Trafic

8 Equipamiento eléctrico

80 BATERÍA - FAROS DELANTEROS

81 ILUMINACIÓN TRASERA E INTERIOR

82 ANTIARRANQUE

83 INSTRUMENTOS DEL CUADRO

84 MANDO DE SEÑALIZACIÓN

85 LIMPIAS

86 RADIO

87 APARATOS DE ASISTENCIA ELÉCTRICA

88 CABLEADO

77 11 303 403 **ABRIL 2001** **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 2001

Equipamiento eléctrico

Sumario

Páginas

80 BATERÍA - FAROS DELANTEROS

Batería
Particularidades 80-1
Faro delantero
Bloque óptico 80-4
Lámparas 80-5
Reglaje in situ 80-6
Luces de niebla 80-8

81 ILUMINACIÓN TRASERA E INTERIOR

Luces traseras 81-1
Luces de stop 81-3
Iluminación placa de matrícula 81-4
Caja de fusibles 81-5
Platina de relés 81-8
Caja de Fusibles/Relés 81-10

82 ANTIARRANQUE

Sistema antiarranque llave encriptada 82-1

83 INSTRUMENTOS DEL CUADRO

Tablero de bordo 83-1
Cuadro de instrumentos 83-10
Detector de nivel de carburante 83-18
Sonda de nivel de aceite 83-19

Páginas

84 MANDOS - SEÑALIZACIÓN

Contactor giratorio 84-1
Manecilla del limpia 84-4
Manecilla de iluminación 84-5
Contactor luces de precaución 84-6
Contactor de condenación de las puertas 84-7
Contactores elevalunas eléctricos conductor 84-8
Cajetín Impulsional elevalunas 84-9
Contactor elevalunas eléctrico pasajero 84-10
Luneta térmica 84-11
Parabrisas térmico 84-12
Cerradura de puertas 84-13
Retrovisor eléctrico 84-15
Mando retrovisores 84-16
Sonda de temperatura exterior 84-17

85 LIMPIAS

Limpiaparabrisas 85-1
Limpialuneta 85-5
Bomba eléctrica lavaparabrisas 85-7

86 RADIO

Auto-radio 86-1
Pantalla 86-8

Sumario

Páginas

87 APARATOS DE ASISTENCIA ELECTRÓNICA

Unidad Central del Habitáculo 87-1

88 CABLEADO

Airbags y pretensores de cinturón de seguridad 88-1

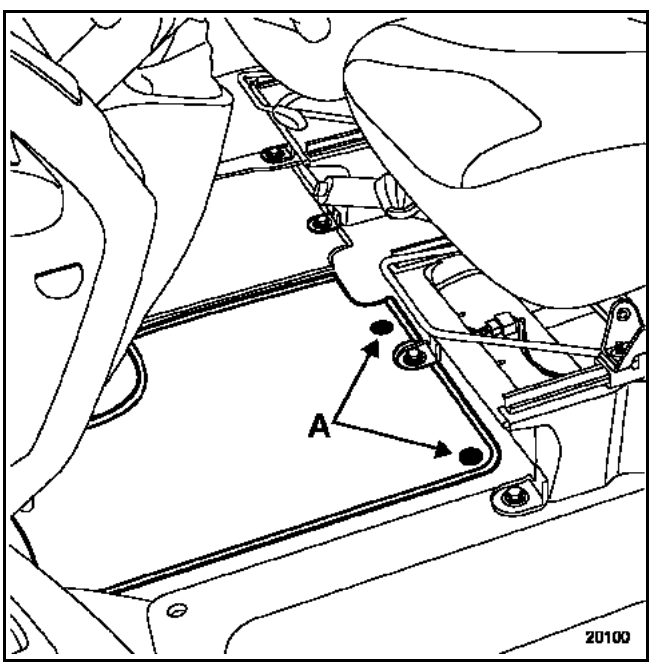
LOCALIZACIÓN

La batería está situada bajo el asiento delantero izquierdo.

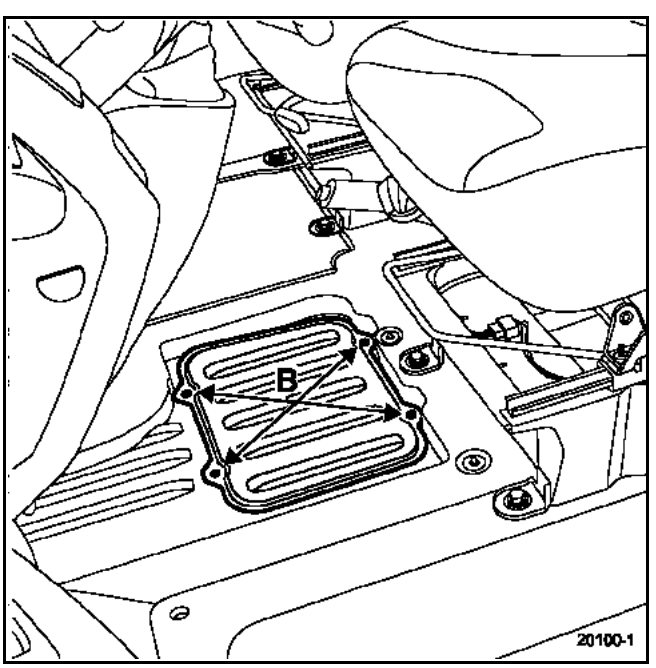
EXTRACCIÓN

Recular el asiento delantero izquierdo al máximo.

Extraer:
– la moqueta del suelo (grapas A),



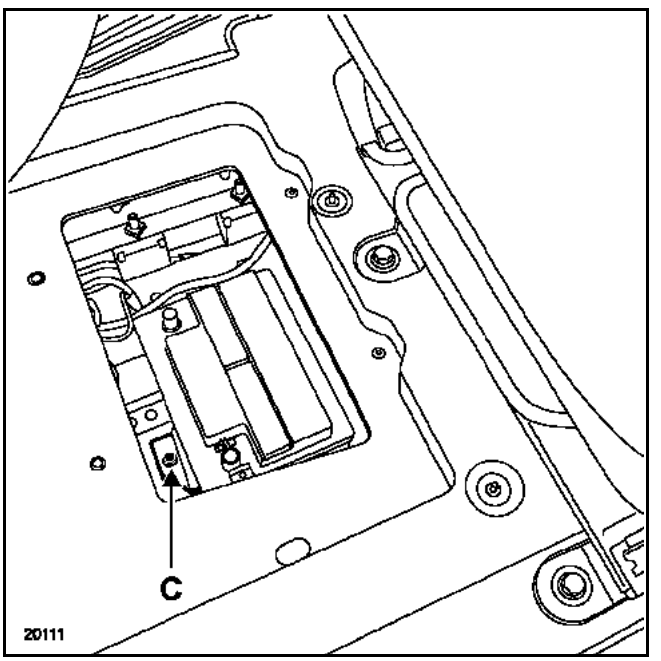
– la tapa (tornillo B),



NOTA: no es necesario aflojar completamente los tornillos (B), para extraer la tapa.

Desconectar la batería empezando por el borne negativo.

Para extraer la batería, aflojar la brida de fijación (C).



REPOSICIÓN

Durante la reposición de la batería o cada vez que ésta es desconectada, será necesario efectuar un cierto número de aprendizajes simples, sin útil de diagnóstico:
– Puesta en hora del reloj
– entrada del código de cuatro cifras del auto-radio.

Particularidad para los vehículos equipados con taquígrafo:

Consultar el manual de utilización para reinicializar el sistema.

A - CONTROL

Hay que verificar y asegurarse de:

- la ausencia de grietas o roturas en el recipiente y en la tapa,
- la limpieza de la parte superior de la batería,
- el estado de los bornes.

Es indispensable:

- asegurarse de la ausencia de sales corrosivas (sulfatación) en los bornes,
- proceder, si es necesario, a su limpieza y a su engrasado,
- verificar el correcto apriete de las tuercas en los bornes. En realidad, un mal contacto puede provocar incidentes de arranque o de carga y se corre el riesgo de que salten chispas que pueden hacer explotar la batería,
- verificar el nivel del electrolito.

Baterías provistas de rampas con tapones desmontables:

- retirar la tapa bien con la mano, o bien con ayuda de una herramienta (espátula rígida),
- verificar que el nivel del electrolito, en todos los elementos, esté por encima de los separadores (**1,5 centímetros aproximadamente**),
- si es necesario, rellenar los niveles con agua desmineralizada.

ATENCIÓN: si se ha desbordado el electrolito, hay que limpiar la batería, así como su recipiente con agua clara, para evitar riesgos de oxidación.

NOTA: algunas baterías tienen unos recipiente translúcidos, lo que permite ver el nivel del electrolito.

No añadir nunca electrolito, ácido u otros productos.

B - PRECAUCIONES

Es interesante recordar que una batería:

- contiene ácido sulfúrico que es un producto peligroso,
- da origen, durante su carga, a oxígeno e hidrógeno. La mezcla de estos dos gases forma un gas detonante que puede dar lugar a explosiones.

1) PELIGRO = ÁCIDO

La solución de ácido sulfúrico es un producto muy agresivo, tóxico y corrosivo. Ataca la piel, las ropas, el hormigón y corroe a la mayor parte de los metales.

Así, es muy importante, cuando se manipula una batería, tomar las precauciones siguientes:

- protegerse los ojos con gafas,
- llevar guantes y vestimenta antiácido.

En caso de proyección de ácido, hay que aclarar abundantemente con agua todas las partes salpicadas. Si han sido alcanzados los ojos, consultar con un médico.

2 - PELIGRO = RIESGO DE EXPLOSIÓN

Cuando una batería está cargándose (bien sobre el vehículo, bien en el exterior), se forma oxígeno e hidrógeno. La formación de gas es máxima cuando la batería está completamente cargada y la cantidad de gas producido es proporcional a la intensidad de la corriente de carga.

El oxígeno y el hidrógeno se asocian en los espacios libres, en la superficie de las placas y forman una mezcla detonante. Esta mezcla es muy explosiva.

La menor chispa, un cigarrillo o una cerilla recién apagada son suficientes para provocar la explosión. La detonación es tan fuerte que la batería puede volar en pedazos y el ácido dispersarse en el aire del entorno. Las personas que se encuentren cerca estarán en peligro (trozos proyectados, salpicaduras de ácido). Las salpicaduras de ácido son peligrosas para los ojos, la cara y las manos. También atacan las ropas.

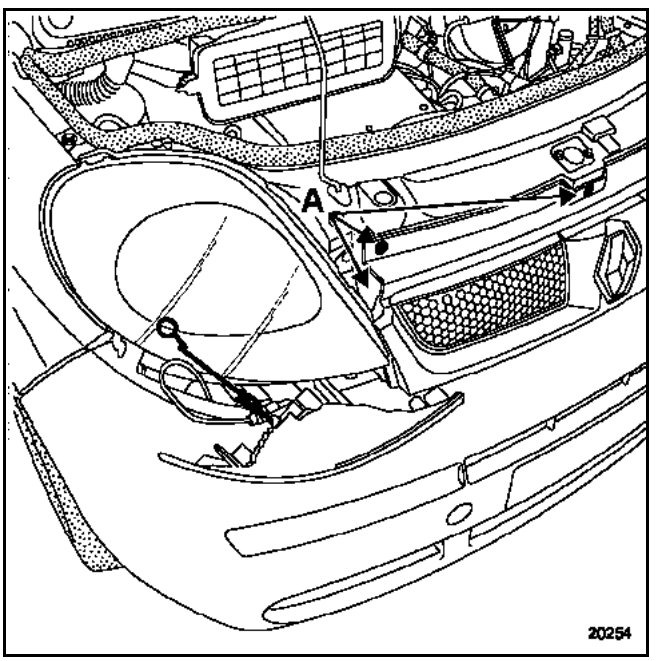
La prevención contra el peligro de explosión que puede representar la batería tratada con negligencia, debe ser tomada muy en serio. Evitar los riesgos de chispas.

- Asegurarse de que los "consumidores" estén cortados, antes de desconectar o de volver a conectar una batería.
- Durante la carga de una batería en un local, detener el cargador antes de conectar o desconectar la batería.
- No colocar objetos metálicos sobre la batería para no crear un cortocircuito entre los bornes.
- No acercar nunca a una batería una llama, una lámpara de soldador, un soplete, un cigarrillo o una cerilla encendida.

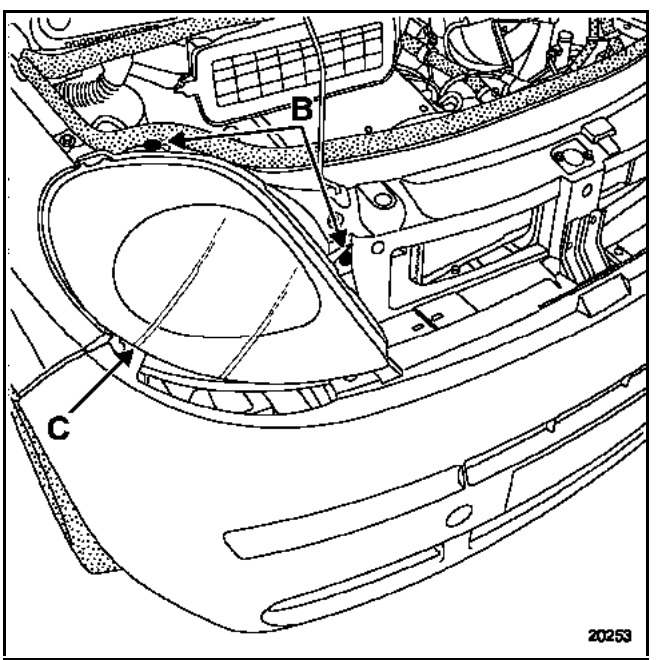
EXTRACCIÓN

Desconectar los conectores del bloque óptico.

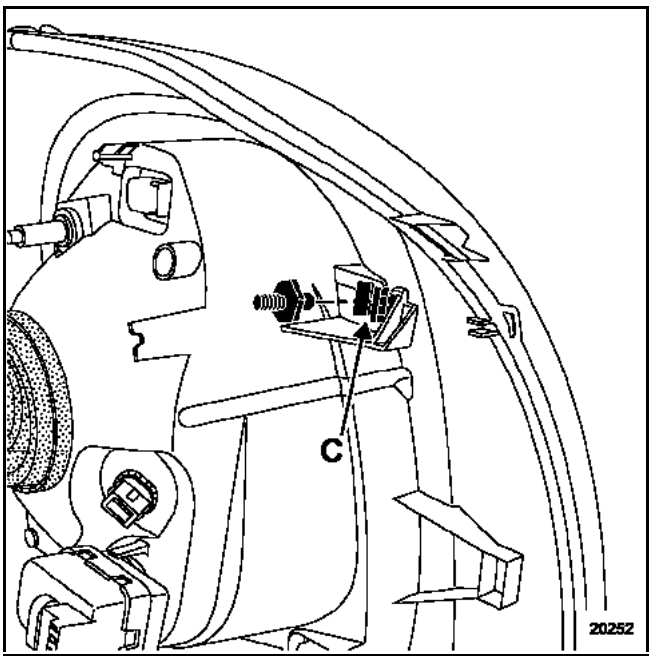
Extraer:
– el intermitente,
– los tornillos (A) de fijación de la calandra,



– los tornillos (B) de fijación de la óptica.



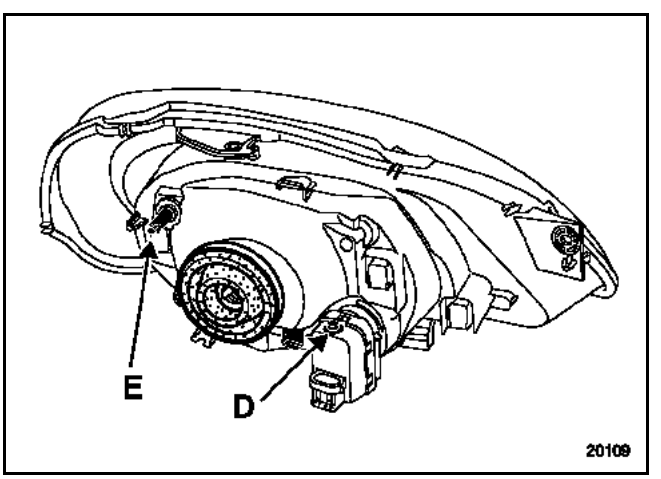
Retirar la óptica liberando a la vez la grapa de fijación inferior (C).



REPOSICIÓN

Es imperativo tras cada extracción, proceder al reglaje de las ópticas:

- colocar el vehículo en un suelo plano, con el freno de mano sin poner,
- asegurarse de que el vehículo esté vacío con, si es posible, el depósito lleno,
- posicionar el mando de reglaje en 0,
- accionar el tornillo (D) para el reglaje en altura,
- accionar el tornillo (E) para el reglaje en dirección.

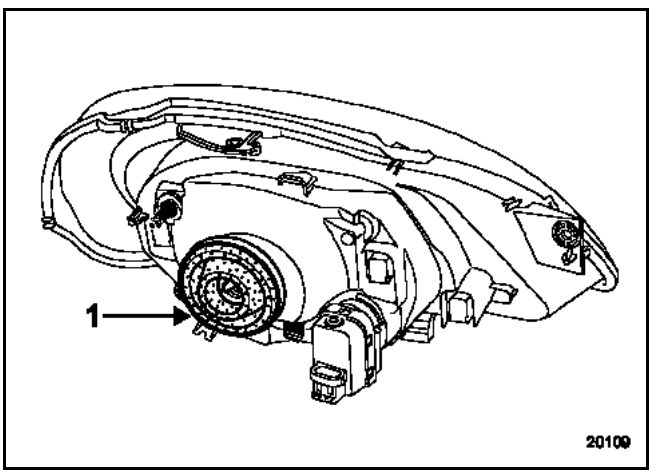


SUSTITUCIÓN DE LAS LÁMPARAS

Lámpara de luz de carretera, luz de cruce

La sustitución de la lámpara se hará tras haber extraído la tapa de plástico (1).

OBSERVACIÓN: para la sustitución de las lámparas de la luz de carretera, luz de cruce, utilizar exclusivamente lámparas **H4** homologadas.

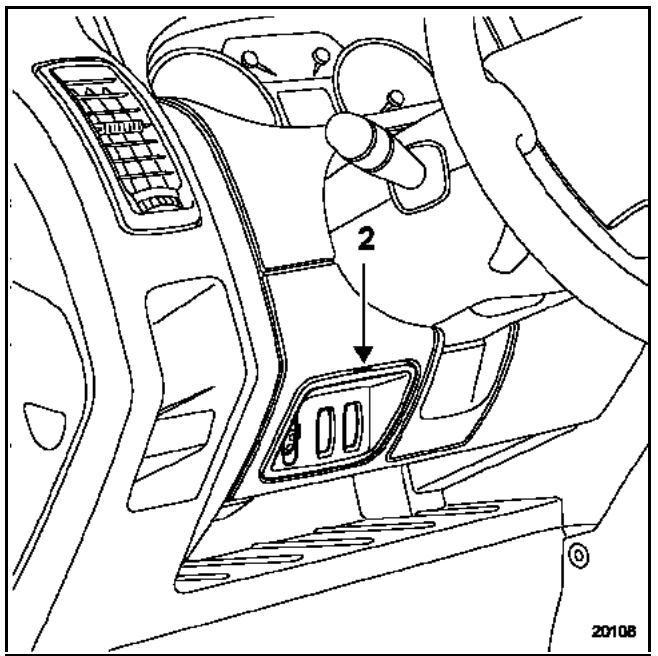


Lámpara de indicación de dirección

Utilizar lámparas del tipo **PY 21W** homologadas.

Lámparas luz de posición

Utilizar lámparas del tipo **W5W.**

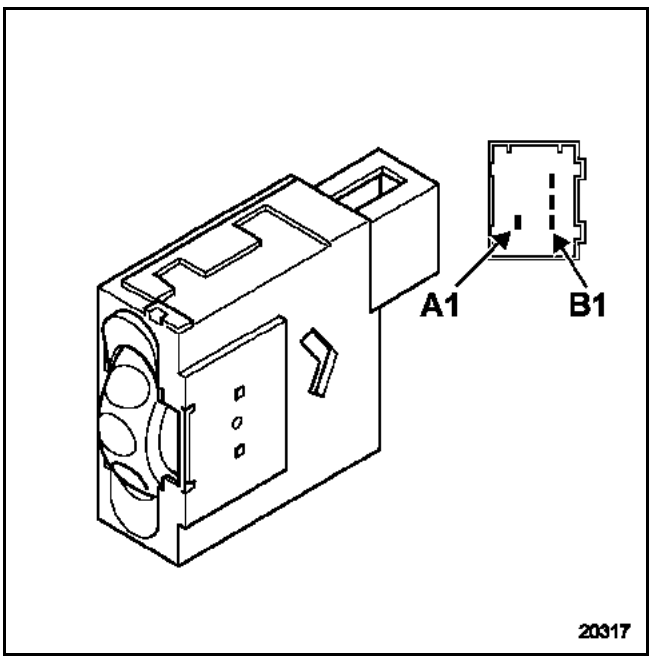


Mediante un destornillador pequeño colocado en (2) soltar el soporte del cajetín de mando.

Desconectar el conector, después desolidarizar el mando de la pletina soporte.

MANDO DE REGLAJE EN SITU

Conexión



Posición de la moleta	Tensión salida mando (en Voltios)
0	11 Voltios
1	8,5 Voltios
2	6 Voltios
3	3,5 Voltios
4	1,1 Voltios

Vía	Designación
A1	+ Después de contacto
B1	Masa
B2	Información luces de cruce
B3	Salida de mando

ACCIONADORES

EXTRACCIÓN

Desconectar el conector del accionador del reglaje in situ.

Girar el accionador un octavo de vuelta hacia la aleta del vehículo para sacarlo de la óptica.

Desacoplar, a continuación, la rótula de la parábola basculando ligeramente el accionador.

NOTA: la extracción del accionador no requiere la extracción del faro.

REPOSICIÓN

Mantener la parábola hacia la parte trasera del bloque óptico tirando del casquillo de la lámpara.

Encajar la rótula en la grapa del faro.

Posicionar el accionador en el bloque óptico.

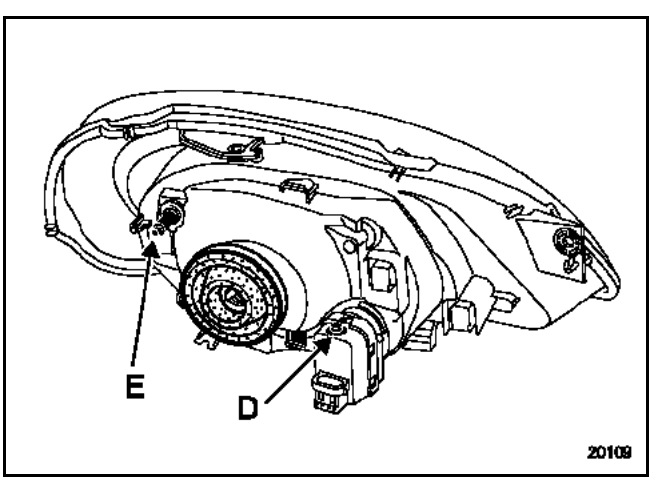
Girar el accionador un octavo de vuelta hacia el interior para introducirlo en el bloque óptico.

Conectar el conector y posicionar la tapa estanca.

Proceder al reglaje de los faros.

