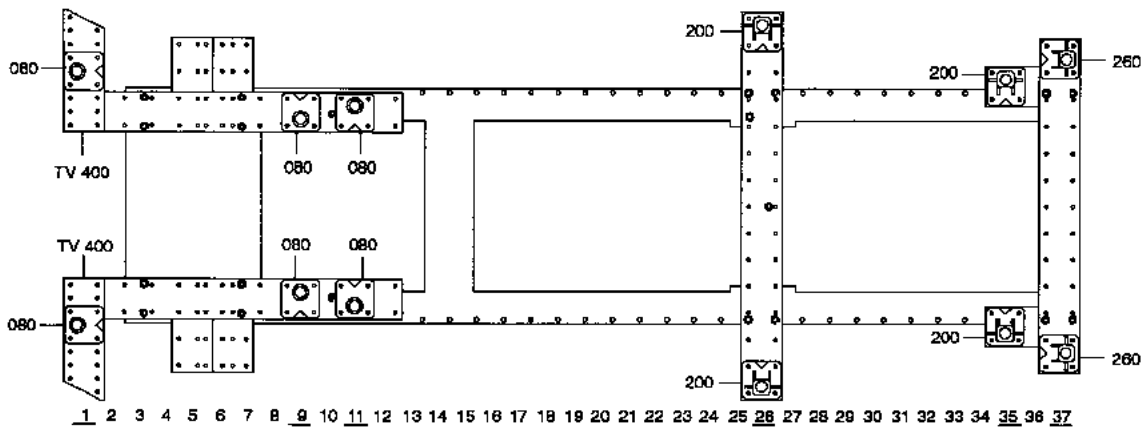


### CELETTE

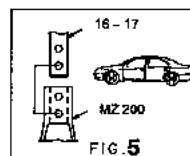
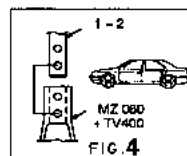


## 896.300

68 Kg 25.04.2002 427-D-305



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37



896.300-RVA3-1 00

# UTILLAJE

## Banco de reparación

# 05B

CELETTE

Technical drawing of a repair bench assembly. The main drawing shows the bench with various components labeled with numbers 1 through 37. A detailed view of the frame structure is shown below the main drawing, with components labeled 1 through 37. The frame is made of metal beams and plates, with various bolts and nuts. The components are labeled as follows:

- 1: MZ 080 TV 400
- 2: MZ 080 TV 400
- 3: MZ 080 TV 400
- 4: MZ 080 TV 400
- 5: MZ 260
- 6: MZ 260
- 7: MZ 080
- 8: MZ 080
- 9: MZ 601
- 10: MZ 080
- 11: MZ 080
- 12: MZ 080
- 13: MZ 080
- 14: MZ 080
- 15: MZ 080
- 16: MZ 200
- 17: MZ 200
- 18: MZ 260
- 19: MZ 260
- 20: MZ 200
- 21: MZ 200
- 22: MZ 260
- 23: MZ 260
- 24: MZ 200
- 25: MZ 200
- 26: MZ 200
- 27: MZ 200
- 28: MZ 200
- 29: MZ 200
- 30: MZ 200
- 31: MZ 200
- 32: MZ 200
- 33: MZ 200
- 34: MZ 200
- 35: MZ 200
- 36: MZ 200
- 37: MZ 200

Below the main drawing, there are three small diagrams labeled FIG. 1, FIG. 2, and FIG. 3, showing different views of the bench components. FIG. 1 shows the MZ 080 TV 400 component. FIG. 2 shows the MZ 200 component. FIG. 3 shows the MZ 260 component. A small inset drawing shows a component labeled 26, which is a MZ 200 component.

1	896.7001	2,8	1	080
2	896.7002	2,8	1	080
3	896.7003	3,0	1	080
4	896.7004	3,0	1	080
5	896.7005	2,4	1	260
6	896.7006	2,8	1	260
7	896.7007	3,0	1	080
8	896.7008	3,8	1	602
9	896.7009	3,6	1	601
10	896.7010	1,2	2	
11	896.7011	2,0	1	080
12	896.7012	2,0	1	080
13	896.7013	1,0	2	
14	896.7014	1,7	1	080
15	896.7015	1,7	1	080
16	896.7016	2,1	1	200
17	896.7017	2,1	1	200
18	896.7018	2,4	1	260
19	896.7019	2,4	1	260
20	896.7020	2,9	1	200
21	896.7021	3,2	1	200
22	896.7022	3,3	1	260
23	896.7023	3,2	1	260
24	896.7024	3,7	1	
25	896.7025	3,7	1	
26	896.7026	1,0	1	
	V32	0,1	2	
	M 6-35		2	
	M 8-20		4	
	M 10-25		10	
	M 10-30		2	
	M 10-70		4	
	M 12-25		2	
	M 12-40		2	
	M 12-70		2	
	M 12-85		6	
	M 8		4	
	M 12		2	
	MU 12		2	