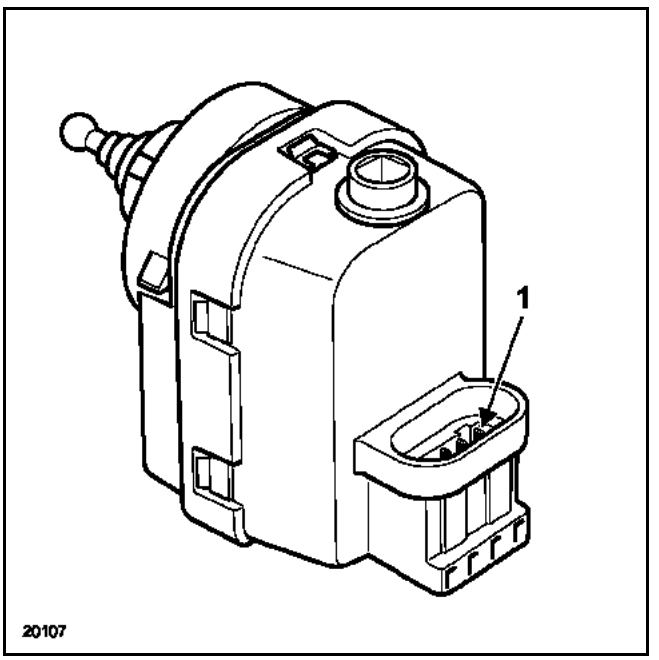
PROCESO DE REGLAJE

- Colocar el vehículo en un suelo plano, con el freno de mano sin poner.
- Asegurarse de que el vehículo esté vacío con, si es posible, el depósito lleno.
- Posicionar el mando de reglaje en 0.
- Tornillo (D) para el reglaje en altura.
- Tornillo (E) para el reglaje en dirección.



ACCIONADOR

CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Masa
2	Mando
3	Alimentación (luces de cruce)

EXTRACCIÓN

Aflojar los dos tornillos de fijación.

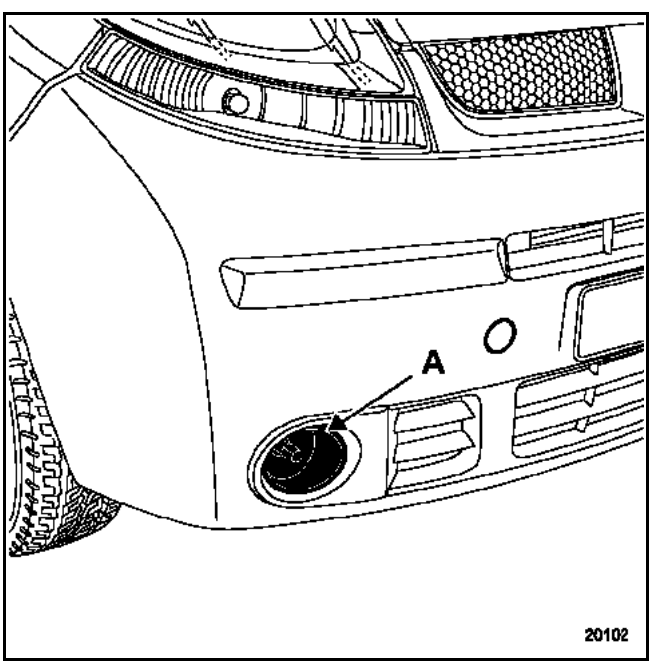
Desconectar el conector.

Sacar el antiniebla con su soporte.

Desolidarizar el antiniebla de su soporte (un tornillo).

REPOSICIÓN

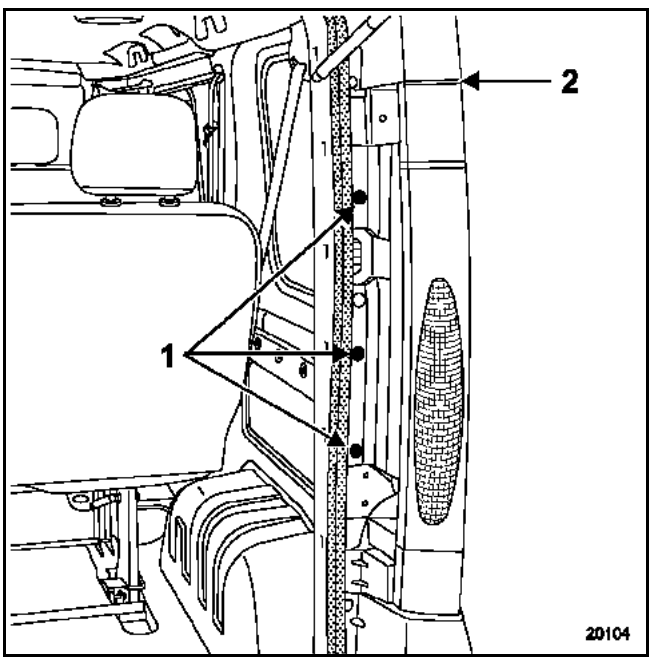
No hay ninguna particularidad, no obstante no olvidarse de proceder al reglaje de la luz de niebla actuando en el tornillo (A).



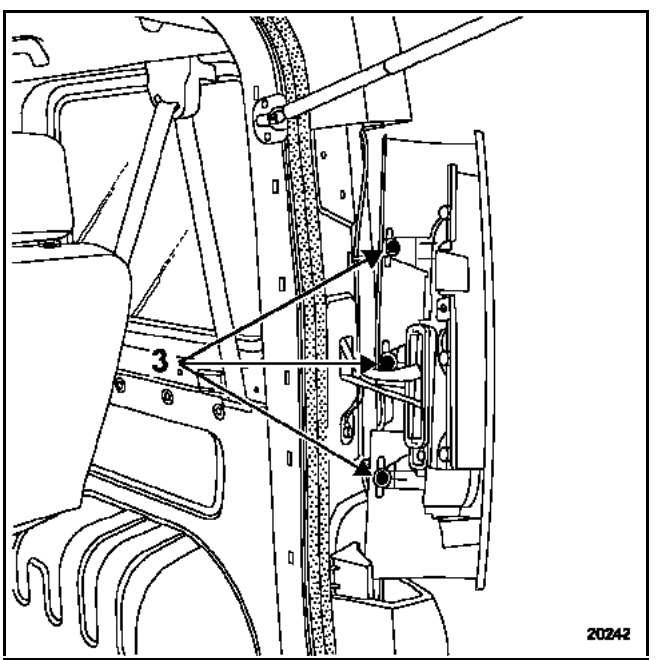
Las luces traseras constan de dos partes: una parte superior (luz de posición, luz de stop e intermitente) y una parte inferior (luz de marcha atrás y luz de niebla).

EXTRACCIÓN DE LOS PILOTOS (parte superior)

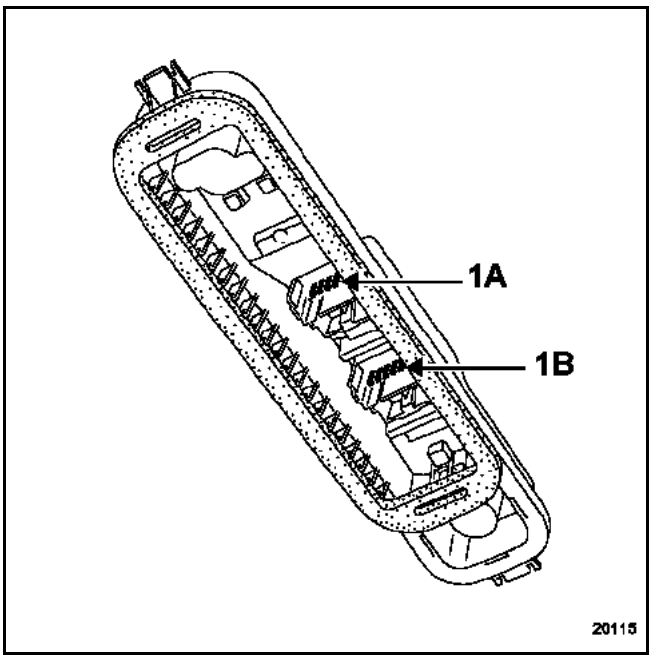
Quitar los tornillos de fijación **(1)**.



Girar el piloto para sacarlo de sus peones **(3)**.



Desconectar los conectores.



Conexión

Vía	Designación
1A	Alimentación luz de posición
2A	Alimentación luz de marcha atrás (entrada)
3A	Masa
4A	Alimentación luz de niebla (entrada)
5A	Intermitente
6A	Luces de stop
1B	no utilizada
2B	Alimentación luz de marcha atrás (salida)
3B	Masa
4B	Alimentación luz de niebla (salida)
5B	no utilizada
6B	no utilizada

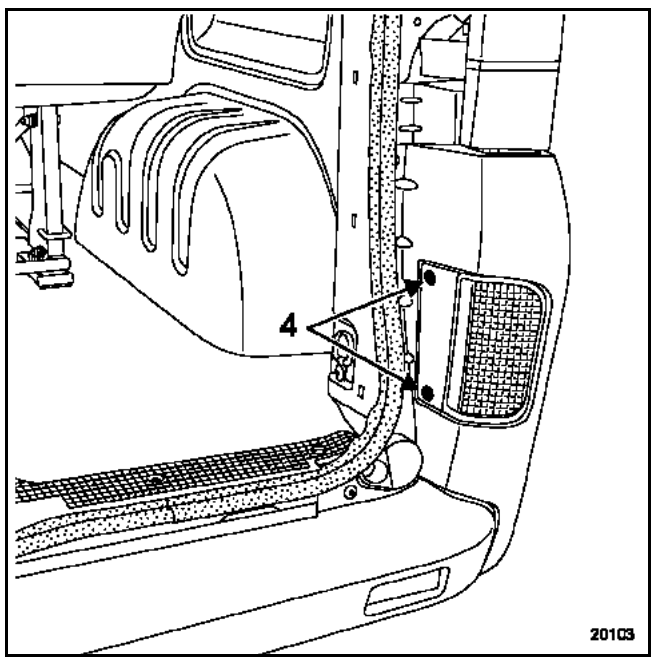
NOTA: la alimentación de la luz de niebla y de la luz de marcha atrás, transita por la platina del piloto superior.

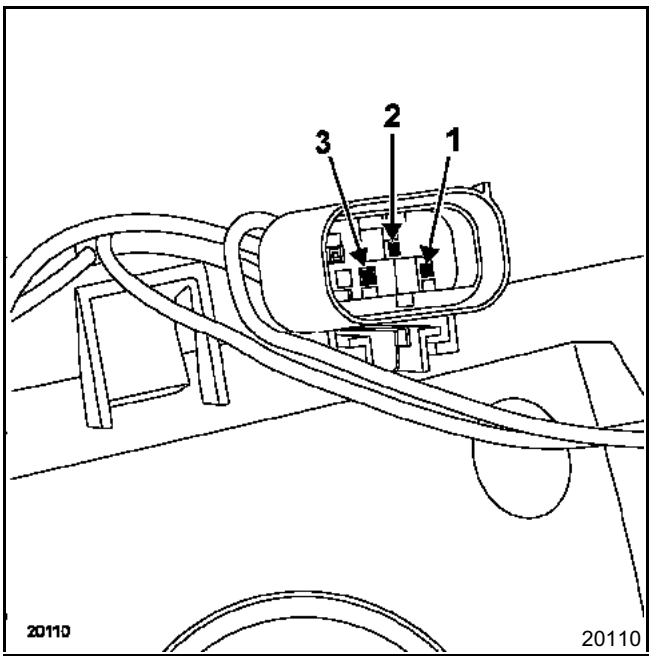
EXTRACCIÓN DE LOS PILOTOS (parte inferior)

Quitar los tornillos de fijación **(4).**

Desconectar el conector.

Sacar el bloque de pilotos.





Conexión

Vía	Designación
1	Alimentación luz de niebla
2	Alimentación luz de marcha atrás
3	Masa

NOTA: la alimentación de la luz de niebla y de la luz de marcha atrás, transita por la platina del piloto superior.

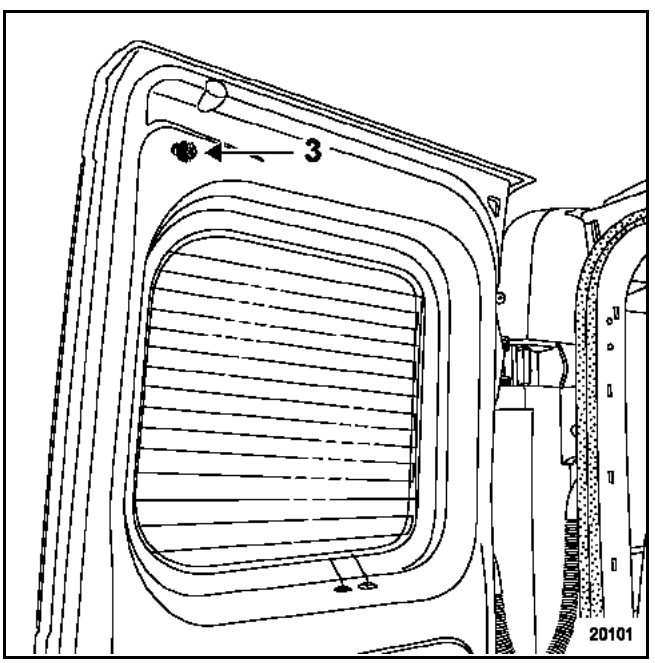
La fijación de la luz sobreelevada puede ser diferente en función de la versión (puertas traseras batientes o portón).

EXTRACCIÓN DE LA LUZ DE STOP SOBREELEVADA

*(**versión puertas batientes**)*

Quitar el tornillo de fijación **(3).**

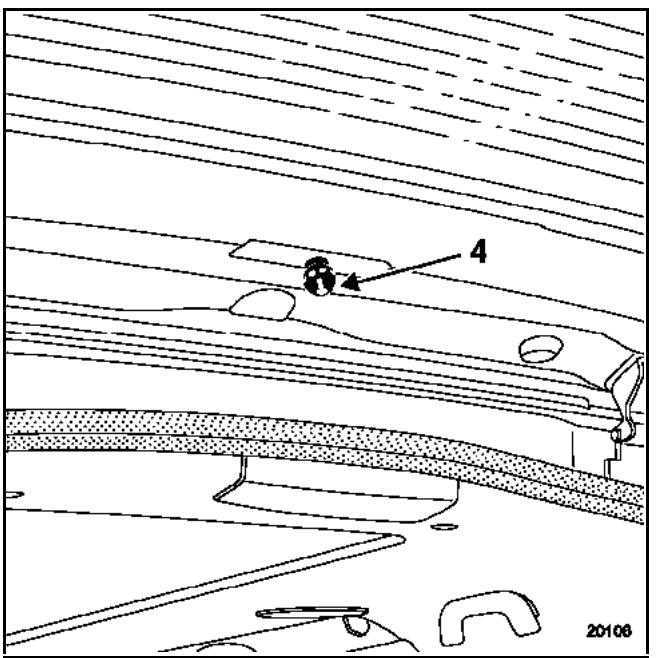
Desconectar el conector.

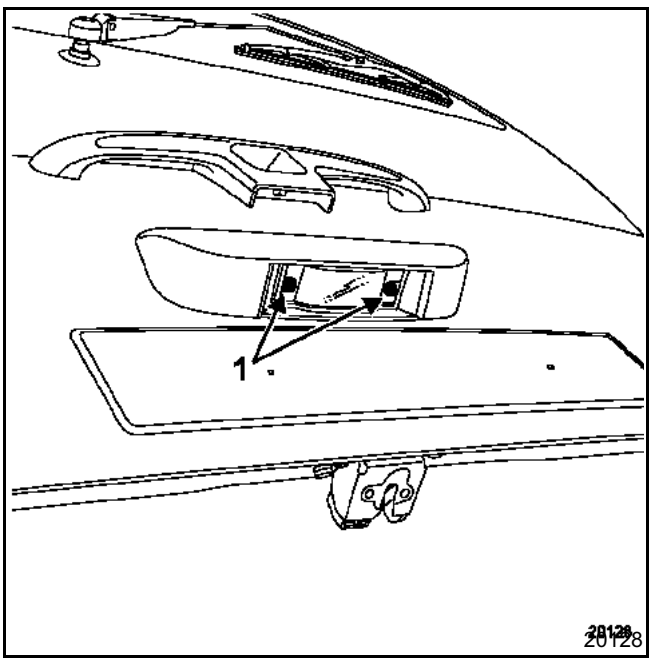


*(**versión portón**)*

Quitar el tornillo de fijación **(4).**

Desconectar el conector.





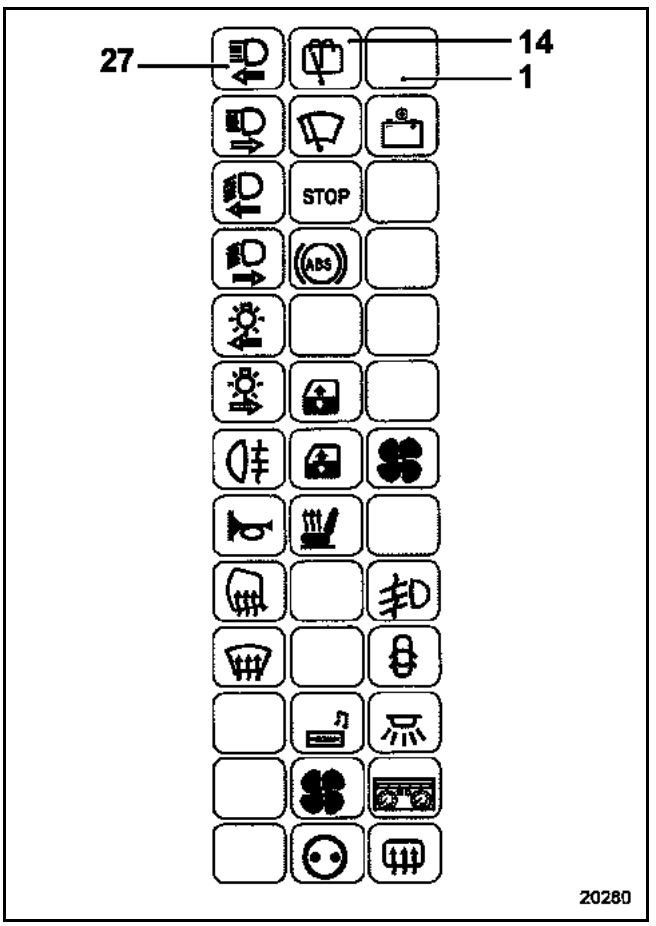
El acceso a la lámpara es idéntico para los vehículos versiones puertas batientes o portón.

EXTRACCIÓN

Aflojar los tornillos **(1)** de la tapa del iluminador para acceder a la lámpara.

Tipo de lámpara: **W 5W**

VIÑETAS DE FUSIBLES



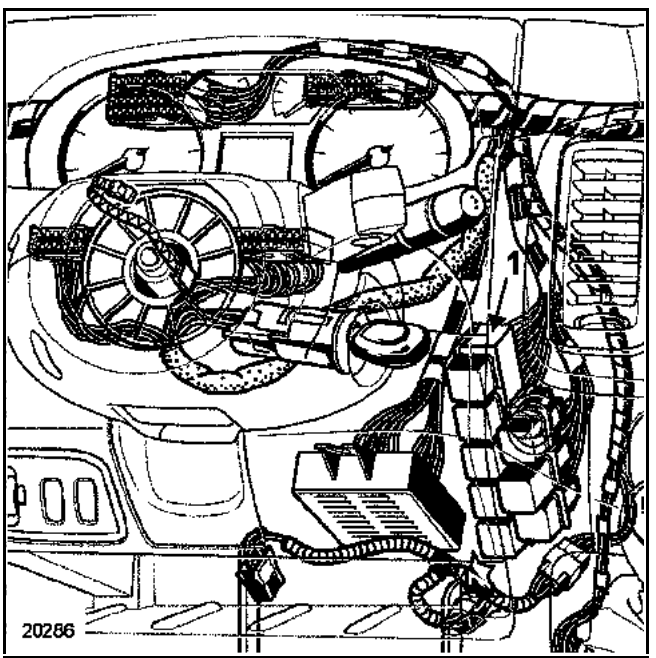
Afectación de los fusibles (según el nivel de equipamiento)

N°	Símbolos	Amperios	Designación
F1		--	Reserva
F2		15A	Corta-consumidores - Radio - Mando condenación eléctrica de las puertas - Combinado reloj temperatura exterior y visualizador de la radio - Unidad central de comunicación - Calculador de ayuda a la navegación - Mando del retrovisor eléctrico - Captador ultrasonidos alarma - Sirena alarma - Interfaz de comunicación radio-teléfono
F3		--	Reserva
F4		--	Reserva
F5		--	Reserva
F6		--	Reserva
F7		25A	Climatización
F8		--	Reserva
F9		15A	Luces delanteras de niebla
F10		30A	Condenación eléctrica de las puertas
F11		15A	Plafones delanteros y traseros
F12		10A	Cuadro de instrumentos - Toma de diagnóstico - Antiarranque
F13		30A	Luneta trasera térmica
F14		25A	Limpialuneta - Lava-luneta trasera - Contactor luz de marcha atrás - Relé embrague acondicionador de aire - Mando deshielo parabrisas - Cuadro de mando climatización - Temporizador parabrisas térmico
F15		25A	Limpiaparabrisas
F16	STOP	15A	Stop - Cuadro de instrumentos - Toma de diagnóstico - Mando reglaje de los faros - Mando luneta trasera térmica - Iluminador guantera - Mando condenación de las puertas - Encendedor - Acondicionador de aire - Airbag - Luces de día
F17		5A	**ABS** control de la trayectoria
F18		--	Reserva
F19		25A	Elevalunas eléctrico
F20		25A	Elevalunas eléctrico

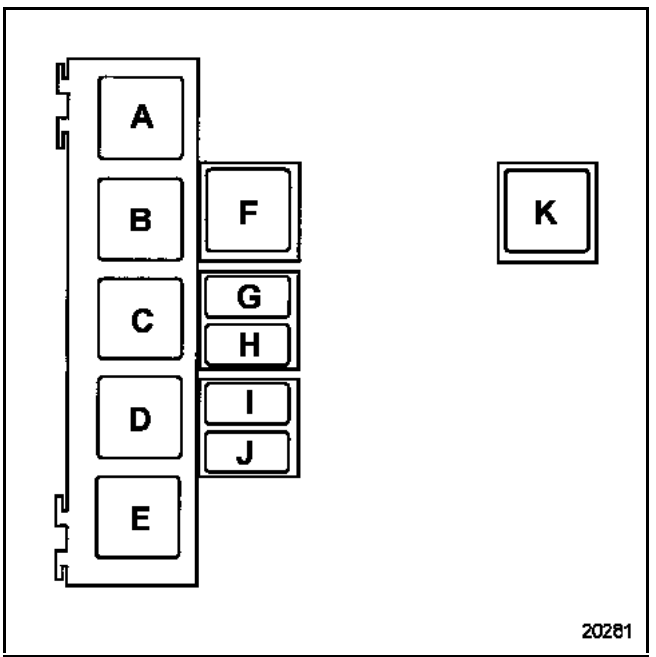
N°	Símbolos	Amperios	Designación
F21		20A	Asientos calefactantes
F22		--	Reserva
F23		--	Reserva
F24		15A	Radio - Encendedor - Relé luneta trasera - Relé deshielo parabrisas - Relé + después de contacto - Unidad central de comunicación - Luces de día -Interfaz de comunicación radio-teléfono
F25		25A	Calefacción
F26		15A	Toma de accesorios
F27		10A	Luz izquierda de carretera
F28		10A	Luz derecha de carretera
F29		10A	Luz izquierda de cruce
F30		10A	Luz derecha de cruce
F31		10A	Luz de posición izquierda - Iluminación de los instrumentos
F32		10A	Luz de posición derecha
F33		10A	Luz trasera de niebla
F34		15A	Chivato sonoro
F35		10A	Deshielo retrovisores
F36		5A	Activación parabrisas térmico
F37		--	Reserva
F38		--	Reserva
F39		--	Reserva

IMPLANTACIÓN

La platina de relés **(1)** está situada en el habitáculo, lado del conductor.



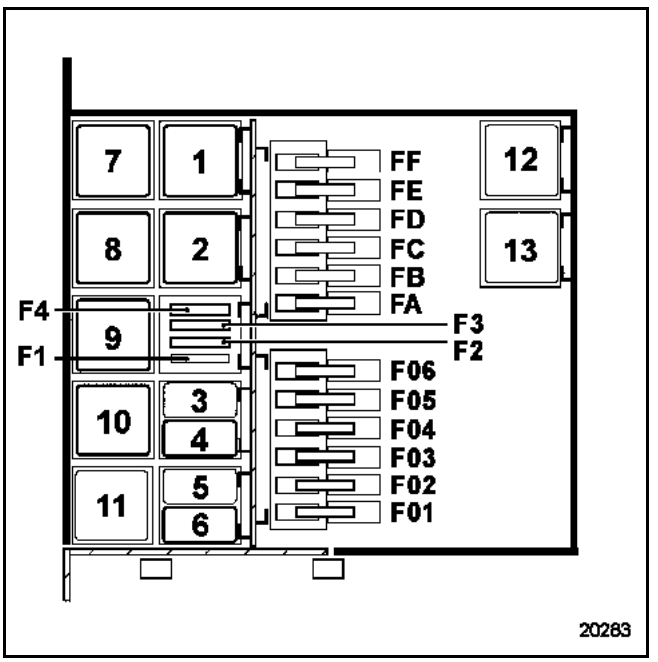
PLATINA DE SERVICIOS RELÉ



Afectación (según el nivel de equipamiento)

Vía	Designación
REL A	**Relé** luneta trasera térmica
REL B	**Temporizador** limpialuneta
REL C	**Relé** limpialuneta
REL D	**Relé** + después de contacto
REL E	**Relé** corte aire acondicionado
REL F	**Relé** parabrisas térmico
REL G	**Relé** luz trasera de niebla
REL H	**Relé** luces de cruce para luces de día (según el país)
REL I	**Relé** luz de posición para luces de día (según el país)
REL J	**Relé** principal para luces de día (según el país)
REL K	**Relé** Termostato electrónico

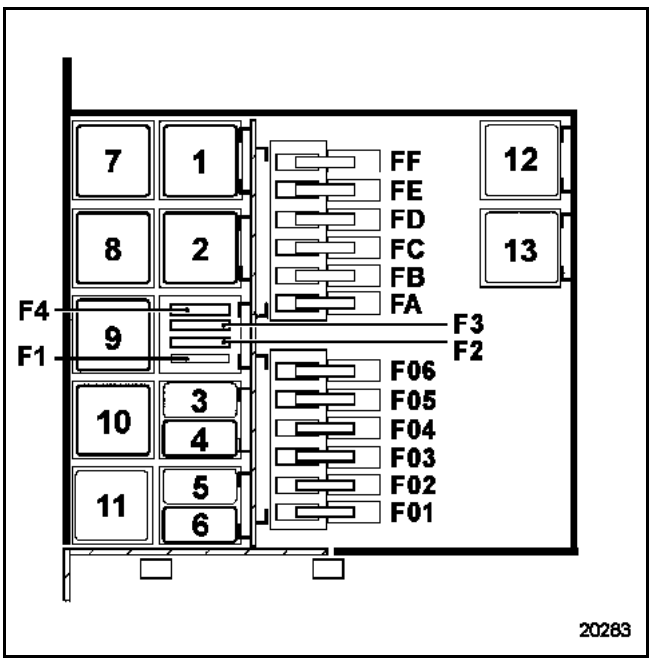
Todos los tipos



Afectación fusibles (según el nivel de equipamiento)

N°	Amperios	Designación
F01	**70A**	**Fusible** precalentamiento y termosumergidos
F02		**Fusible** alimentación (según motorización)
F03		**Fusible** grupo motoventilador (según motorización)
F04	**60A**	**Fusible** tablero de bordo
F05	**60A**	**Fusible** tablero de bordo
F06	**60A**	**Fusible ABS**
FA	**60A**	**Fusible** tablero de bordo
FB	**50A**	**Fusible** tablero de bordo
FC	**50A**	**Fusible** tablero de bordo
FD	**40A**	**Fusible** aire acondicionado
R12		**Relé** parabrisas térmico
R13		**Relé** parabrisas térmico

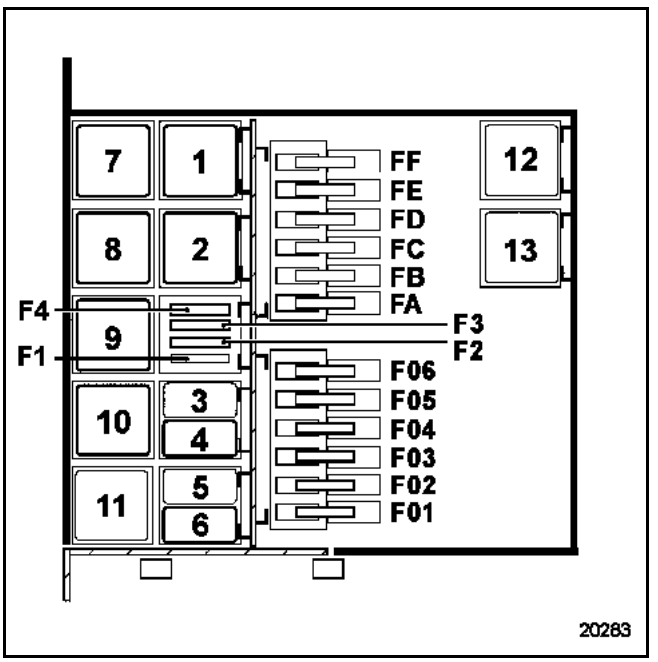
Motor F4R



Afectación fusibles (según el nivel de equipamiento)

N°	Amperios	Designación
F02	**50A**	**Fusible** alimentación
F03	**50A**	**Fusible** grupo motoventilador
F1	**30A**	**Fusible** + antes de contacto
F2	**25A**	**Fusible** dispositivo calefacción
F4	**15A**	**Fusible** + después de contacto inyección
R2		**Relé** bloqueo inyección
R4		**Relé** bomba de carburante
R6		**Relé** embrague compresor acondicionador de aire
R8		**Relé** calefacción autónoma
R9		**Relé** grupo motoventilador (con acondicionador de aire)
R10		**Relé** grupo motoventilador (sin acondicionador de aire) o segunda velocidad grupo motoventilador (con acondicionador de aire)

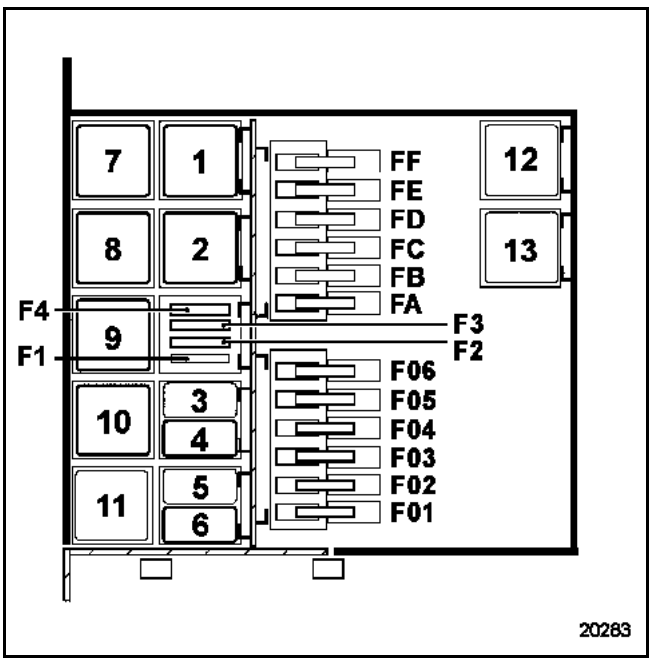
Motor F9Q, con termosumergidos



Afectación fusibles (según el nivel de equipamiento)

N°	Amperios	Designación
F01	**70A**	**Fusible** precalentamiento y termosumergidos
F02	**60A**	**Fusible** alimentación
F03	**60A**	**Fusible** grupo motoventilador
F2	**30A**	**Fusible** precalentamiento e inyección diesel
F3	**15A**	**Fusible** embrague compresor acondicionador de aire
F4	**15A**	**Fusible** + después de contacto
R1		**Relé** calefacción adicional 2 o 3 (termosumergidos)
R2		**Relé** alimentación unidad central eléctrica inyección diesel
R4		**Relé** calentamiento de gasóleo
R6		**Relé** embrague compresor acondicionador de aire
R7		**Relé** calefacción adicional 1 (termosumergidos)
R8		**Relé** calefacción adicional 2 o 3 (termosumergidos)
R9		**Relé** grupo motoventilador (sin acondicionador de aire) o dos velocidades grupo motoventilador (con acondicionador de aire)
R10		**Relé** una velocidad grupo motoventilador (con acondicionador de aire)

Motor F9Q, sin termosumergidos



Afectación fusibles (según el nivel de equipamiento)

N°	Amperios	Designación
F01	**70A**	**Fusible** precalentamiento
F02	**60A**	**Fusible** alimentación
F03	**60A**	**Fusible** grupo motoventilador
F1	**25A**	**Fusible** calefacción autónoma
F2	**30A**	**Fusible** precalentamiento e inyección diesel
F4	**15A**	**Fusible** + después de contacto
R1		**Relé** calefacción autónoma
R2		**Relé** alimentación unidad central eléctrica inyección diesel
R3		**Relé** bomba de carburante
R4		**Relé** recalentador de gasóleo
R5		**Relé** dos velocidades grupo motoventilador
R6		**Relé** embrague compresor acondicionador de aire
R9		**Relé** grupo motoventilador
R10		**Relé** una velocidad grupo motoventilador

PARTICULARIDADES

- Ya no existe código de emergencia, sino un código de reparación atribuido de por vida al vehículo durante su fabricación.
  – No hay número inscrito en la llave,
  – el vehículo no posee etiqueta que indique el código en la entrega.

  Para cualquier intervención en este sistema, este número de código de reparación podrá solicitarse a la red de asistencia local (consultar la **Nota Técnica 3315E**).

  Para cualquier petición de número de código, es imperativo a partir de ahora proporcionar el número VIN del vehículo, así como su número de fabricación. Esto permite al operario identificar el vehículo, a fin de proporcionar el código correcto.

- Las llaves de recambio se suministran sin codificar, sin número y sin inserto metálico.

- Este sistema puede incluir hasta cuatro llaves como máximo. La función telemando y la pila no tienen ninguna acción sobre el antiarranque.

- Es posible, en caso de pérdida o de robo, o a petición del cliente, desafectar una o varias llaves de un vehículo. Éstas podrán ser reatribuidas al mismo vehículo si es necesario.

  ATENCIÓN: con este sistema, es imposible sustituir varios elementos (Unidad Central del Habitáculo y llaves o Unidad Central del Habitáculo y calculador de inyección) de una sola vez. Estas piezas se venden sin codificar.

  En realidad, en caso de sustitución, no será posible codificar estos elementos si ninguno de ellos posee el código de origen del vehículo en memoria (ver cuadro de afectación).

- No existe medio de borrar el código aprendido por los elementos del sistema. **El código aprendido no puede ser borrado.**

GENERALIDADES

Se trata de un antiarranque activado por un sistema de reconocimiento de llave con código evolutivo aleatorio (encriptado).

El antiarranque se activa unos segundos tras haber cortado el contacto. Podrá ser visualizado por la intermitencia del testigo luminoso rojo situado en el cuadro de instrumentos.

Durante su fabricación, un código de doce caracteres hexadecimales es afectado al vehículo con el fin de dejar operacional el sistema antiarranque.

Este código de reparación será necesario en Post-Venta para:

- añadir llaves,

- sustituir una o varias llaves,

- desafectar una o varias llaves (en caso de pérdida o de robo por ejemplo),

- sustituir una Unidad Central del Habitáculo.

NOTA: para obtener el código de reparación, es imperativo conocer el número de serie del vehículo. Son posibles varios medios en función de los países (consultar la **Nota Técnica 3315E**):

- el servicio Minitel,

- el servidor vocal,

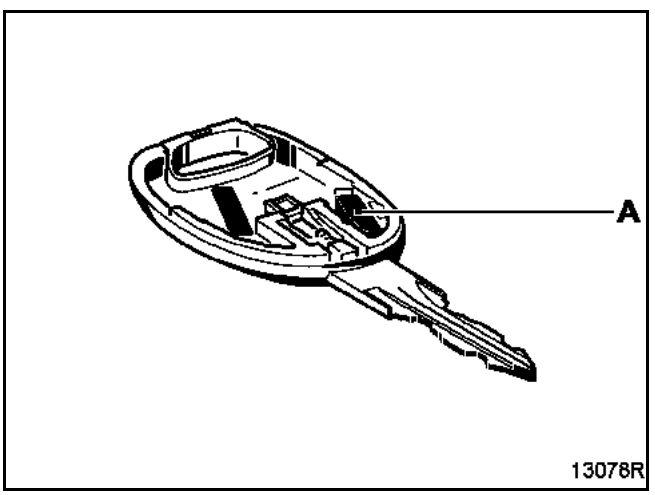
- el teléfono técnico.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Con este sistema, el antiarranque se activa unos segundos tras haber cortado el contacto (materializado por la intermitencia del testigo rojo antiarranque).

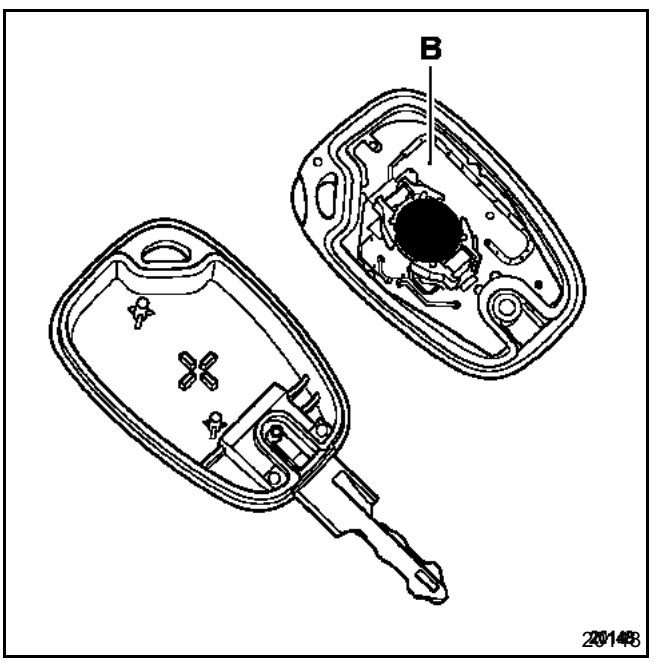
Se compone:

- de dos cabezas de llave equipadas ya sea:
  – de una única electrónica codificada sin telemando que permite activar el antiarranque (A),

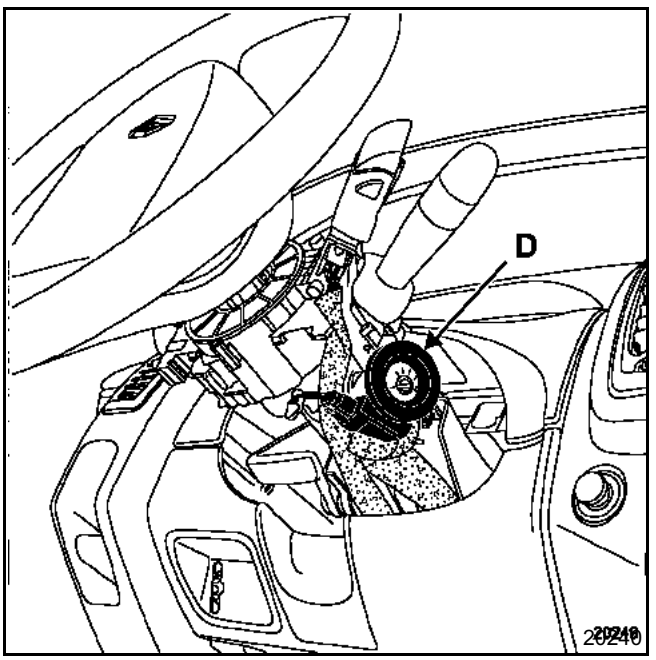


  – de una electrónica (B) codificada que permite el mando del antiarranque y la condenación, descondenación de las puertas por radiofrecuencia.

OBSERVACIÓN: la electrónica del antiarranque se encuentra a partir de ahora integrada en el circuito impreso del telemando.



- de un casquillo receptor (D) situado alrededor del contactor de arranque, equipado con una electrónica encargada de transmitir el código de las llaves a la Unidad Central del Habitáculo.

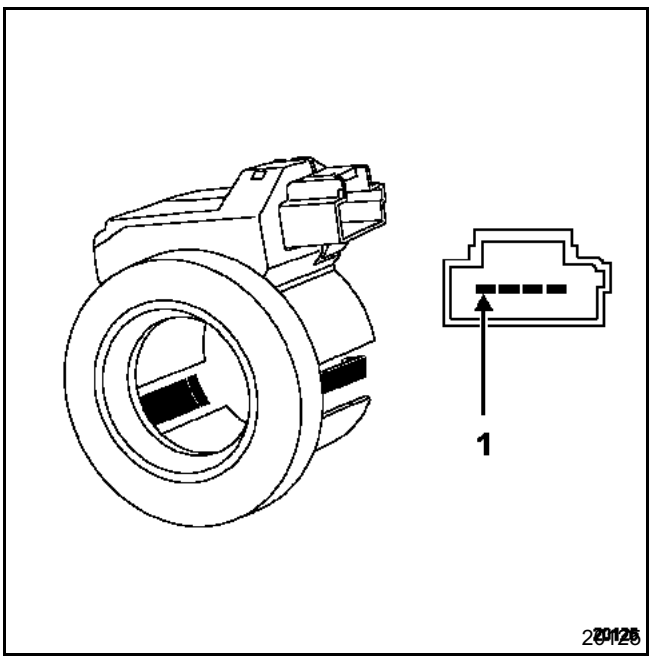


NOTA: este casquillo no está codificado.

EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN

Extraer las semi-coquillas bajo el volante, liberar el casquillo del contactor de arranque y desconectar su conector.

CONEXIÓN



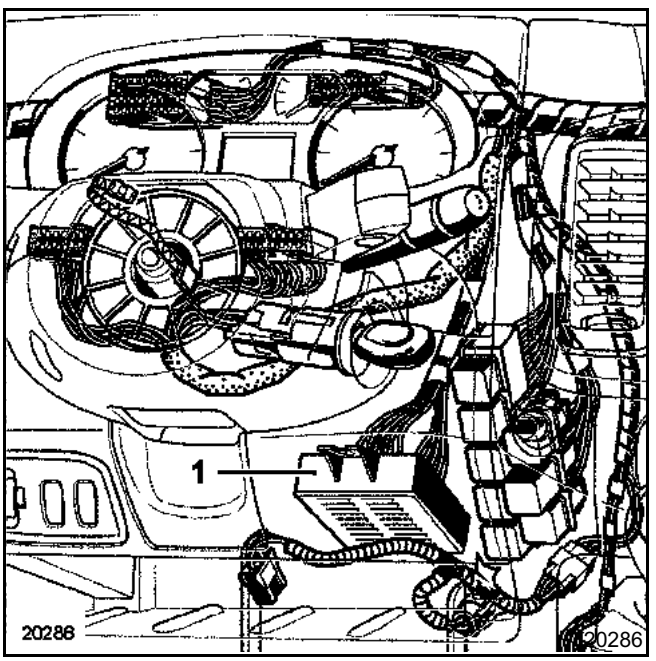
Vía	Designación
1	no utilizada
2	Masa
3	+ Antes de contacto
4	Salida señal

- de una Unidad Central del Habitáculo.

  Para la función antiarranque, la Unidad Central del Habitáculo asegura las funciones siguientes:
  – descodificación de la señal de la llave,
  – diálogo con el calculador de inyección,
  – pilotaje del testigo rojo del cuadro de instrumentos,
  – diálogo con el útil de diagnóstico.

  la Unidad Central del Habitáculo (1) está situada bajo el cuadro de instrumentos.

  Para la extracción, consultar el **Capítulo 87**.

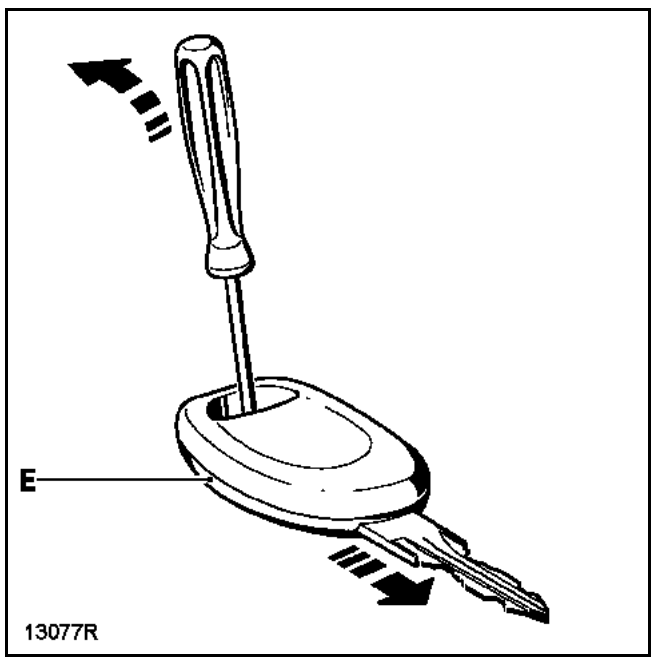


- de un testigo rojo del antiarranque situado en el cuadro de instrumentos utilizado para señalar:
  – la activación del sistema antiarranque,
  – el no reconocimiento de la llave,
  – un fallo del sistema,
  – el aprendizaje de una llave.

APERTURA DE UNA CABEZA DE LA LLAVE (SIN TELEMANDO)

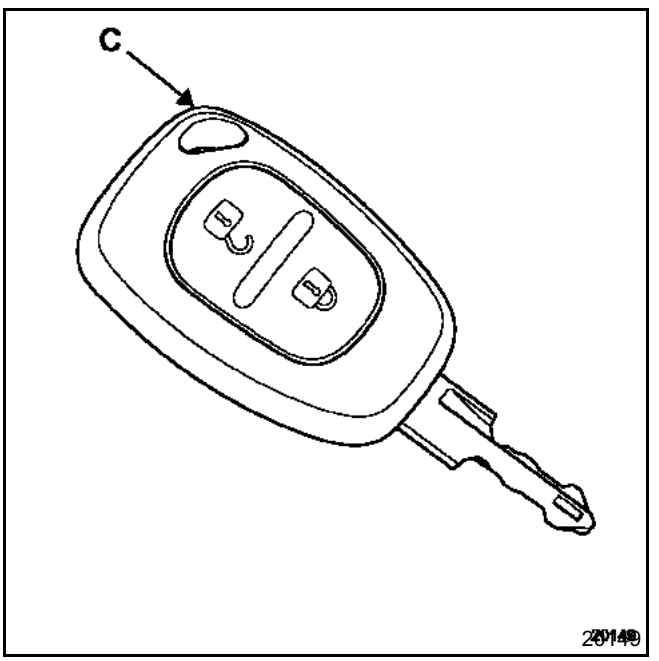
Poner la cabeza de llave encima de una mesa con el inserto metálico hacia abajo.

Hacer palanca con un destornillador pequeño como se indica a continuación, asegurándose de que el extremo de éste se apoye bien en la parte inferior (E) de la cabeza de la llave. Esto permite deslizar la parte superior con respecto a la parte inferior.



APERTURA DE UNA CABEZA DE LA LLAVE (CON TELEMANDO)

Hacer palanca con un destornillador pequeño como se indica a continuación en (C).



FUNCIONAMIENTO

Cuando el sistema antiarranque es operacional, el testigo rojo del antiarranque parpadea (intermitencia lenta; un destello/segundo).

- Tras haber puesto el contacto, el código de la llave es transmitido a la Unidad Central del Habitáculo.
- Si el código es reconocido por la Unidad Central del Habitáculo, la Unidad Central del Habitáculo y el calculador de inyección se envían unas señales codificadas a través de la red multiplexada y el testigo antiarranque se apaga.
- Si las señales emitidas por la Unidad Central del Habitáculo y el calculador de inyección se corresponden, la Unidad Central del Habitáculo autoriza el arranque del motor y la inyección se desbloquea.