**896.300**

68 Kg    25.04.2002    427-D-30A

896.300-RVA3-1 00



**BLACKHAWK**

Cabezas específicas para **Sistema MS**

Solicitar a: BLACKHAWK  
centro Eurofret  
Rue de Rheinfeld  
67100 STRASBOURG

**Montaje completo para MÉGANE: REN-88 835**

**NOTA:**

Estos materiales están disponibles solamente bajo pedido.

**CELETTE**

Cabezas específicas para **Sistema MZ**

Solicitar a: CELETTE S.A.  
B.P.9  
38026 VIENNE

**Montaje completo para MÉGANE: 896.300**



KIT ANCLAJE PARA BANCO DE REPARACIÓN CELETTE  
Referencia proveedor: AN.36



Technical drawing showing three views of the repair kit components, labeled 1 through 12. The views illustrate the assembly of the repair kit, including the base plate (1), mounting brackets (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11), and pins (12).

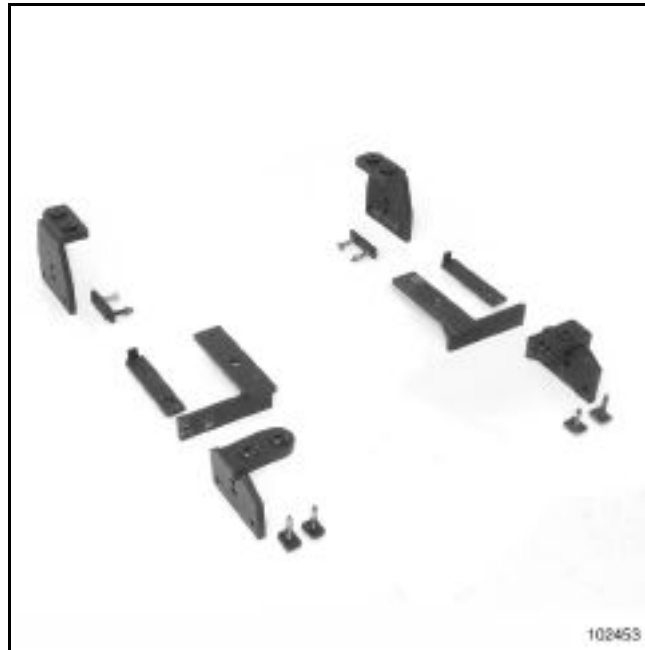
1	AN.36.701	6,5	1
2	AN.36.702	6,5	1
3	AN.36.703	0,1	8
4	AN.36.704	0,4	4
5	AN.36.705	0,8	2
6	AN.36.706	0,4	4
7	AN.36.707	2,0	2
8	AN.36.708	4,5	1
9	AN.36.709	4,5	1
10	AN.36.710	0,2	4
11	AN.36.711	0,01	2
12	AN.36.712	2,1	2