CASOS PARTICULARES:

- El calculador de inyección no tiene ningún código de referencia en memoria: el código enviado se inscribe en la memoria.
- Si no hay coincidencia de los códigos llave/Unidad Central del Habitáculo, el sistema permanece bloqueado. El testigo rojo del antiarranque parpadea (parpadeo rápido). No se autoriza el arranque del vehículo.

ATENCIÓN: cuando la batería está poco cargada, la caída de tensión provocada por la solicitación del motor de arranque puede reactivar el antiarranque. Si la tensión es muy débil, el arranque es imposible, ni siquiera empujando el vehículo.

SUSTITUCIÓN Y CONFIGURACIÓN

Las piezas nuevas no están codificadas. Una vez montadas en el vehículo, será necesario hacerles aprender un código para que puedan ser operacionales.

Para realizar este proceso, es imperativo que algunas piezas del vehículo estén ya correctamente codificadas (con el código del vehículo). Consultar el cuadro de afectaciones.

ATENCIÓN: si una pieza aprende un código, éste queda afectado al vehículo, es imposible borrar este código o hacerle aprender un segundo código. **El código aprendido no puede ser borrado.**

CUADRO DE AFECTACIONES

INTERVENCIÓN POST-VENTA	**ESTADO DE LOS ELEMENTOS**			**NECESIDAD DEL CÓDIGO DE REPARACIÓN**
	Unidad Central del Habitáculo	Llave	Calculador de inyección	
Aprendizaje de la Unidad Central del Habitáculo	Virgen	Codificada	Codificada	SÍ
Afectación o supresión de llave	Codificada	Virgen*	-	SÍ
Aprendizaje calculador de inyección	Codificada	Codificada	-	NO

* La llave afectada a un vehículo debe ser virgen o ya aprendida en este vehículo.
OBSERVACIÓN: puede estar aprendida en un vehículo pero no ser operacional (no afectada).

RECUERDEN: solamente serán funcionales las llaves presentadas durante esta operación.

Una Unidad Central del Habitáculo nueva no está codificada. Una vez montada en el vehículo, será pues necesario que aprenda un código para que sea operacional.

Para realizar este proceso, es imperativo poseer al menos una de las antiguas llaves del vehículo, el código de reparación y que el calculador de inyección esté correctamente codificado (consultar el cuadro de afectaciones).

ATENCIÓN: si un código queda grabado en la Unidad Central del Habitáculo, éste queda afectado al vehículo. Es imposible borrarlo o hacerle aprender un segundo código.

IMPORTANTE: solamente las llaves presentadas durante este proceso serán funcionales a condición de:

- que hayan sido codificadas en este vehículo,
- que sean nuevas (no codificadas).

PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD CENTRAL DEL HABITÁCULO

Mediante el útil de diagnóstico:

- Entrar en diálogo con el sistema **"Antiarranque"**.
- En el menú "**Mando**", "**Mando específico**", validar la línea "**SC027: aprendizaje Unidad Central del Habitáculo**".
- El útil presenta **"Retirar la llave del contactor anti-robo"**.
- El útil presenta "**Introduzca por favor el código Post-Venta**". Con el contacto cortado, introducir el código secreto de Post-Venta (12 caracteres hexadecimales) y validarlo.
- Si el formato del código es correcto, el útil presenta " **Inserte una llave ya aprendida en el vehículo**", el proceso de aprendizaje está en curso.
- El útil presenta **"Aprendizaje Unidad Central del Habitáculo efectuado, hay que lanzar el proceso de aprendizaje de las llaves"**, la Unidad Central del Habitáculo está codificada. Hay que entrar ahora en el modo de aprendizaje de la llave para afectar las otras llaves (máximo cuatro). Pueden transcurrir varios segundos hasta que aparezca este mensaje.

ATENCIÓN: entre cada operación el plazo máximo es de **5 minutos**, si no es así el proceso queda anulado.

CASOS PARTICULARES

Si la pantalla presenta:

- **"El código Post-Venta introducido no corresponde a la llave presentada. Verificar que se ha introducido el código correcto y que se ha presentado una llave del vehículo"**: el código no corresponde a la llave del vehículo o la llave no pertenece al vehículo.
- **"La Unidad Central del Habitáculo no es virgen, hay que lanzar el proceso de aprendizaje de las llaves"**: la Unidad Central del Habitáculo está ya codificada en este vehículo.
- **"Verifique el código de Post-Venta"**, el código introducido es incorrecto, controlar y después reintentar la introducción.
- **"Fracaso Aprendizaje de la Unidad Central del Habitáculo, llave no utilizable en este vehículo"**: el código de la llave no corresponde (llave de un vehículo de una gama diferente).
- **"La llave presentada es virgen. Presente otra llave ya aprendida en el vehículo"**: la llave es virgen, presentar una llave ya codificada en este vehículo.

PROCESO DE AFECTACIÓN DE LAS LLAVES

IMPORTANTE: en caso de que no esté disponible ninguna llave, será necesario realizar un proceso de reafectación posterior con la totalidad de las llaves.

- Entrar en diálogo con el sistema **"Antiarranque"**.
- En el menú **"Mando", "Mando específico"**, validar la línea "**SC028: aprendizaje de tarjetas/llaves"**.
- El útil presenta **"Retirar la llave del contactor anti-robo"**.
- El útil presenta "**Introduzca por favor el código Post-Venta**". Con el contacto cortado, introducir el código secreto de Post-Venta (12 caracteres hexadecimales) y validarlo.
- El útil presenta "**Atención, las llaves no presentadas no estarán activas. Relanzar el proceso para reafectarlas"**: el aprendizaje está en curso.
- El útil presenta **"Insertar la llave en el contactor anti-robo y poner el contacto, después validar"**: poner el contacto con una llave del vehículo o con una llave virgen. La pantalla presenta **"1 llave aprendida"**, después validar y después **"retirar la llave del contactor anti-robo"**.
- El útil propone **"¿Desea aprender otra llave?"**.
- Para afectar las llaves suplementarias, poner el contacto algunos segundos con las otras llaves del vehículo que hay que afectar (máximo cuatro) y después validar. La pantalla presenta **"2, 3 ó 4 llaves aprendidas"** y después **"retirar la llave del contactor anti-robo".**

  ATENCIÓN: deben ser las antiguas llaves del vehículo o unas llaves nuevas no codificadas.
- El útil presenta **"Escritura de los datos en memoria"**, la Unidad Central del Habitáculo está codificada y las llaves quedan afectadas. Durante este mensaje son necesarios varios segundos para salir de la reafectación.

ATENCIÓN: entre cada operación el plazo máximo es de **5 minutos**, si no es así el proceso queda anulado, el útil presenta entonces el mensaje **"proceso interrumpido: atención, las llaves afectadas al vehículo son las que estaban afectadas antes de lanzar el proceso. Las llaves presentadas antes de la interrupción del proceso ya no son vírgenes y solamente pueden ser afectadas a este vehículo**". Este mensaje aparece también si se pierde el diálogo con la Unidad Central del Habitáculo, si se corta la batería...

NOTA: en caso de sustituir únicamente la Unidad Central del Habitáculo, no hay que hacer ninguna intervención en el calculador de inyección, éste conserva el mismo código antiarranque.

CASOS PARTICULARES

Si la pantalla presenta:

- **"La Unidad Central del Habitáculo es virgen. Hay que lanzar el proceso de aprendizaje de la Unidad Central del Habitáculo"**: la unidad central es virgen. Es imposible afectar unas llaves a una Unidad Central del Habitáculo sin codificar.
- **"Verifique el código de Post-Venta"**, el código introducido es incorrecto, controlar y después reintentar la introducción.
- Si la llave no corresponde a la Unidad Central del Habitáculo del vehículo, el útil presenta **"proceso interrumpido: atención, las llaves afectadas al vehículo son las que estaban afectadas antes de lanzar el proceso. Las llaves presentadas antes de la interrupción del proceso ya no son vírgenes y solamente pueden ser afectadas a este vehículo".**

CODIFICACIÓN DEL CALCULADOR DE INYECCIÓN

El calculador de inyección se suministra sin codificar. Es pues necesario hacerle aprender el código del sistema antiarranque en el montaje a fin de autorizar el arranque del vehículo.

Basta con poner el contacto durante algunos segundos sin arrancar. Cortar el contacto, la función antiarranque estará asegurada pasados unos segundos (el testigo rojo del antiarranque parpadea).

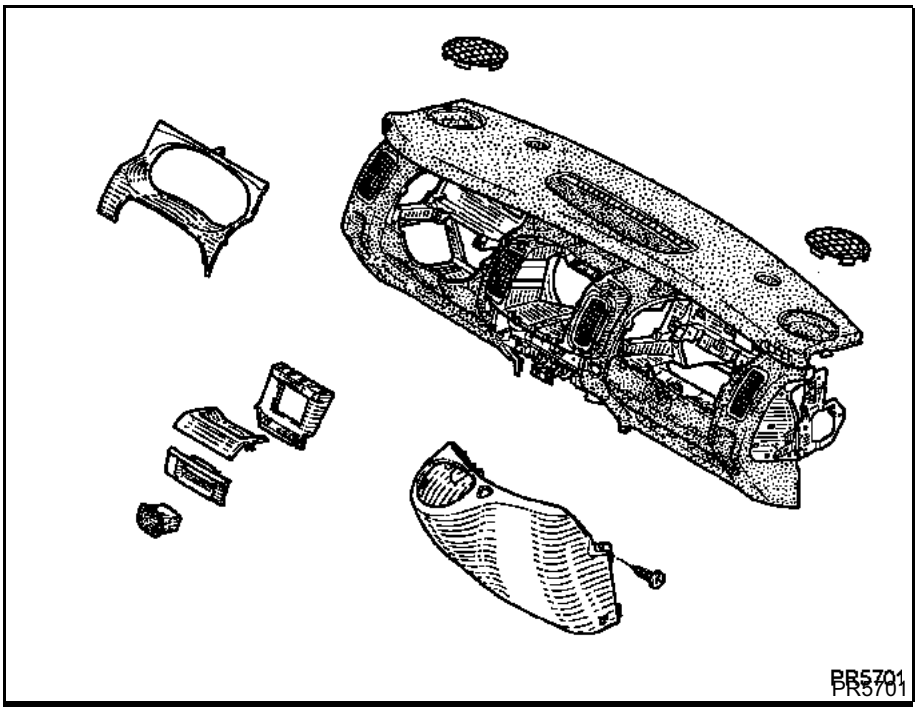
ATENCIÓN:

Con este sistema antiarranque, el vehículo conserva su código antiarranque de por vida.

Además, este sistema no dispone de código de emergencia.

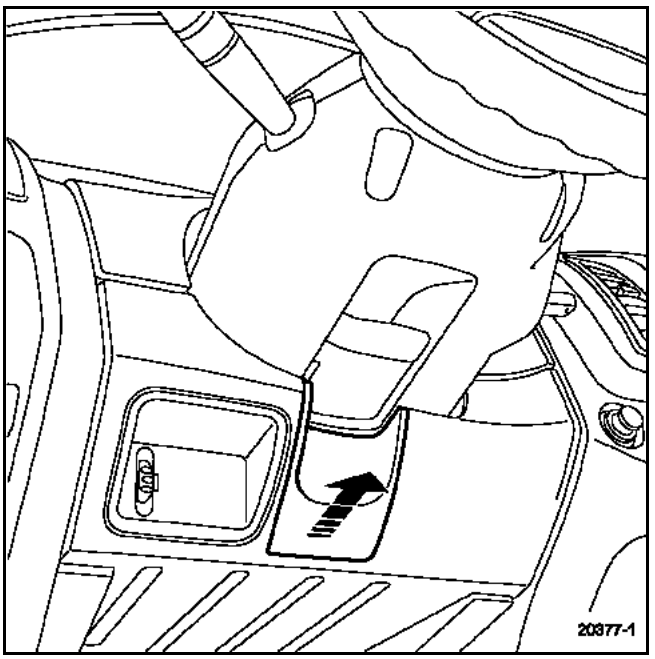
Por consiguiente, está prohibido realizar pruebas con los calculadores de inyección prestados por el almacén que deben ser restituidos.

El código aprendido no puede ser borrado.



ATENCIÓN: está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (airbags y pretensores) cerca de una fuente de calor o de una llama; hay riesgo de que se activen.

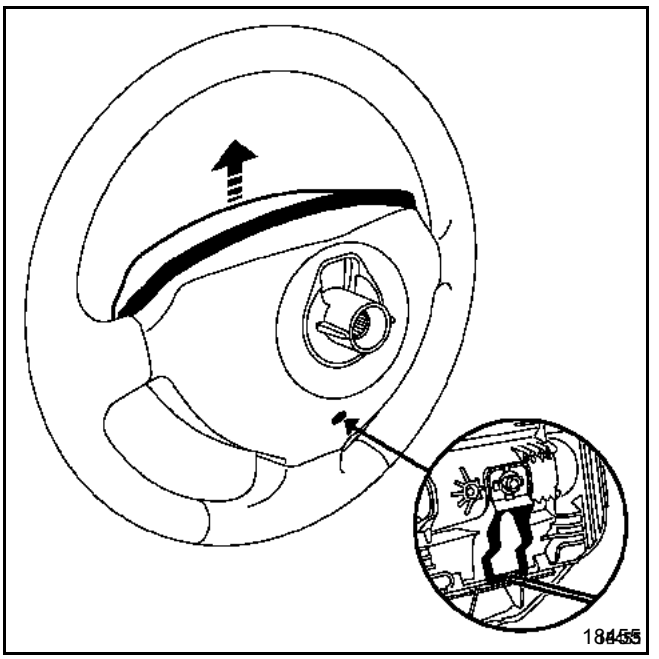
EXTRACCIÓN



Soltar la tapa bajo el volante, a fin de conectar el útil de diagnóstico.

IMPORTANTE: antes de extraer los cojines del airbag, bloquear la caja electrónica mediante el útil de diagnóstico (para las consignas, consultar el capítulo 88).

Desconectar la batería.

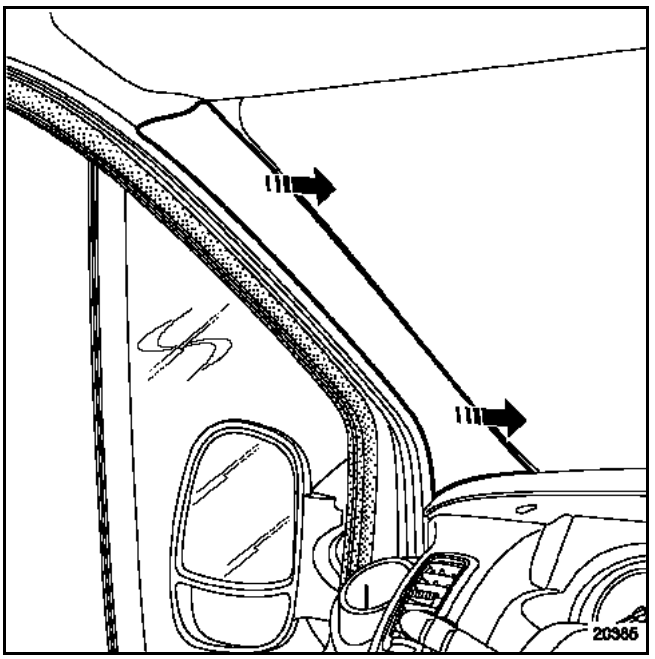


Soltar el cojín del airbag volante.

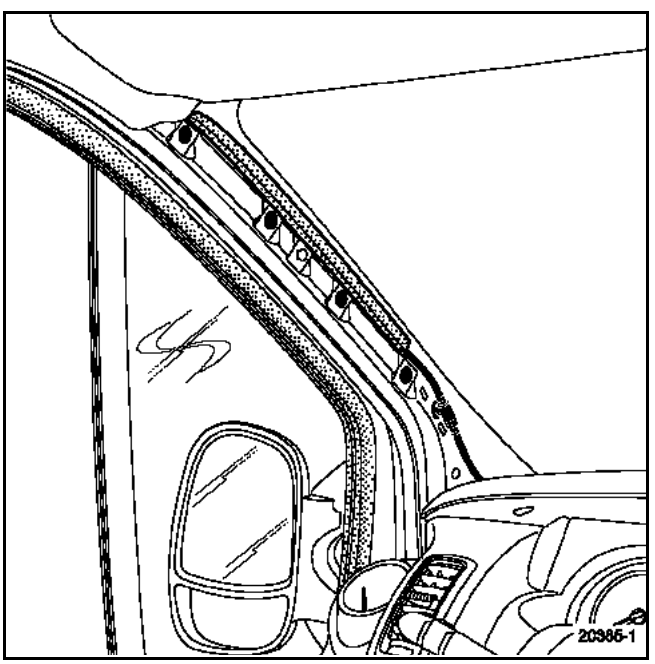
Desconectar el conector del airbag.

ATENCIÓN: es imperativo marcar la posición del contactor giratorio asegurándose de que las ruedas estén rectas en el momento del desmontaje, con el fin de posicionar la longitud de la cinta en el centro.

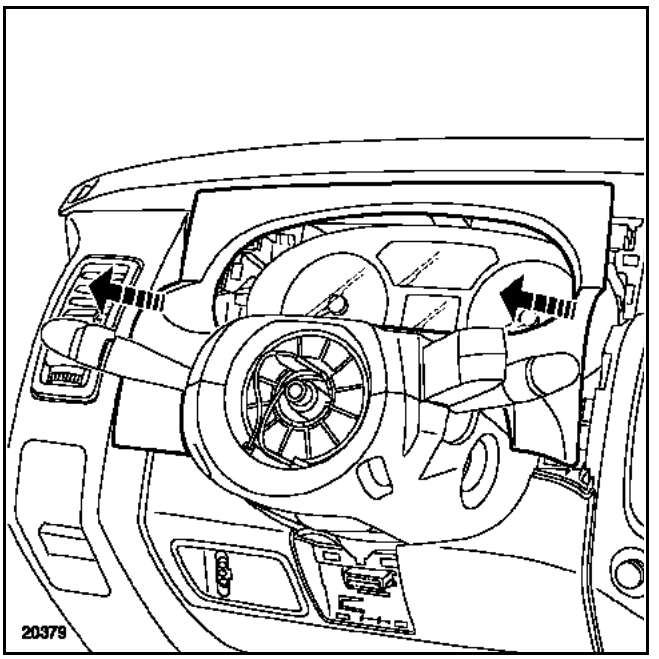
Extraer:
– el tornillo del volante,
– el volante.



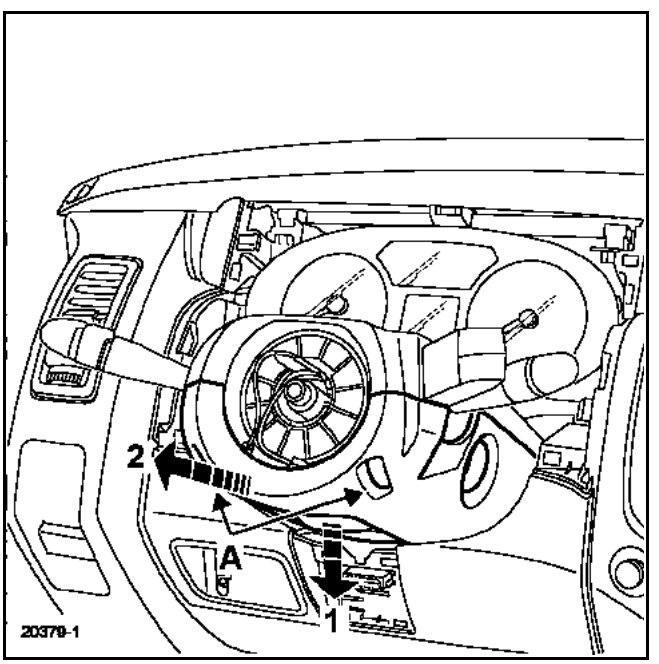
– los guarnecidos del montante del parabrisas.



Desconectar el conector de antena.



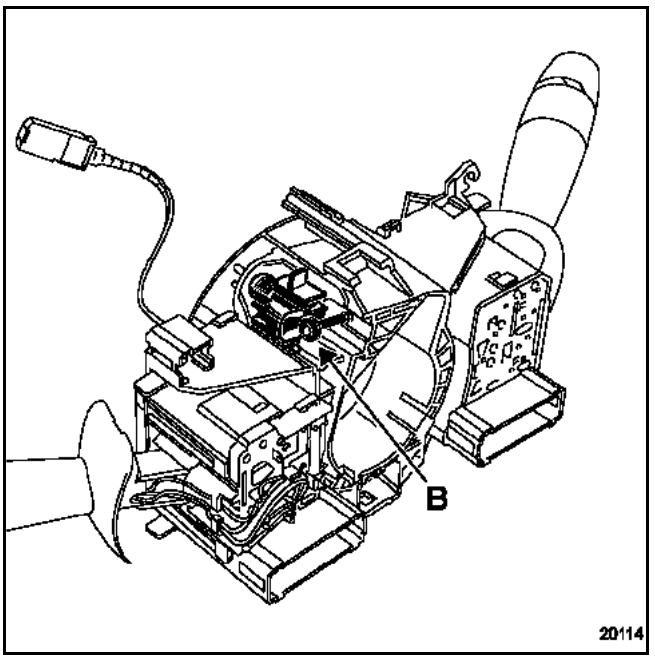
Soltar la visera del cuadro de instrumentos.



Quitar los dos tornillos de fijación (A) de las coquillas.

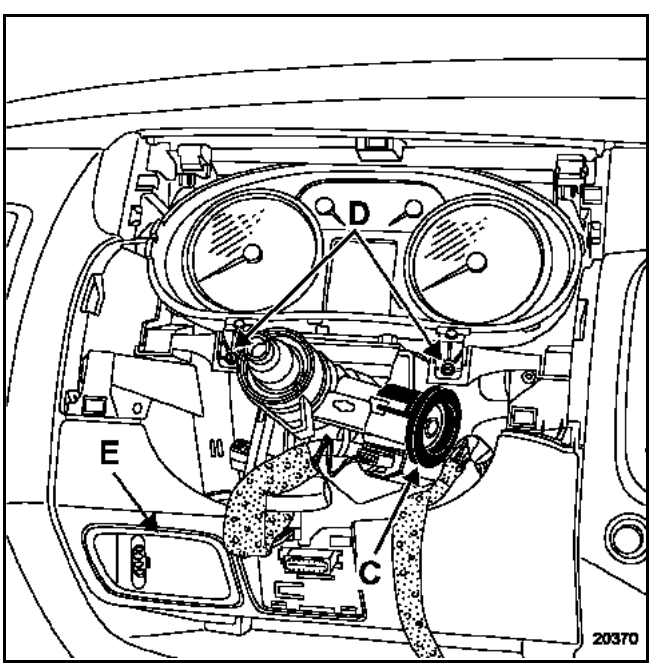
Desbloquear el mando de reglaje en altura del volante.

Soltar la semi-coquilla inferior (1) y después (2).

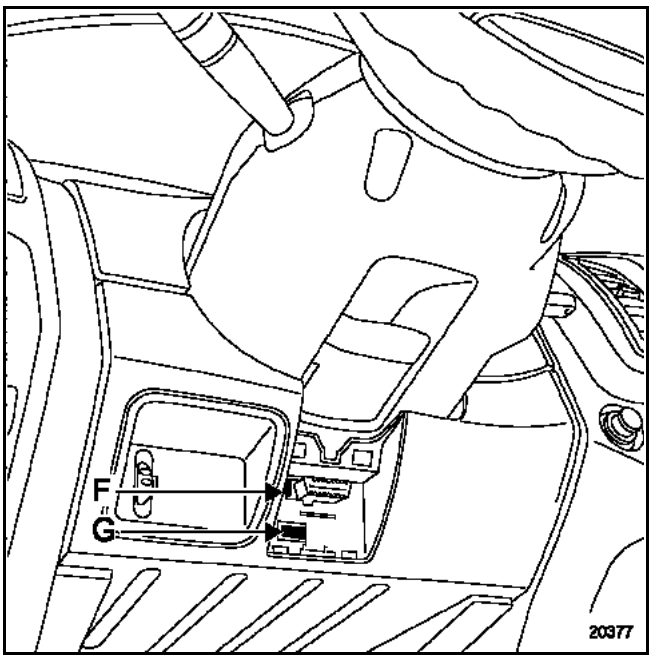


Desconectar los conectores.

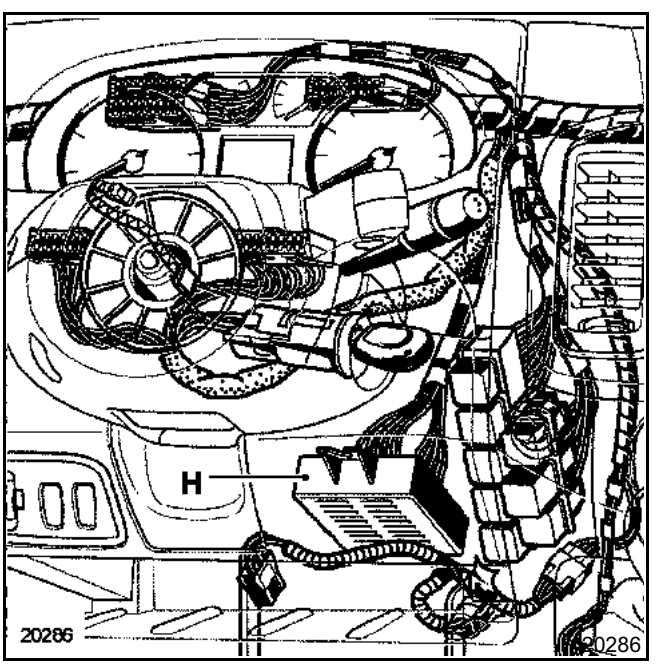
Aflojar el tornillo (B) y después sacar el conjunto contactor giratorio.



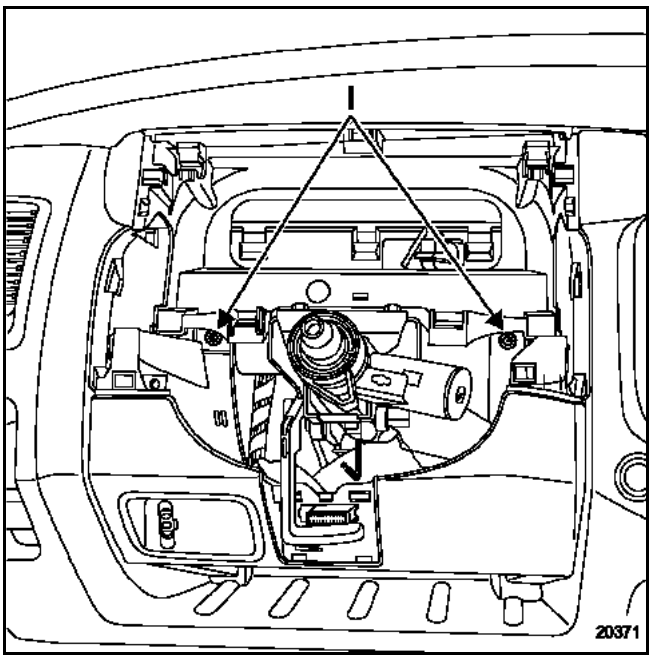
Extraer:
- el casquillo transpondedor (C),
- los dos tornillos de fijación (D) del cuadro de instrumentos,
- el cuadro de instrumentos,
- la platina (E) y desconectar los conectores (según versión).



Extraer:
- la toma de diagnóstico (F),
- el conector del contactor de arranque (G).

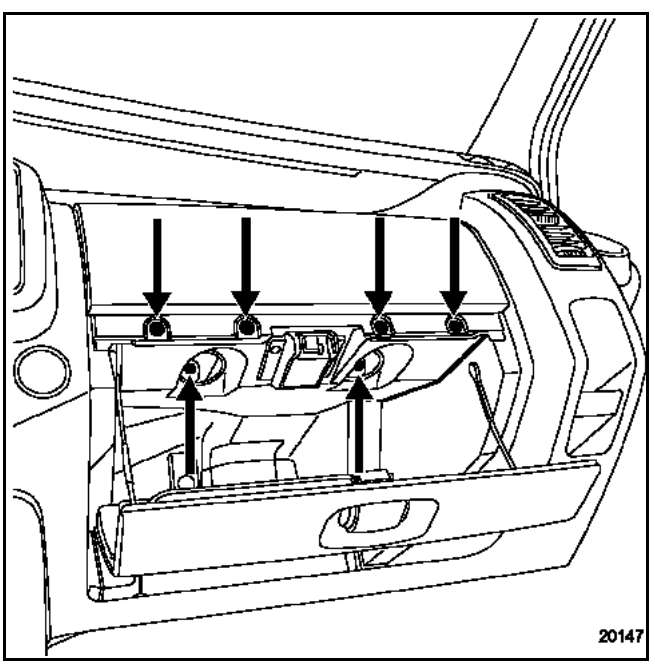


Desconectar la unidad central del habitáculo (H) (está situada cerca de la columna de dirección).



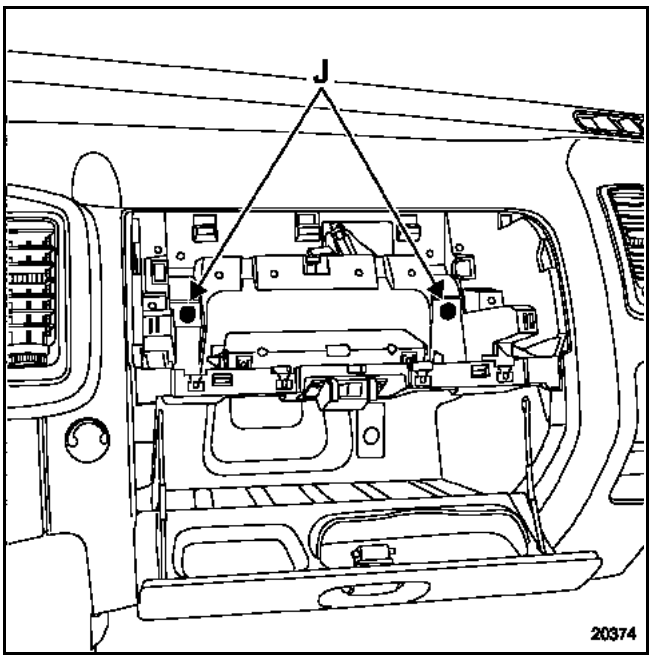
Quitar los tornillos de fijación (I).

Bloquear el mando de reglaje en altura del volante.



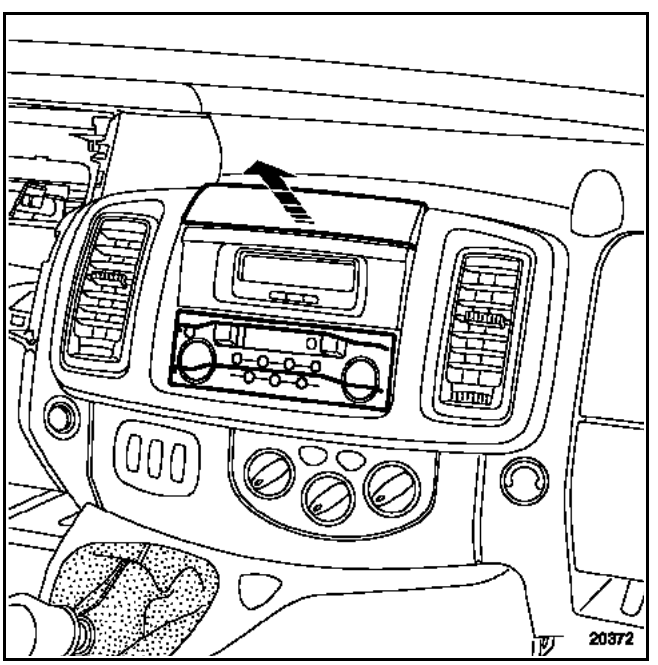
Extraer los seis tornillos de fijación del airbag del pasajero.

Desconectar el conector y después sacar el airbag.



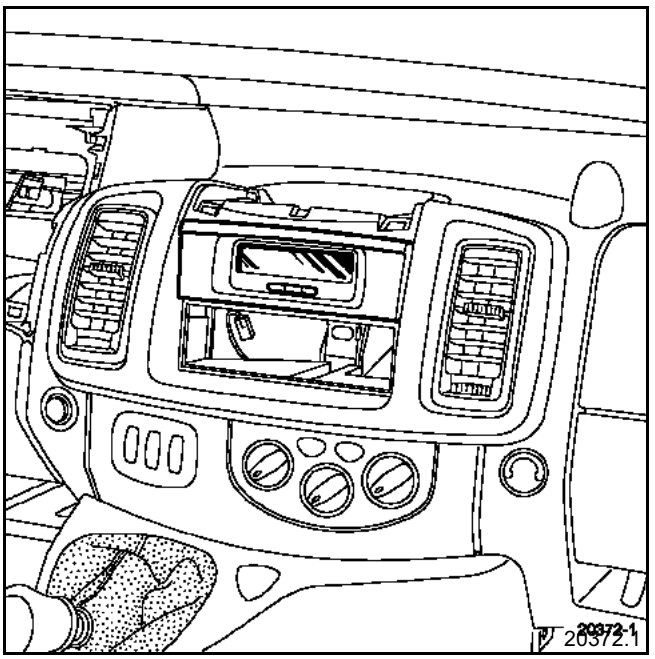
Quitar los tornillos de fijación (J).

Desconectar el conector del iluminador de guantera.

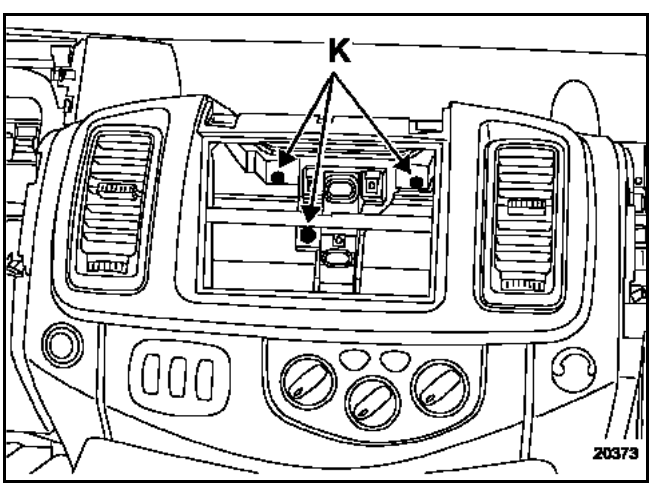


Soltar la tapa superior central.

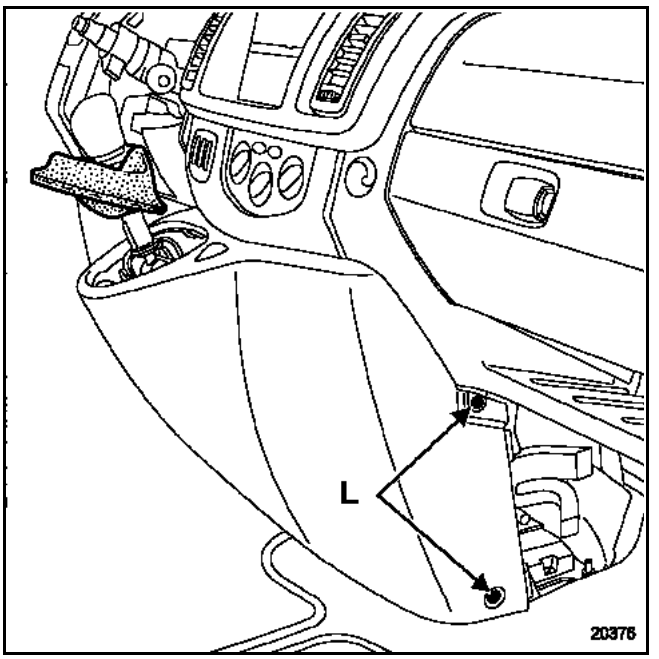
Extraer el auto-radio, útil (**MS. 1373**).



Extraer:
– La pantalla central,



– los tornillos de fijación (K).

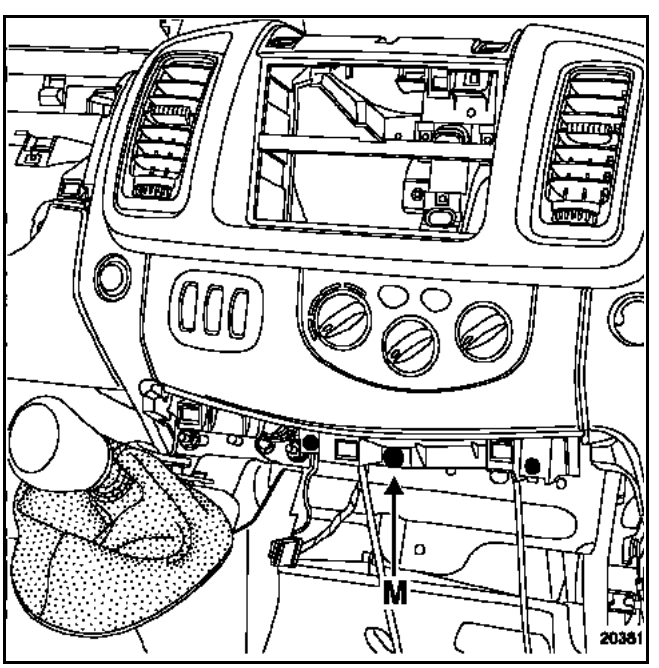


Soltar el fuelle de la palanca de mando de velocidad.

Quitar los cuatro tornillos de fijación (L).

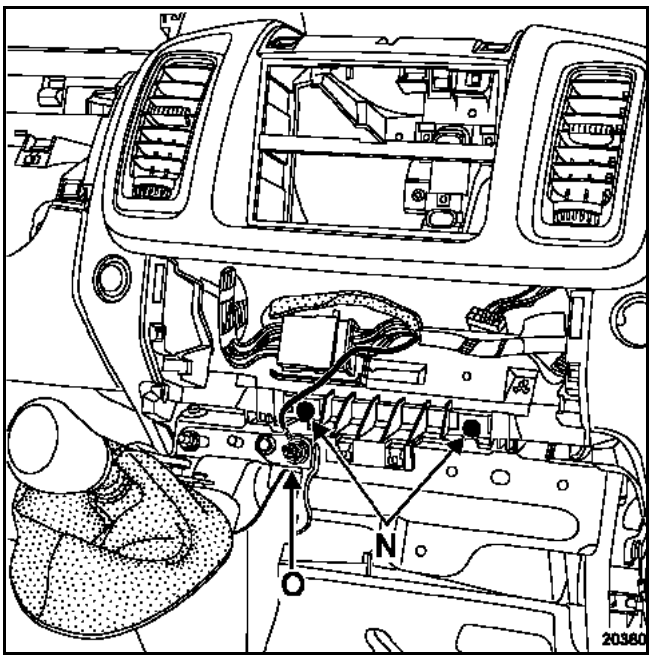
Desconectar el conector de luces de precaución.

Sacar la consola central.

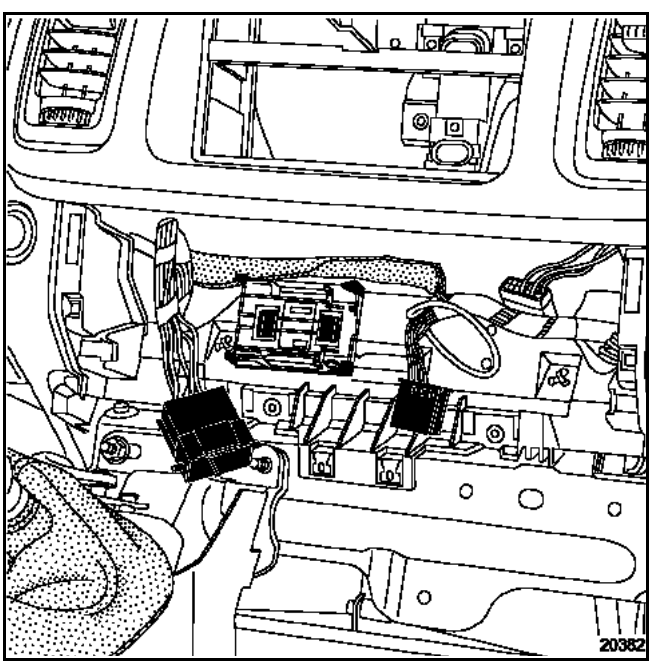


Quitar el tornillo de fijación (M).

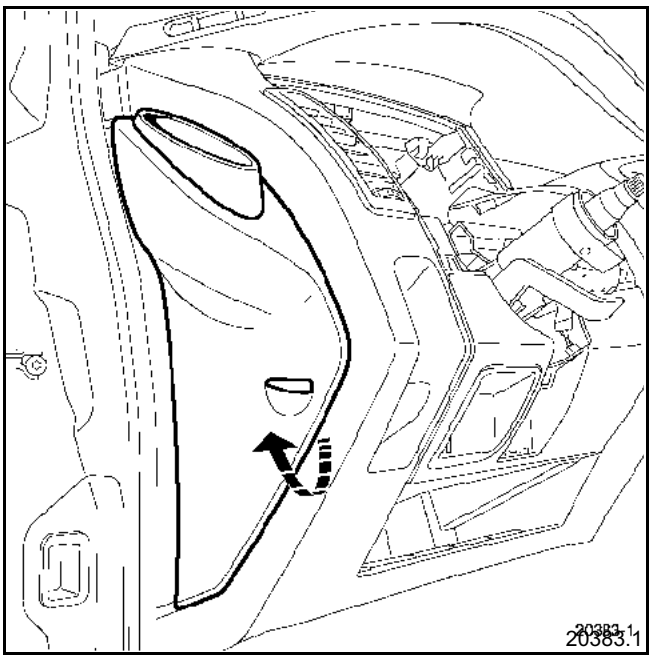
Desconectar los conectores y después sacar el cuadro de mando de calefacción.



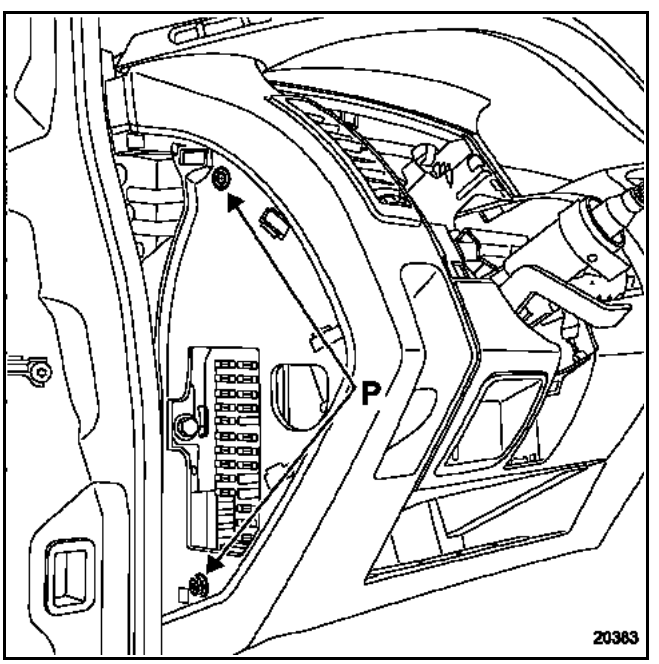
Extraer:
– los tornillos de fijación (N),
– el cable de masa (O),



– el conector.



Soltar los soportes cenicero.



Extraer las cuatro fijaciones laterales (P).

La continuación de las operaciones requiere dos operarios.

Sacar parcialmente el tablero de bordo.

Desconectar los conectores de altavoces.

Extraer el tablero de bordo.

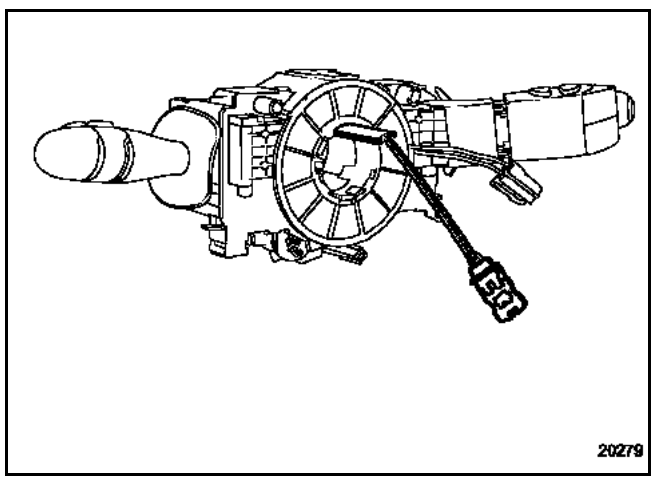
REPOSICIÓN

Particularidades del contactor giratorio

Asegurarse de que las ruedas estén rectas.

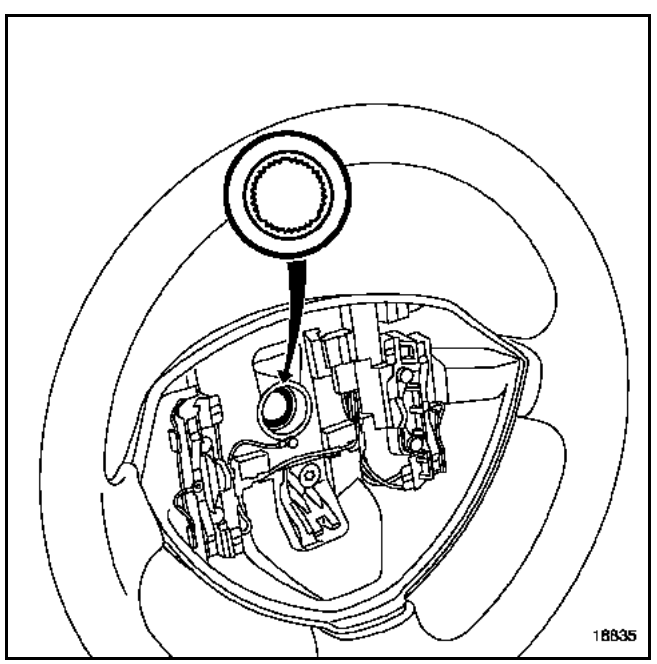
Apretar el tornillo de fijación del contactor giratorio.

Conectar los conectores.



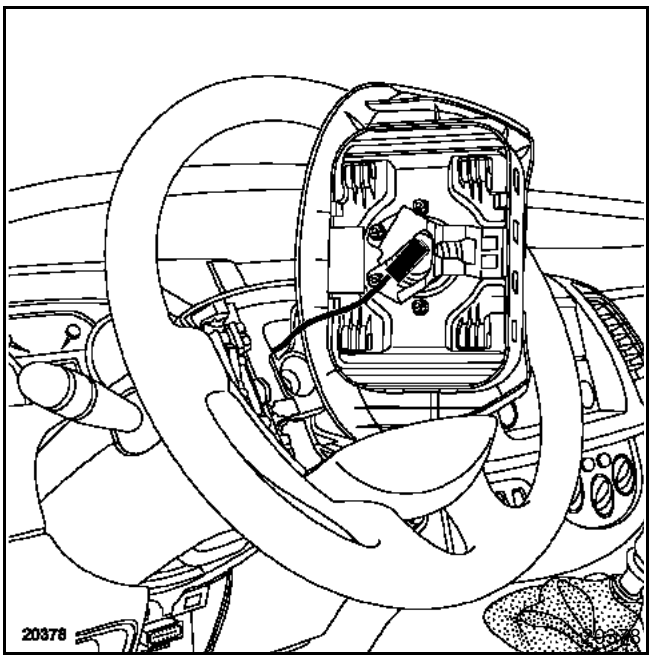
Particularidades del Volante

IMPORTANTE: las acanaladuras del volante poseen unos posicionadores. **El volante debe entrar libremente en las acanaladuras.** Tener la precaución de no estropearlas.



Después de cada desmontaje, sustituir imperativamente el tornillo del volante y apretarlo al par de **4,4 daN.m**.