	M 12-26	8
	M 12-30	8
	M 12	4
	M 14	4
	M 16	2
	MU 14	4

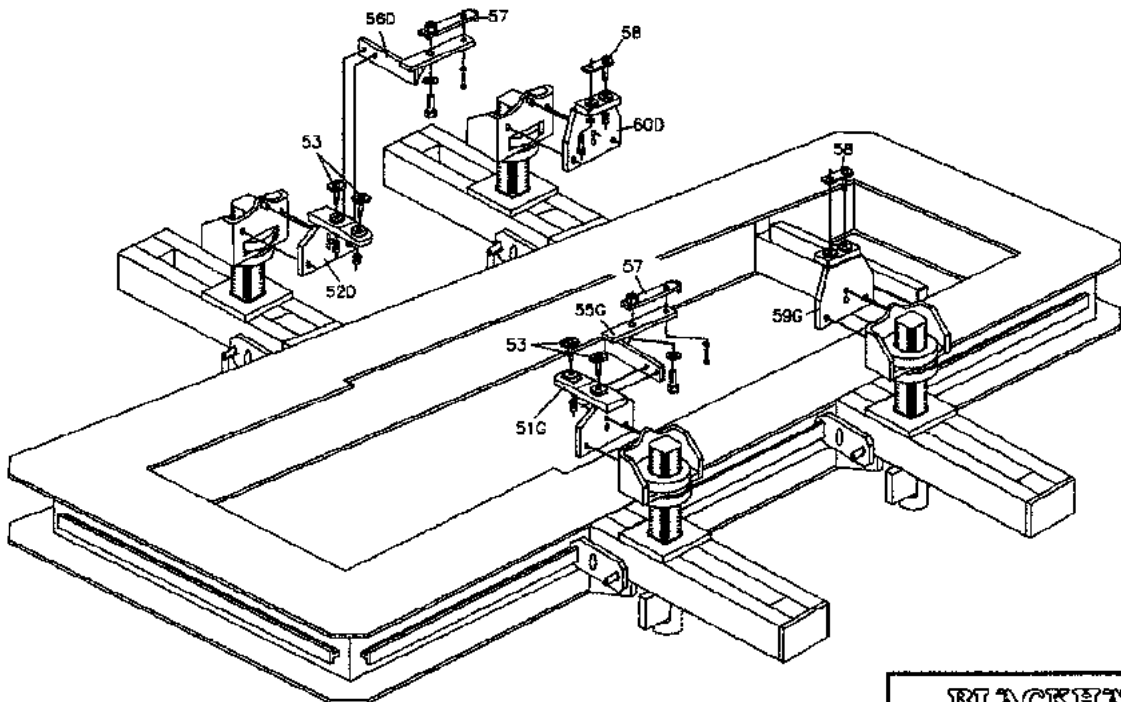
**AN.36**

38 Kg	22.05.2002	AN.36-RA4-1	03

KIT ANCLAJE PARA BANCO DE REPARACIÓN BLACKHAWK  
Referencia proveedor: AEK-186.4



102453

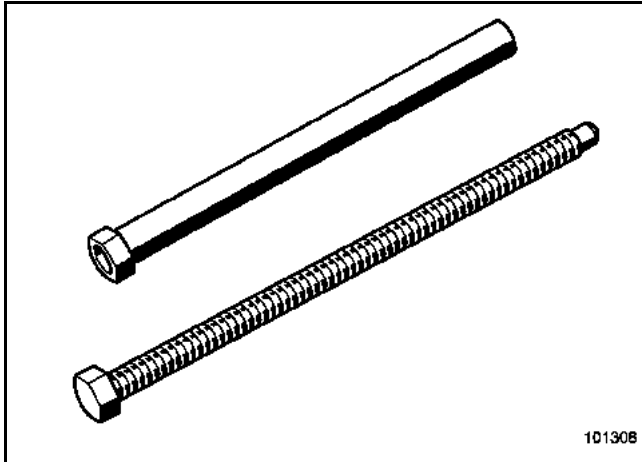


BLACKHAWK

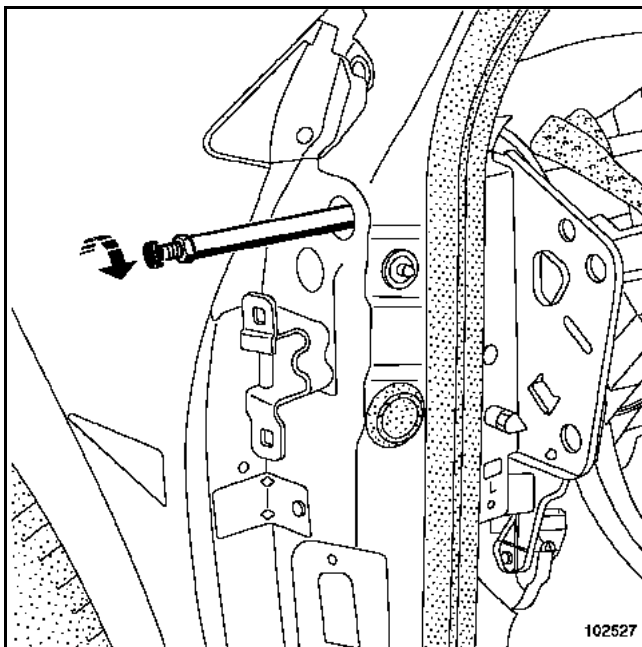
REF.No: AEK-186.4

102456

**ÚTIL PARA REPOSICIÓN DEL TABLERO DE BORDO Car. 1673**

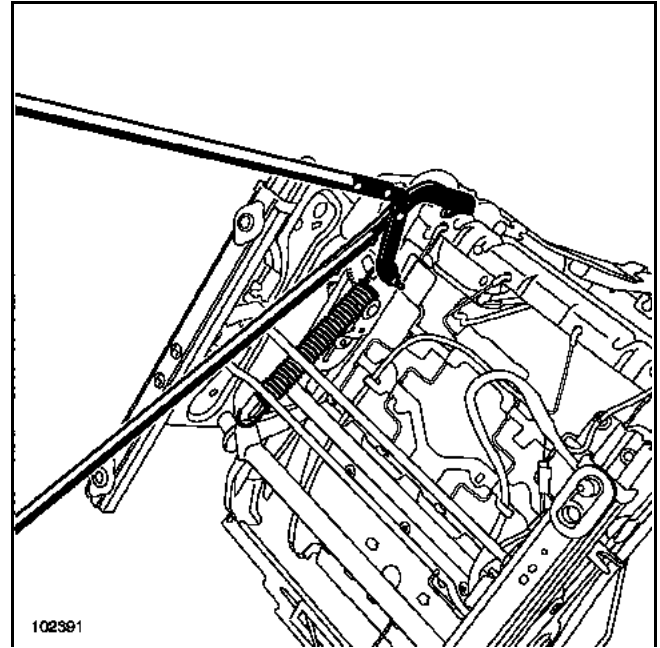


**Útil colocado en el vehículo**

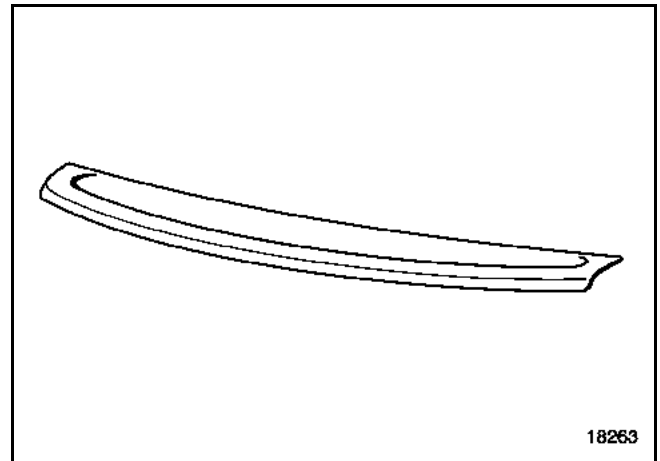