Particularidades del airbag del conductor

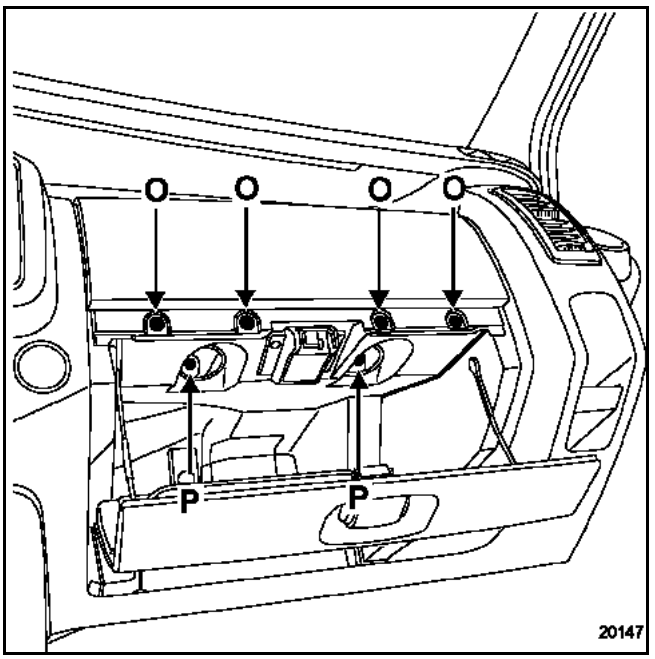


Conectar el conector y después bloquear la seguridad de éste.

Posicionar el cojín en el volante, hacerlo deslizar hacia abajo con el fin de encajarlo.

Particularidades del airbag del pasajero

IMPORTANTE:
– No debe olvidarse ningún cuerpo extraño (tornillo, grapa...) al montar el módulo del airbag.
– Lado módulo, encajar correctamente a fondo el conector (encajado fuerte) y posicionar el bloqueo de seguridad.



Respetar imperativamente el par de apriete de los tornillos de fijación:
– cuatro tornillos (O) = **2 N.m**,
– dos tornillos (P) = **8 N.m**.

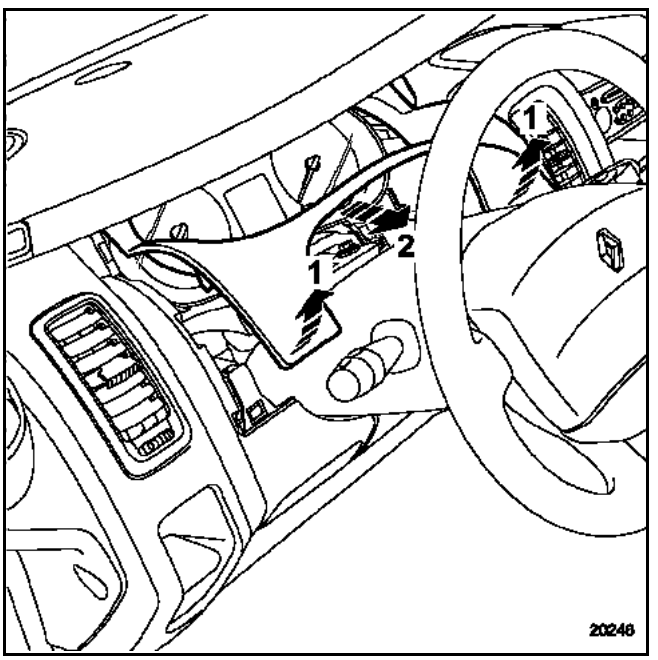
Efectuar un control con el útil de diagnóstico. Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no consultar el **capítulo de diagnóstico**.

Particularidades de los vehículos equipados de un taquígrafo

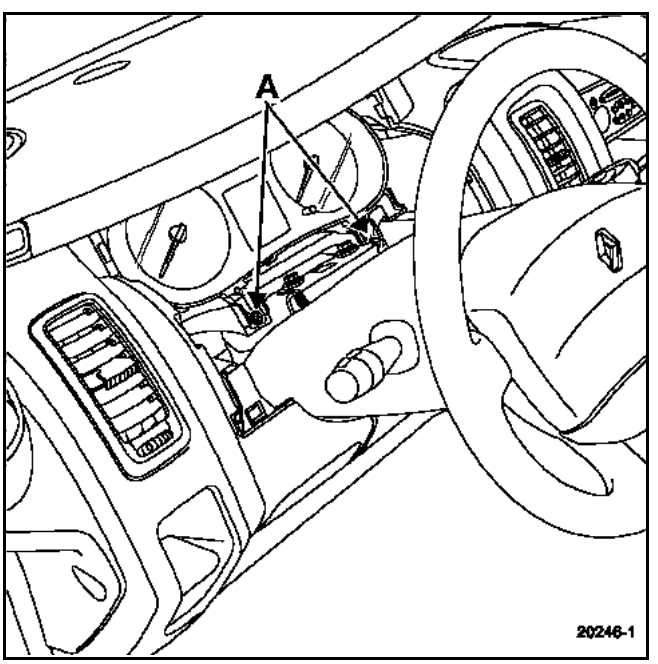
Para los vehículos equipados de un taquígrafo, consultar el manual de utilización a fin de reinicializar el sistema.

EXTRACCIÓN

Extraer:
- la visera del cuadro de instrumentos clipsada en el tablero de bordo,



- los tornillos de fijación (A).



Desconectar los conectores.

CONFIGURACIÓN

En caso de sustituir el cuadro de instrumentos, la configuración es automática al poner el contacto. La Unidad Central del Habitáculo (**UCH**) envía al cuadro de instrumentos la configuración memorizada en el antiguo cuadro de instrumentos.

En caso de falta de aprendizaje del cuadro de instrumentos, un fallo **"cuadro de instrumentos sin configurar"** aparecerá en la unidad central del Habitáculo.

para modificar las configuraciones del cuadro de instrumentos, aplicar el proceso mediante el útil de diagnóstico:

– Proceder al test de la red multiplexada para asegurarse de su buen estado y después abandonar el diagnóstico,
– Desconectar la batería (1 minuto mínimo) y después volver a conectarla,
– SIN PONER EL CONTACTO, repetir un test de la red multiplexada (**no tener en cuenta los segmentos defectuosos causados por la ausencia de contacto**),
– Entrar en diálogo con la **Unidad Central del Habitáculo**,
– En el menú "**mando**", "**mando específico**" validar "**CF 719 tipo cuadro de instrumentos**",
– El útil presenta "**está seguro de querer efectuar la configuración**"

SÍ o **NO,**

● **NO** salir del proceso,
● **SÍ** el útil presenta:

– Cortar el contacto y después validar,
– Reloj **"con o sin"**,
– Información velocidad **"ABS o captador CV"**,
– Tipo de motorización **"gasolina o diesel"**,
– índice taquimétrico
  -215/65 R16
  -205/65 R16
  -215/65 R16,
– Cronotaquígrafo "**con o sin**"

Una vez terminado, el útil presenta:

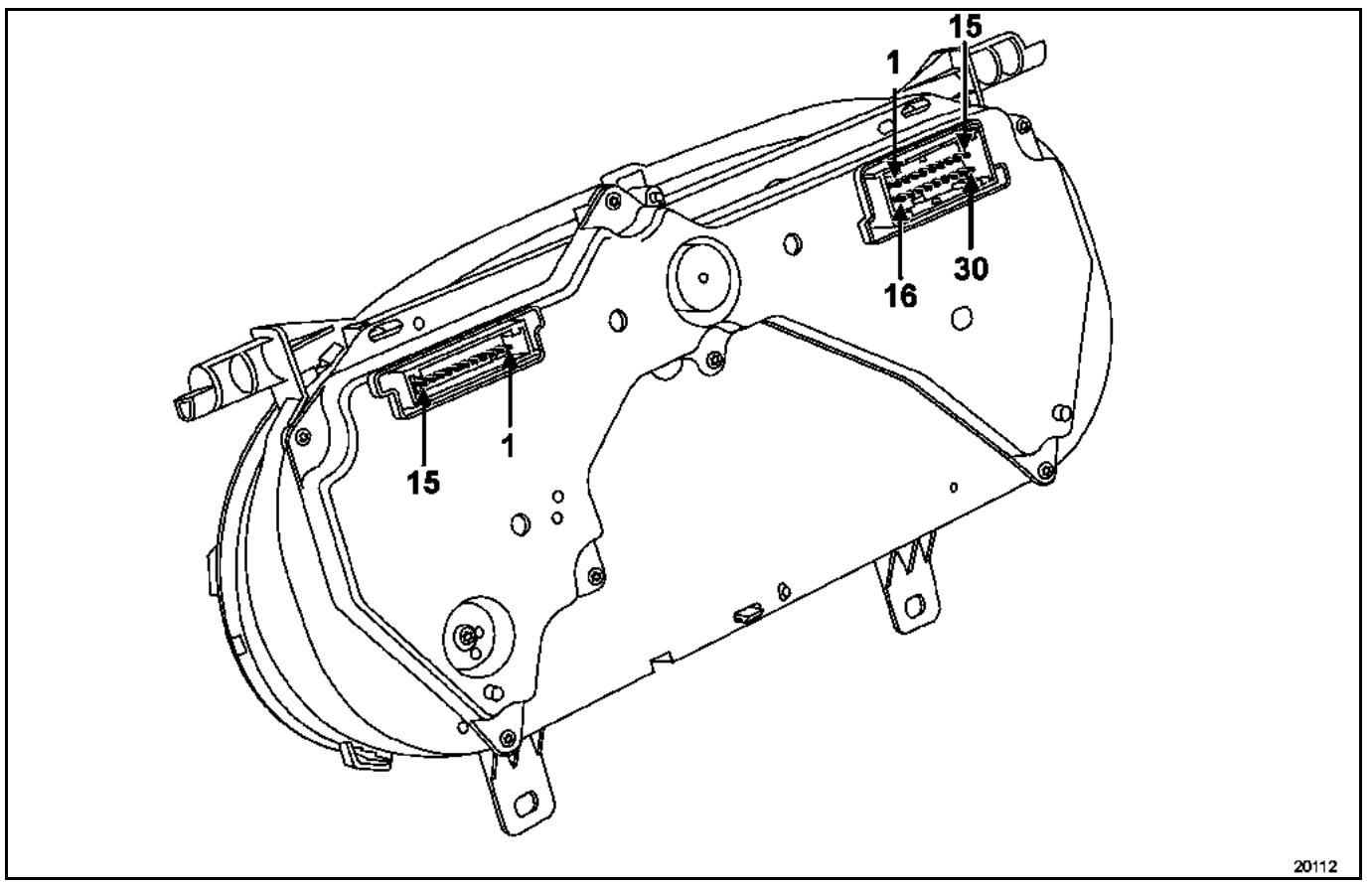
"¿Las configuraciones son correctas?"

SÍ o **NO**

En caso de error de manipulación, validar **"NO"** para relanzar el proceso.

Si la respuesta es **"SÍ"**, cortar y poner el contacto dos veces para validar la configuración del cuadro de instrumentos.

El útil presenta: **"la configuración está terminada".**



CONECTOR ROJO

Vía	Designación
1	no utilizada
2	no utilizada
3	no utilizada
4	no utilizada
5	reostato iluminación
6	tecla desfile ADAC (según versión)
7	no utilizada
8	no utilizada
9	testigo **service**
10	multiplexado
11	multiplexado
12	no utilizada
13	no utilizada
14	testigo **sistema antibloqueo de las ruedas**
15	testigo **regulador electrónico de frenado**

CONECTOR GRIS

Vía	Designación
1	no utilizada
2	testigo **intermitente derecho**
3	testigo **intermitente izquierdo**
4	+ antes de contacto
5	testigo **antiarranque**
6	testigo **cinturón**
7	no utilizada
8	testigo **luces de cruce**
9	testigo **luces de carretera**
10	Testigo **airbag** (según versión)
11	testigo **luz trasera de niebla**
12	testigo **antiniebla**
13	no utilizada
14	testigo **carga batería**
15	no utilizada
16	+ después de contacto
17	no utilizada
18	testigo **alerta presión de aceite**
19	no utilizada
20	no utilizada
21	captador nivel de aceite
22	señal aforador de carburante
23	señal velocidad del vehículo
24	masa
25	masa aforador de carburante
26	masa captador del nivel de aceite
27	testigo **luces de posición**
28	testigo **freno de estacionamiento**
29	no utilizada
30	testigo **incidente en frenado**

GENERALIDADES

El cuadro de instrumentos reagrupa las funciones siguientes:

- función indicación por agujas
  - velocidad del vehículo,
  - cuentavueltas,
  - temperatura del agua,
  - nivel de carburante,

- función sonora (con el contacto puesto)
  - intermitentes,
  - olvido de la iluminación al abrir una puerta,
  - confirmación de la condenación automática circulando,
  - sobrepasado de velocidad (Arabia) (según versión),

- función indicación por testigos,

- función visualizador
  - Indicación del nivel de aceite,
  - odómetro
    - totalizador general
    - totalizador parcial
  - ADAC (según versión)
    - carburante consumido,
    - consumo medio,
    - consumo instantáneo,
    - autonomía de carburante,
    - distancia recorrida,
    - velocidad media,
    - reloj (según versión).

FUNCIONAMIENTO DE LA PANTALLA

❶ Indicación del nivel de aceite

Esta función aparece al poner el contacto o tras el arranque del motor durante unos 30 segundos.

Cuando el nivel está entre el máximo y el mínimo autorizado, la pantalla indica **"oil ok".**



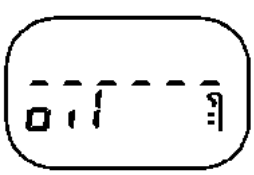
13141a

Si durante estos segundos, se efectúa una impulsión en la tecla "**ADAC**" o "**RAZ**", la pantalla indica "**oil ok**" y después el nivel de aceite simbolizado por unos trazos. Éstos desaparecen a medida que el nivel desciende y son sustituidos por guiones.



13141b

Si el nivel de aceite está en el mínimo al poner el contacto, los guiones y la palabra "**oil**" parpadean durante 30 segundos. El testigo "**SERVICE**" se enciende y permanece encendido tras arrancar el motor.



13141c

NOTA:

- en condiciones normales de funcionamiento, una medida del nivel de aceite solamente tiene lugar si se ha cortado el contacto durante más de un minuto ; si no es el antiguo valor el que aparece de nuevo.
- cuando se detecta un fallo del aforador, la pantalla pasa directamente al totalizador kilométrico al poner el contacto.
- Es normal que el nivel de aceite no sea siempre el mismo. Pueden influir diferentes parámetros:
  – estacionamiento en pendiente,
  – espera demasiado corta tras haber hecho girar el motor poco tiempo (sobre todo cuando el aceite está frío),
  – temperatura de aceite diferente.

❷ odómetro

Totalizador general

El totalizador kilométrico general se visualiza aproximadamente 30 segundos después de poner el contacto (tras la información de nivel del aceite). Una impulsión en la tecla "**ADAC**" o "**RAZ**" permite acortar este tiempo de espera.

Totalizador parcial

El totalizador kilométrico parcial se visualiza en lugar del totalizador general tras una presión breve en la tecla "**ADAC**" o "**RAZ**".

Su puesta a cero se realiza por una presión en la tecla "**Puesta a cero**". La puesta a cero del totalizador parcial es diferente de la puesta a cero del ADAC.

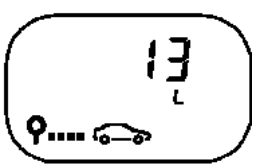
NOTA: la visualización en kilómetros o en millas requiere la sustitución del cuadro de instrumentos.

❸ el ordenador de bordo ("ADAC") (según versión)

Las diferentes secuencias del ordenador de bordo aparecen en lugar de los totalizadores kilométricos por presión en la tecla situada en el extremo de la manecilla del limpiaparabrisas (tecla "**ADAC**").
Su puesta a cero (punto de partida) se realiza por una presión en la tecla **"RAZ"**.

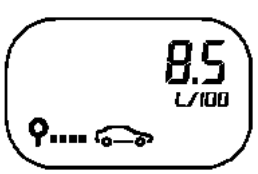
Las informaciones del ordenador de bordo llegan sucesivamente a la pantalla, tras el totalizador kilométrico parcial como sigue:

– **Carburante consumido** (en L/100 km o MPG *) desde el último punto de partida.



13141d

– **Consumo medio** (en L/100 km o MPG *) desde el último punto de partida.



13141e

No se visualiza hasta no haber recorrido **400 metros** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

Tiene en cuenta la distancia recorrida y el carburante consumido desde el último punto de partida.

* Versión anglosajona.

– **Consumo instantáneo** (en **L/100 km**)



13141f

Solamente se visualiza cuando la velocidad del vehículo sobrepasa **30 km/h** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

En posición pie levantado del pedal del acelerador, si la velocidad es superior a **30 km/h**, el consumo instantáneo es igual a 0.

NOTA: esta función no existe en versión anglosajona.

– **Autonomía previsible con el carburante restante** (en km o en M*).



13141g

No se efectúa hasta no haber recorrido **400 metros** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

Se trata de la autonomía potencial obtenida teniendo en cuenta la distancia recorrida, la cantidad de carburante restante en el depósito y el carburante consumido.

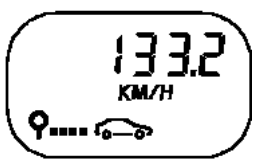
NOTA: cuando el testigo del nivel de gasolina está encendido, la autonomía no se visualiza.

– **Distancia recorrida** desde el último punto de partida (puesta a cero del **"ADAC"**).



13141h

– **Velocidad media** desde el último punto de partida.



13141j

Se visualiza tras haber recorrido **400 metros** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

Se obtiene dividiendo la distancia recorrida por el tiempo transcurrido desde el último punto de partida.

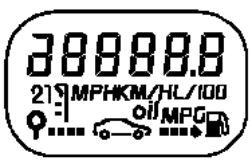
La base de tiempo es interna del ordenador de bordo.

SECUENCIA DE DIAGNÓSTICO

Para acceder a la secuencia de diagnóstico, mantener pulsada la tecla "**ADAC**" del extremo de la manecilla del limpiaparabrisas y poner el contacto sin arrancar el motor.

– Todos los testigos se encienden y las agujas de los cuatro indicadores efectúan oscilaciones.

– El test **pantalla de cristales líquidos** aparece.

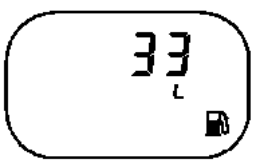


13141l

Todos los segmentos de la pantalla deben estar encendidos.

Para pasar al test siguiente, pulsar la tecla "**ADAC**".

– El test **cantidad de carburante** restante en el depósito aparece.



13141m

El valor visualizado debe corresponder a la cantidad de carburante restante en el depósito en litros (incluso en versión anglosajona).

Para pasar al test siguiente, pulsar la tecla "**ADAC**".

– El test **caudal de carburante** en litros / hora aparece (con el motor girando).



13141N

Debe aparecer un valor con el motor girando.

Para pasar al test siguiente, pulsar la tecla "**ADAC**".

– Visualización de las averías memorizadas.



13141o

Si se visualiza la letra **"t"**, indica una avería de la información **"inyección"** memorizada durante **4 segundos** mínimo.

Si se visualiza la letra "**J**", indica una detección de avería del aforador de carburante (desconectado durante más de **100 segundos)**). La resistencia debe estar comprendida entre **5 y 350 ohmios.**

Si se visualiza la letra "**d**", indica una detección de avería de información "inyección".

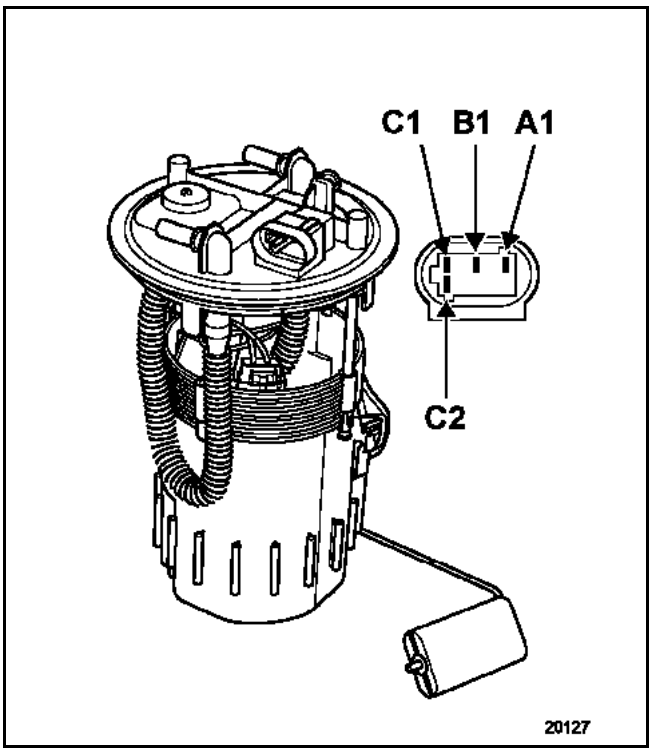
Si se visualiza la letra "**h**", indica una detección de avería de la sonda del nivel de aceite. La resistencia debe estar comprendida entre **6 y 20 ohmios.**

Si sólo están presentes los guiones fijos, indica que no se ha detectado ninguna avería.

Una presión en la tecla "**RAZ**" permite salir de la secuencia de diagnóstico y borrar los fallos memorizados.

IMPORTANTE:
– El ordenador de bordo indica un fallo por la visualización de guiones intermitentes.
– En caso de ausencia de información del calculador de inyección a través de la red multiplexada, el velocímetro, el consumo instantáneo y la autonomía de carburante no funcionan.
– En caso de ausencia de información del calculador de antibloqueo a través de la red multiplexada, el cuentakilómetros y la autonomía del cambio de aceite no funcionan.

CONEXIÓN



Vía	Designación
A1	Información nivel de carburante
A2	No utilizada
B1	- Aforador de carburante
B2	No utilizada
C1	+ Bomba de carburante
C2	- Bomba de carburante

NOTA: para el método de extracción/reposición, consultar el **Capítulo 19**.

Control

Asegurarse de la variación de la resistencia desplazando el flotador.

Nivel	Resistencia (+/- 10 ohmios)	Litros útiles (+/- 5 litros)
Depósito lleno	20	70
Depósito 3/4	87,5	54
Depósito a la mitad	155	38
Depósito 1/4	222,5	23
Depósito vacío	290	7

NOTA: todos estos valores se dan a título indicativo.

FUNCIONAMIENTO

La sonda está compuesta por un cable de alto coeficiente de resistividad. El cable atravesado por una corriente, no presente la misma conductibilidad térmica cuando está sumergido en un líquido o cuando se encuentra en el aire.

Después de un tiempo fijo, se obtiene una diferencia de tensión en los bornes de la sonda en función de la inmersión del cable. Esta diferencia de tensión es tratada por la electrónica del cuadro de instrumentos, que controla la visualización del nivel así como el tratamiento de la alerta "**nivel de aceite mínimo**" en la pantalla central.

Al poner el contacto, la pantalla central indica el mensaje "**oil ok**" durante **30 segundos** aproximadamente antes de bascular a la visualización de los totalizadores kilométricos.

OBSERVACIÓN: en caso de detección de un cortocircuito o de un circuito abierto durante la medida del nivel de aceite, la pantalla vuelve directamente al totalizador kilométrico.

Si la tensión de la batería es inferior a **8 Voltios**, no hay indicación del nivel.

CONTROL

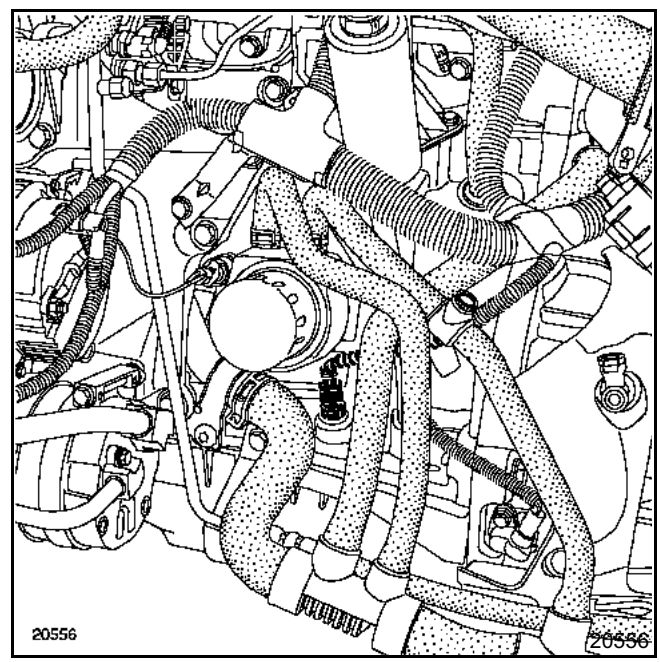
La resistencia del captador debe estar comprendida entre **6** y **20 ohmios.**

El captador es considerado en cortocircuito para un valor inferior a **3 ohmios**.

El captador es considerado en circuito abierto si el valor es superior a **20 ohmios**.

IMPLANTACIÓN

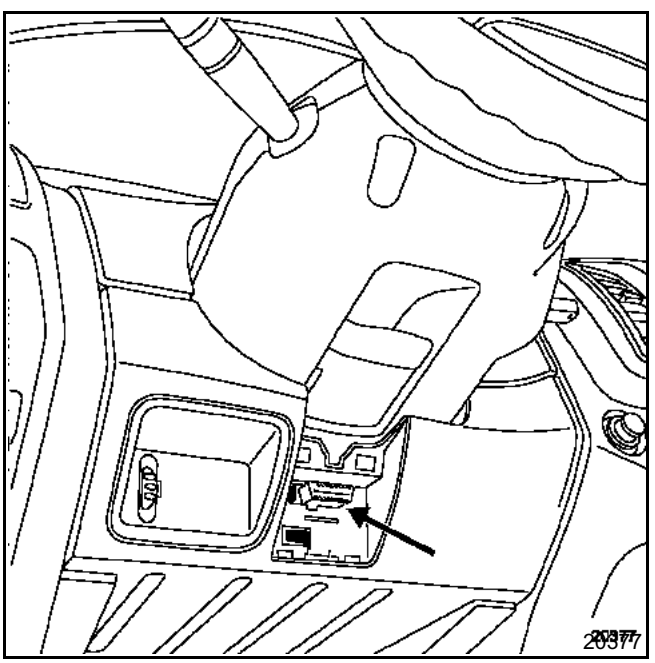
Ejemplo: motor **F.**



ATENCIÓN: está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (airbags y pretensores) cerca de una fuente de calor o de una llama: hay riesgo de que se activen.

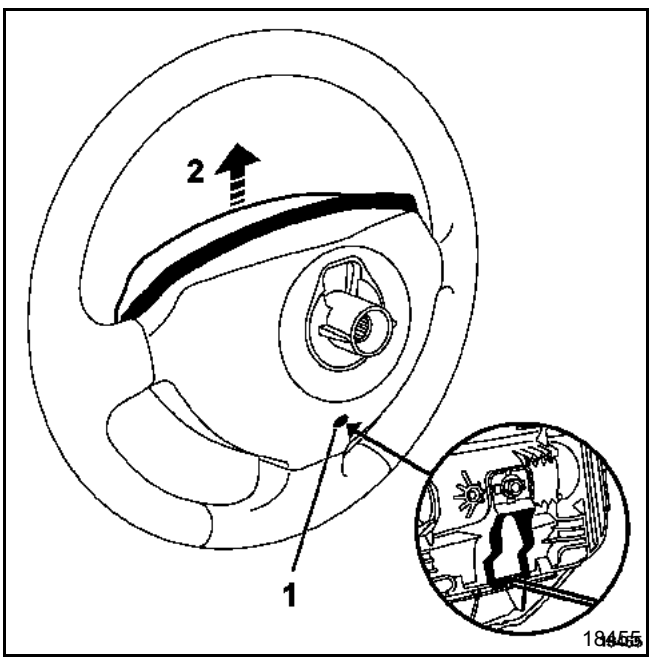
IMPORTANTE: antes de extraer un cojín del airbag, bloquear la caja electrónica mediante el útil de diagnóstico.

NOTA: la toma de diagnóstico está situada bajo el volante.



EXTRACCIÓN

Extraer el cojín del airbag del volante. Para ello, insertar un destornillador en el orificio (1) y después efectuar un movimiento hacia arriba (2).

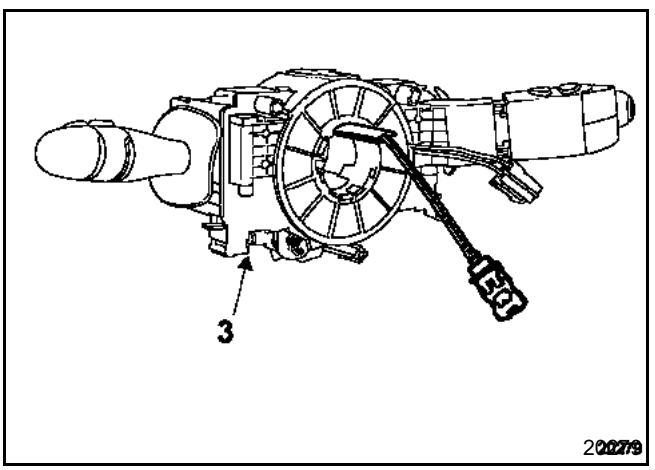


Desconectar el conector del airbag.

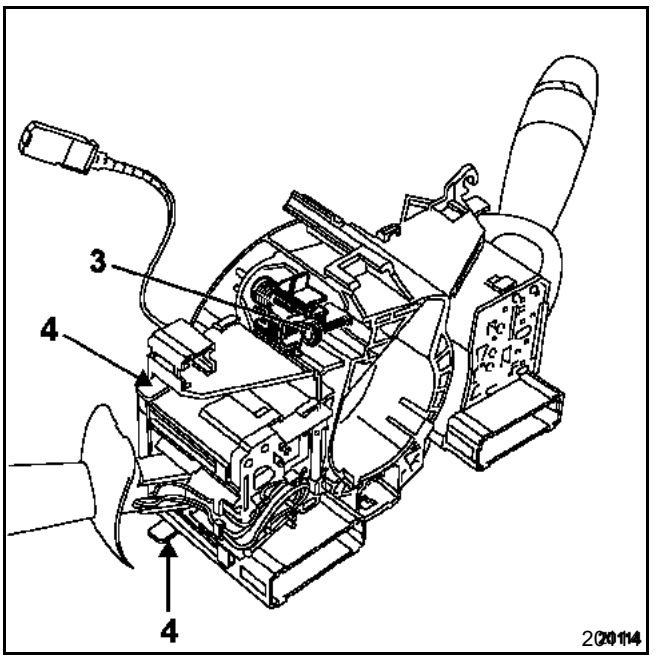
ATENCIÓN: es imperativo marcar la posición del contactor giratorio, asegurándose de que las ruedas están rectas al desmontarlo, con el fin de posicionar la longitud de la cinta en el centro.

Extraer:
– el tornillo del volante,
– el volante,
– las semi-coquillas.

Desconectar las manecillas (limpiaparabrisas, mando de radio y de iluminación) y el conector del contactor giratorio (airbag).



Aflojar el tornillo (3) y después sacar el conjunto de la columna de dirección.

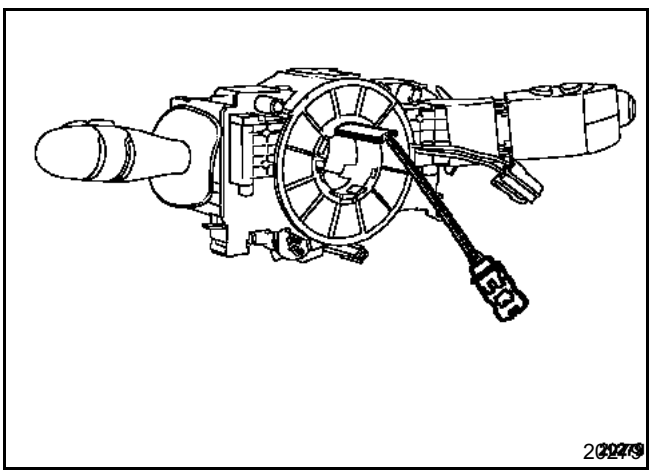


Extraer las manecillas presionando las lengüetas (4).

REPOSICIÓN

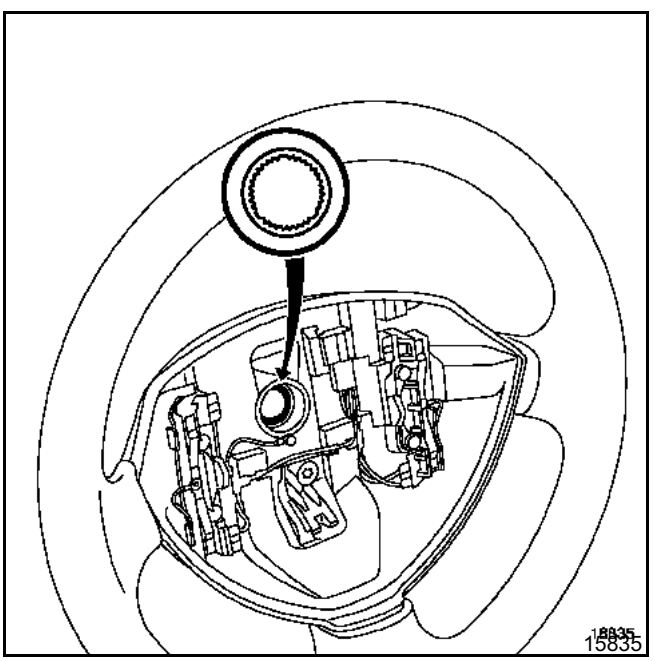
Asegurarse de que las ruedas estén rectas, apretar el tornillo de fijación del contactor giratorio.

Conectar los conectores.



Particularidades del Volante

IMPORTANTE: las acanaladuras del volante poseen unos posicionadores. El volante debe entrar libremente en las acanaladuras. Tener la precaución de no estropearlas.



Después de cada desmontaje, sustituir imperativamente el tornillo del volante y apretarlo al par de **4,4 daN.m.**

Particularidades del airbag

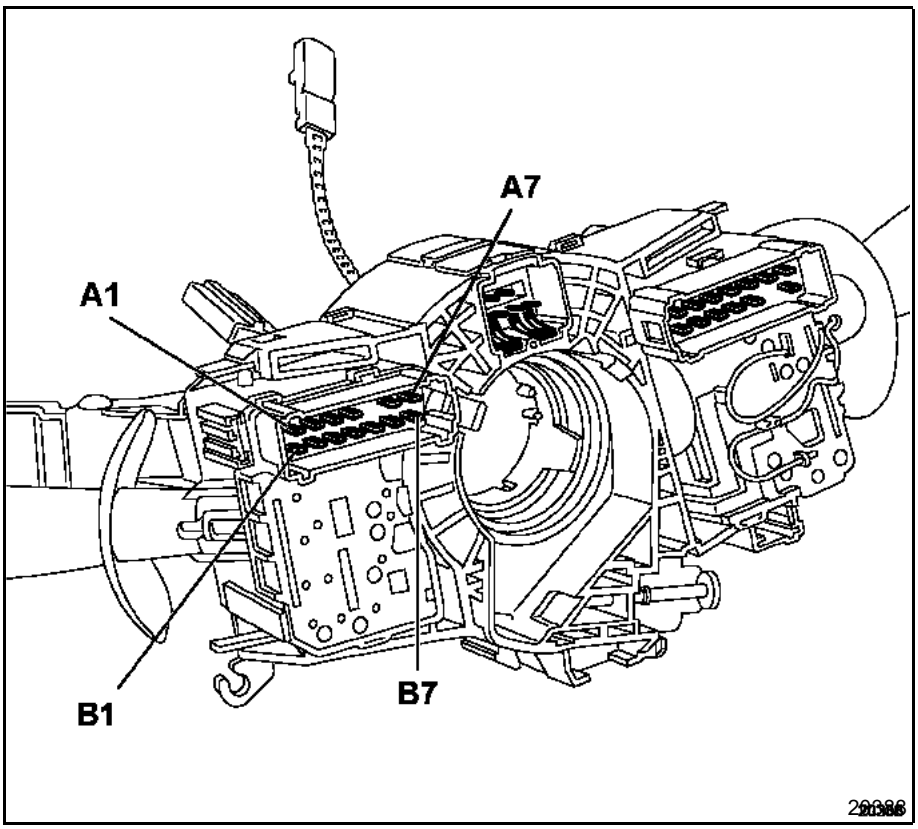
Colocar el contactor en su sitio y bloquear el seguro.

Posicionar el cojín en el volante.

Hacerlo deslizar hacia abajo para clipsarlo.

IMPORTANTE: tras haber montado todo, efectuar un control con el útil de diagnóstico. Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar el capítulo de diagnóstico.

CONEXIÓN (la más completa)

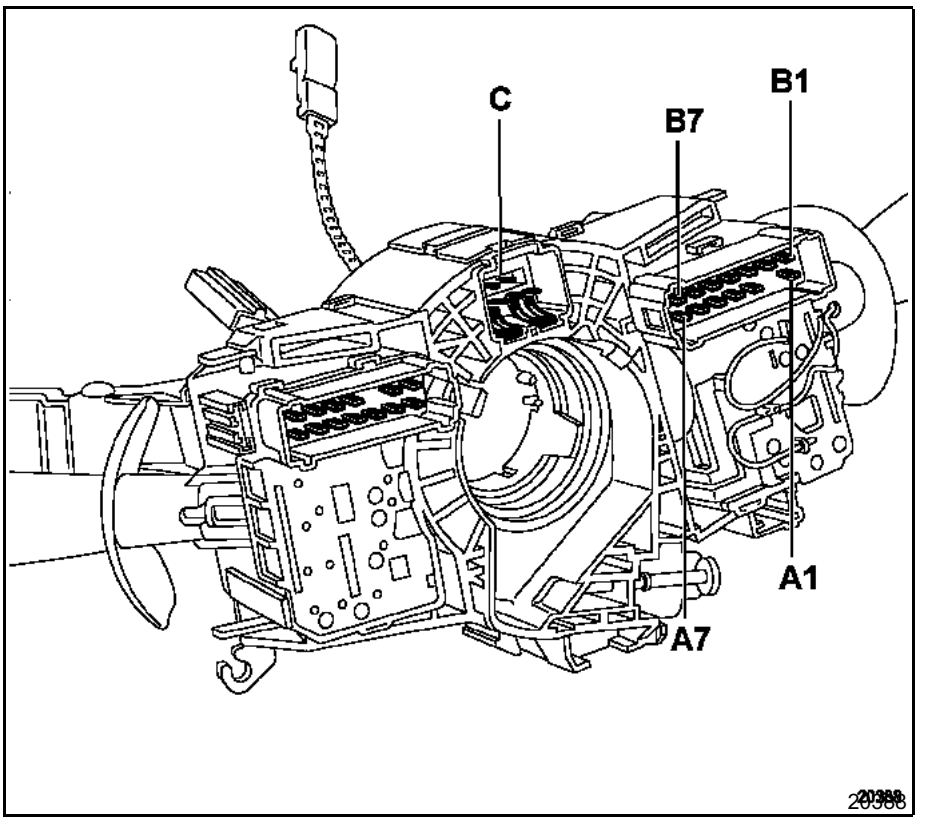


Vía	Designación
A1	Mando temporización limpias delanteros
A2	Mando velocidad rápida limpias delanteros
A3	Mando velocidad lenta limpias delanteros
A4	Mando bomba lavaparabrisas
A5	no utilizada
A6	Parada fija delantera
A7	+ Después de contacto
B1	Mando bomba lavaluneta
B2	Mando limpialuneta
B3	Parada fija del limpialuneta
B4	+ Después de contacto
B5	Masa
B6	no utilizada
B7	Tecla de desfile ADAC

NOTA: es posible controlar, con el óhmmetro, los mandos del limpiaparabrisas, del lavaparabrisas y del lavaluneta.

Vías	Designación
A4 / B4	Mando bomba del lavaparabrisas
A3 / A7	Mando limpiaparabrisas velocidad lenta
A2 / A7	Mando limpiaparabrisas velocidad rápida
A1 / A7	Mando limpiaparabrisas cadenciado:
B1 / B4	Mando bomba de lavaluneta
B2 / B4	Cadenciamiento limpialuneta
B5 / B7	Desfile ADAC

CONEXIÓN (la más completa)

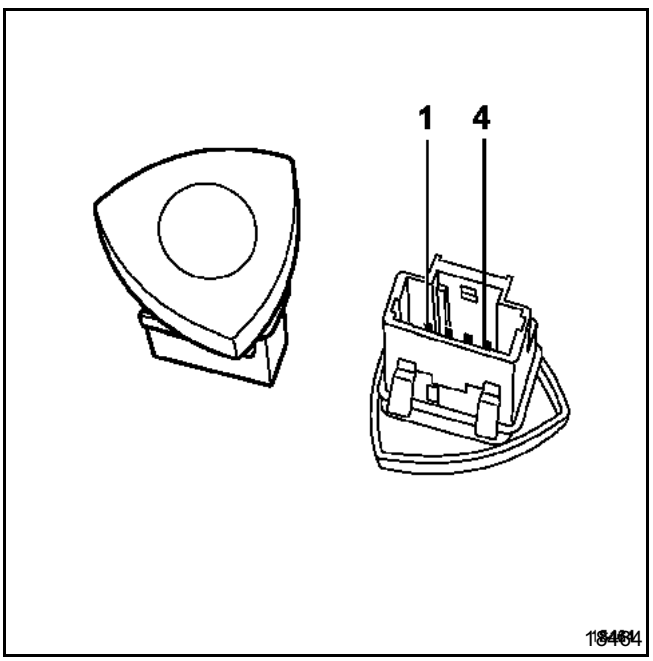


Vía	Designación
A1	Alimentación relé luces antiniebla (delanteras)
A2	No utilizada
A3	Mando luz trasera de niebla
A4	Mando bocina sonora
A5	Mando intermitente derecho
A6	Masa
A7	Mando intermitente izquierdo
B1	Luces de posición
B2	+ batería (protegido: luces de posición)
B3	+ batería (protegido: luces de cruce)
B4	No utilizada
B5	Luces de cruce
B6	+ batería (protegido: luces de carretera)
B7	Luces de carretera

NOTA: es posible controlar los mandos de las luces con el óhmmetro. El mando de la bocina sonora pasa por el conector (C) a través del empalme giratorio.

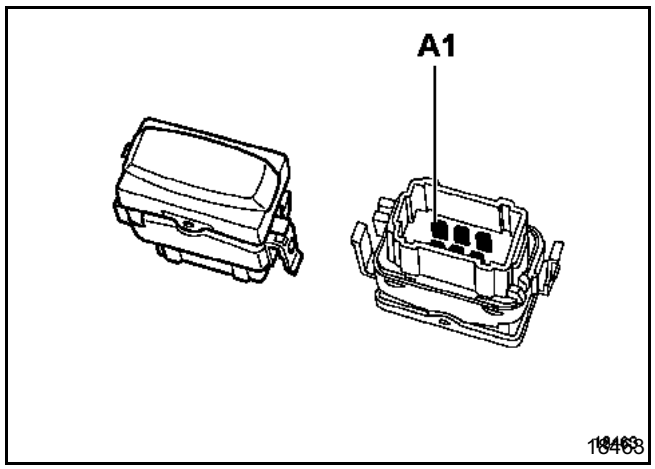
Vías (circuito cerrado)	Designación
A6 / A7	Mando intermitente izquierdo
A5 / A6	Mando intermitente derecho
B1 / B2	Mando luces de posición
B3 / B5	Mando luces de cruce
B6 / B7	Mando luces de carretera (fija o ráfagas)
A1 / B3	Mando luces antiniebla (delanteras)
A3 / B3	Mando luz trasera de niebla

Vía	Designación
1	No utilizada
2	Masa
3	Temporización central de intermitencia (+ antes de contacto)
4	Temporización central de intermitencia



Controles con el multímetro

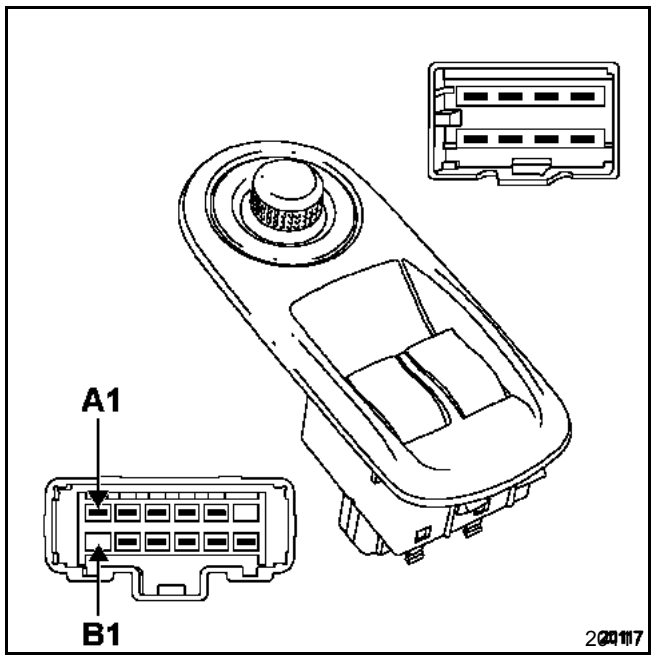
Vía	Designación	Valor
2 y 3	Parada luces de emergencia	Resistencia infinita
2 y 3	Marcha luces de emergencia	**0 ohmios**



Vía	Designación
A1	+ Después de contacto
A2	Masa
A3	Condenación
B1	Descondenación
B2	+ Antes de contacto
B3	Alimentación testigo

Controles con el multímetro

Vía	Designación	Valor
A1 / A2	Iluminación contactor	**30 ohmios**
A2 / A3	Condenación	**0 ohmios**
A2 / B1	Descondenación	**0 ohmios**



NOTA: Los controles y las conexiones de los contactores del elevalunas son idénticos para dirección a izquierda y dirección a derecha.

Elevalunas impulsional conductor

- **Mando cristal conductor**
  (control de la resistencia con un óhmetro).