**PINZA PARA MONTAJE DE ARMADURADE ASIENTO Car. 1679**

**Útil colocado en el vehículo**



**PROTECTOR DEL TABLERO DE BORDO Car. 1670**

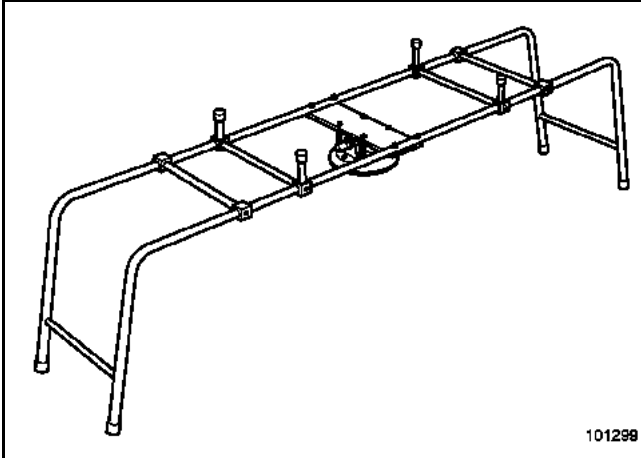


## VENTOSA PARA MONTAJE DEL TECHO PANORÁMICO

Material DESVIL Ref: PARV 200 + juego de 2 arcos  
APARV 200 ESP

### NOTA:

Se requiere un útil para efectuar la operación.



## MALETÍN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS AÑADIDAS

Referencia: HC tipo 41 86 000 000 específica  
RENAULT

Proveedor: BOLLHOFF.OTALU.SA

Nº de homologación: 100 900