ACCIONES	Vías	
	A4 / B4	B5 / B4
Ninguna	α	α
Apertura simple	0	α
Apertura impulsional	0*	0**
Cierre simple	α	0
Cierre impulsional	0**	0*

NOTA: * = 1er diente
** = 2o diente

- **Mando cristal pasajero**

ACCIONES	Vías			
	A1/A2	B3/A2	A1/B4	B3/B4
Ninguna	0	0	α	α
Apertura pasajero	α	0	0	α
Cierre pasajero	0	α	α	0

CONEXIÓN

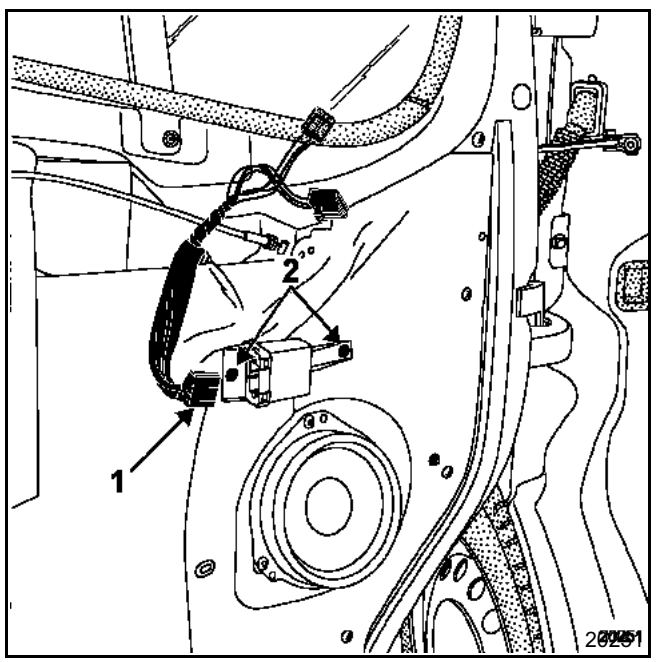
Vía	Designación
A1	Mando elevalunas pasajero
A2	+ Antes de contacto
A3	+ Después de contacto
A4	Mando elevalunas conductor
A5	No utilizada
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	No utilizada
B3	Mando elevalunas pasajero
B4	Masa
B5	Mando elevalunas conductor
B6	No utilizada

EXTRACCIÓN

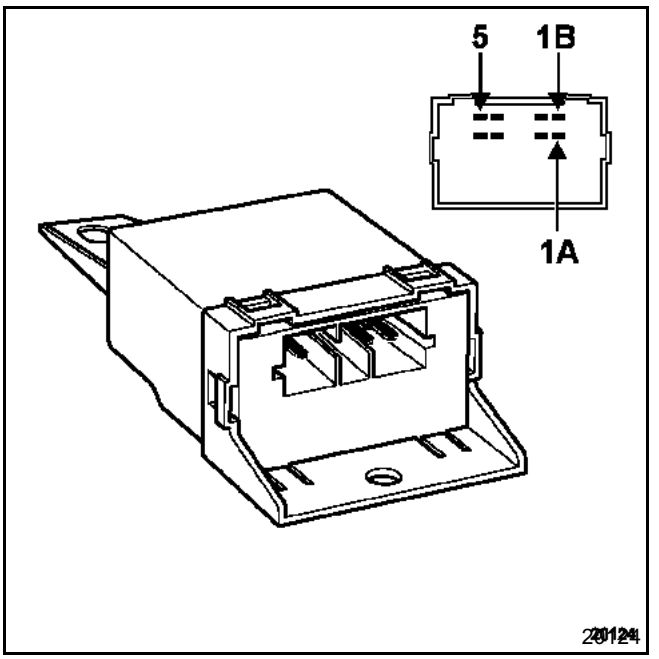
Extraer los guarnecidos de la puerta del conductor. (Consultar **capítulo carrocería**).

Desconectar el conector (1) en el cajetín impulsional.

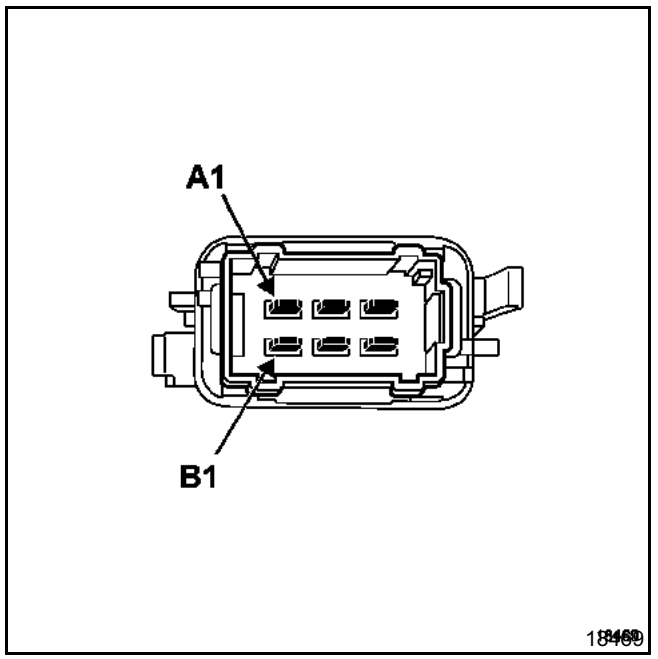
Quitar los dos tornillos (2) de fijación.



CONEXIÓN



Vía	Designación
A1	Mando cristal conductor (subida)
A2	+ Después de contacto
A3	No utilizada
A4	No utilizada
A5	Mando cristal conductor (bajada)
B1	Masa
B2	Motor elevalunas del conductor
B3	No utilizada
B4	No utilizada
B5	Motor elevalunas del conductor



NOTA: los controles y las conexiones de los contactores del elevalunas son idénticos para dirección a izquierda y dirección a derecha.

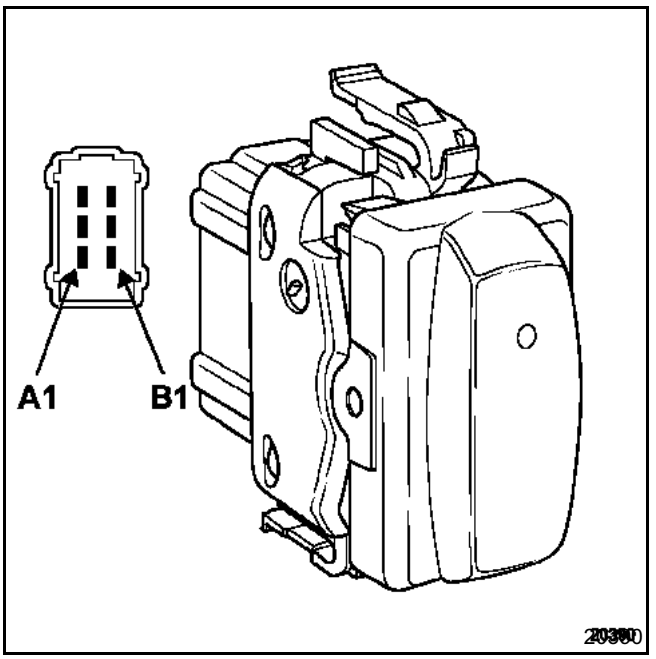
Elevalunas eléctrico pasajero
(control de la resistencia con un óhmetro).

ACCIONES	Vías			
	A1/A3	B2/B1	B1/A2	A2/A3
Ninguna	0	0	α	α
Cierre	0	α	0	α
Apertura	α	0	α	0

CONEXIÓN

Vía	Designación
A1	Unión con interruptor conductor (**A1**)
A2	Masa
A3	Mando elevalunas pasajero
B1	Mando elevalunas pasajero
B2	Unión con interruptor conductor (**B3**)
B3	+ Después de contacto

CONTACTOR DE LUNETA TRASERA TÉRMICA

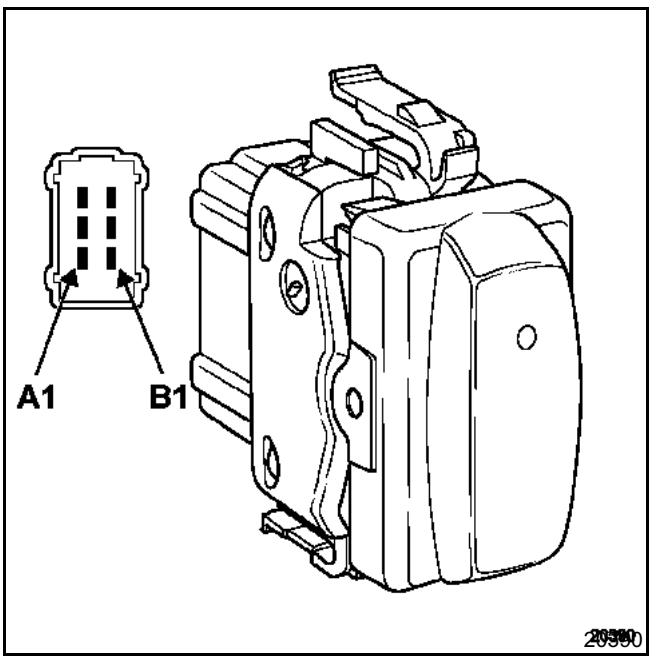


Vía	Designación
A1	+ Después de contacto
A2	No utilizada
A3	Encendido del testigo
B1	Mando luneta trasera térmica
B2	Masa
B3	No utilizada

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro)

Acción	Vía B1/B2
Reposo	α
Pulsado	0

CONTACTOR DE PARABRISAS ELÉCTRICO TÉRMICO



Vía	Designación
A1	+ Después de contacto
A2	No utilizada
A3	Encendido del testigo
B1	Mando parabrisas térmico
B2	Masa
B3	No utilizada

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia con un óhmetro)

Acción	Vía A1/B1
Reposo	α
Pulsado	0

FUNCIONAMIENTO

Según el equipamiento del vehículo, las cerraduras de las puertas son específicas:
- **versión con condenación simple,**
- **versión con supercondenación.**

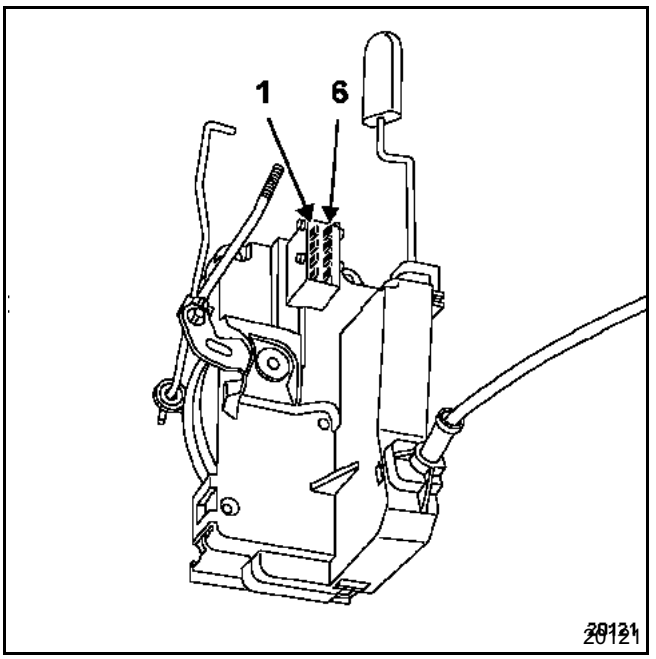
La supercondenación (para ciertos países) permite desactivar la función de las empuñaduras interiores Esta función puede ser utilizada en caso de intentar abrir la puerta desde el interior tras una rotura del cristal.

NOTA: los vehículos equipados de Unidad Central del Habitáculo de tipo (**N3**) incluyen una alarma montada de serie.

FUNCIONAMIENTO (la más completa)

Presión en la telemando		**Consecuencia sobre las cerraduras**	**Funcionamiento de los indicadores de dirección**	**Funcionamiento del chivato sonoro**
Cierre	1 presión breve	Condenación de los abrientes + alarma	2 intermitencias	-
	1 presión prolongada	Condenación de los abrientes + alarma + expulsión de la volumetría	2 intermitencias	1 señal
	2ª presión breve	supercondenación de los abrientes	5 intermitencias	
	2ª presión prolongada	Supercondenación de los abrientes + expulsión de la volumetría	5 intermitencias	1 señal
Apertura	1 presión breve o prolongada	descondenación de los abrientes	1 intermitencia	

CONEXIÓN (puerta del pasajero)



Vía	Descondenación	Condenación	Supercondena-ción*
8	+	-	-
3	+	-	-
9	-	-	+
4	-	-	+
10	-	+	+
5	-	+	+

* Versión supercondenación solamente.

CONEXIÓN (puertas laterales)

Vía	Descondenación	Condenación	Supercondena-ción*
1	-	+	+
2	+	-	-
3	-	-	+

* Versión supercondenación solamente.

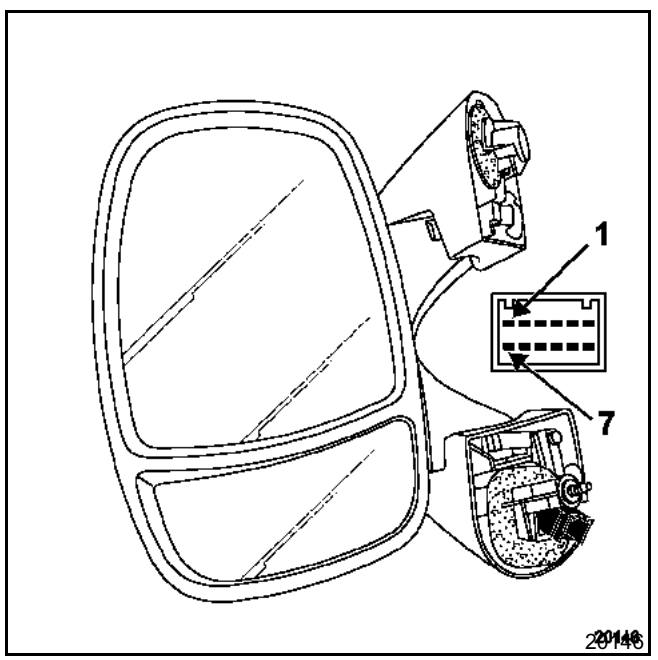
NOTA: los motores de la tapa de gasolina y del maletero poseen dos cables. La Unidad Central del Habitáculo controla la inversión de polaridad para la condenación y descondenación.

PAR DE APRIETE (en daN.m)	
Tornillos de fijación de los retrovisores	0,8

RETROVISORES EXTERIORES

Los retrovisores eléctricos se componen de:
- dos motores de reglaje (vertical y horizontal),
- una sonda de temperatura exterior (lado del pasajero),
- un sistema de deshielo (según versión).

NOTA: la extracción de los retrovisores exteriores no requiere el desguarnecido de las puertas.



CONEXIÓN (la más completa)

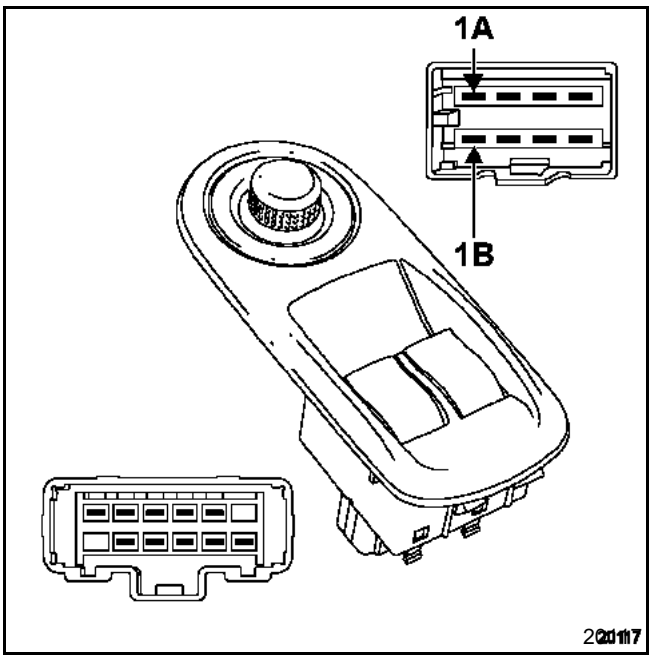
Vía	Designación
1	Deshielo del retrovisor
2	Deshielo del retrovisor
3	No utilizada
4	Sonda de temperatura
5	Sonda de temperatura
6	Motor de reglaje horizontal
7	Común motores
8	Motor de reglaje vertical

La resistencia del sistema de deshielo es de aproximadamente **13 ohmios**.

La resistencia de la sonda de temperatura exterior debe ser de **2500 ohmios** para **20 °C** aproximadamente.

OBSERVACIÓN: el mando de deshielo de los retrovisores se realiza con la misma tecla que para la luneta trasera térmica.

MANDO DE RETROVISORES



CONEXIÓN

Vía	Designación
A1	Mando izquierda/derecha retrovisor del conductor
A2	+ Antes de contacto
A3	Mando arriba/abajo retrovisor del conductor
A4	No utilizada
B1	Mando izquierda/derecha retrovisor del pasajero
B2	Mando arriba/abajo retrovisor del pasajero
B3	Masa
B4	Común motor

Retrovisor izquierdo

Funciones		Vías
Subida	▲	**A3/B3 B4/A2**
Descenso	▼	**A3/A2 B4/B3**
Izquierda	◀	**B4/B3 A1/A2**
Derecha	▶	**B4/A2 A1/B3**

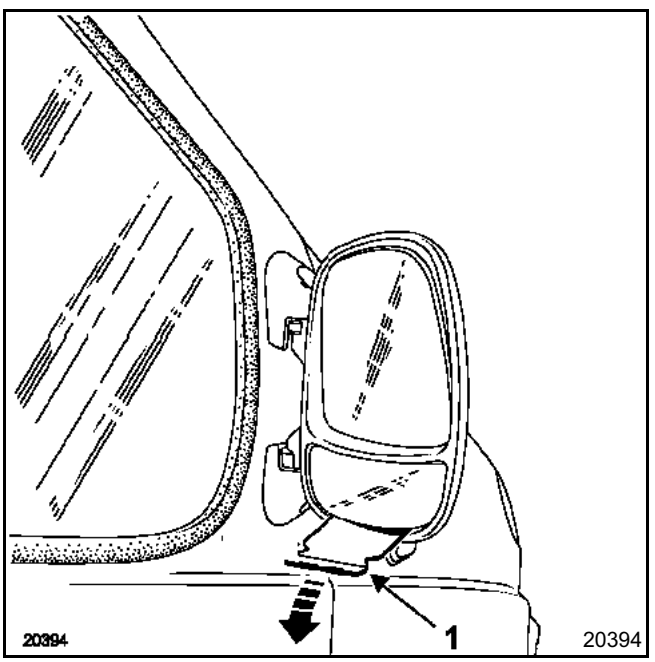
Retrovisor derecho

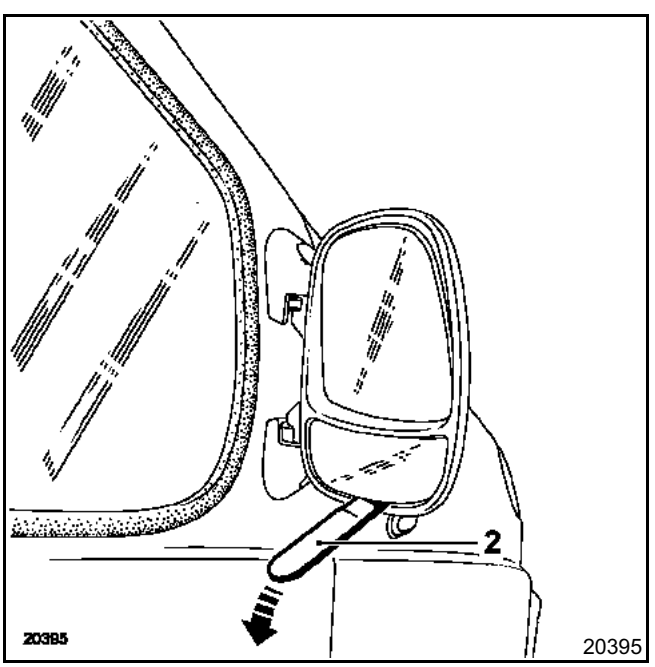
Funciones		Vías
Subida	▲	**B2/B3 B4/A2**
Descenso	▼	**B2/A2 B4/B3**
Izquierda	◀	**B4/B3 B1/A2**
Derecha	▶	**B1/B3 B4/A2**

La sonda de temperatura está situada en el retrovisor lado del pasajero (según versión).

EXTRACCIÓN

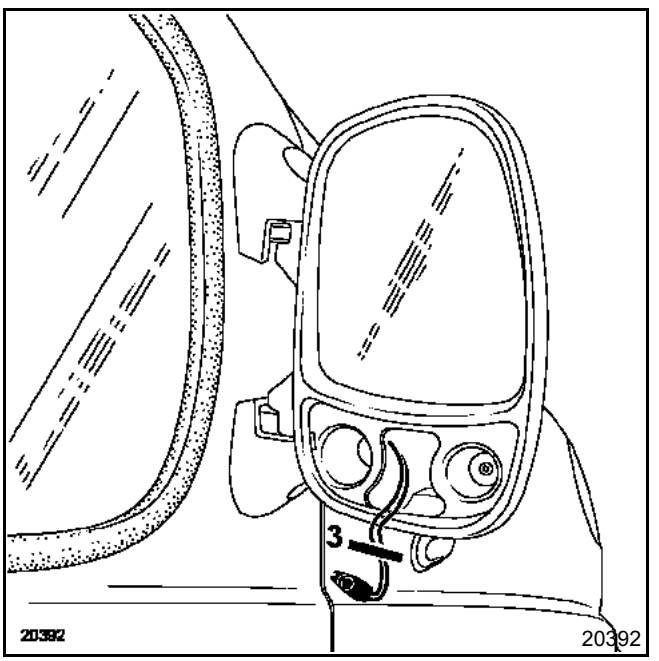
Despegar el cristal atérmico inferior del retrovisor utilizando un cúter de masilla (1) y después finalizar el despegado con el útil (2) **Car.1363**.





NOTA: el material del cristal atérmico inferior es de plástico duro.

Soltar la sonda de temperatura y cortar los cables (3) a aproximadamente cuatro centímetros de esta última.



REPOSICIÓN

Empalmar los dos cables de la sonda de temperatura mediante tubos termorretráctiles.

Volver a pegar el cristal con cinta de doble cara.

NOTA: la resistencia de la sonda de temperatura exterior debe ser de aproximadamente **2500 ohmios** a **20 °C**.

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE	
Ele. 1294-01	Útil para extraer los portaescobillas

Particularidades de funcionamiento

Las funciones del mando del limpiaparabrisas controladas par la Unidad Central del Habitáculo sólo conciernen al modo cadenciado y al modo temporizado (activación bomba lavaparabrisas).

Las funciones "velocidad lenta continua" y "velocidad rápida continua" no son tratadas por la Unidad Central del Habitáculo, sino directamente por la manecilla del limpiaparabrisas.

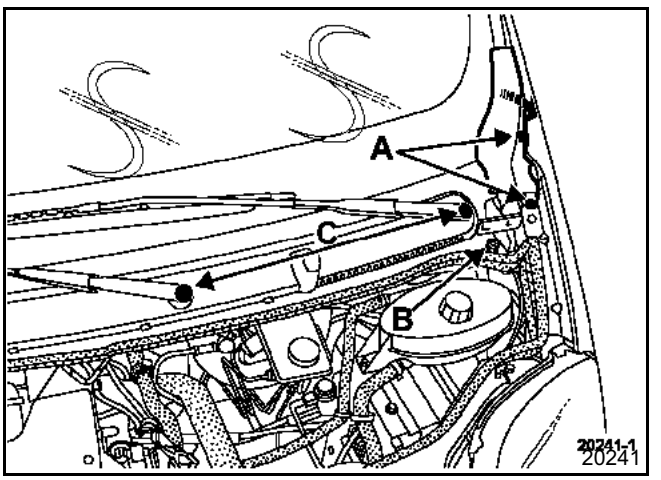
EXTRACCIÓN

Asegurarse de que el motor del limpiaparabrisas está en parada fija.

NOTA: no es necesario extraer el capot.

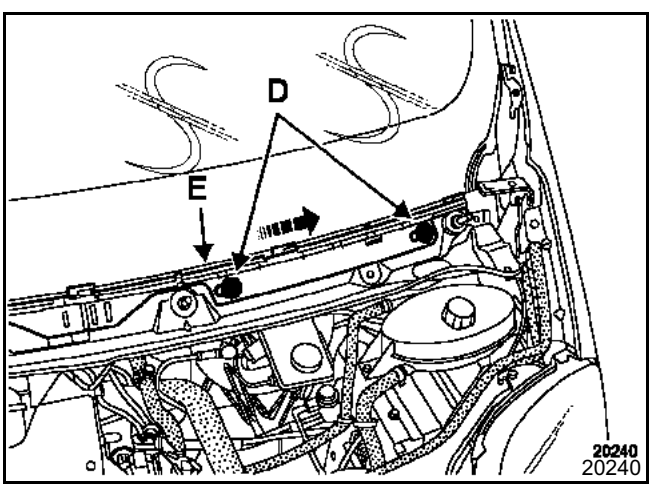
Desconectar:
- la batería,
- el conector del motor.

Extraer:
- los portaescobillas derecho e izquierdo, mediante el útil especializado **Elé. 1294-01**,
- la junta de la caja de agua,
- los embellecedores laterales de la rejilla de alero fijados por los clips (A),
- la rejilla de alero fijada por los clips (B),
- los retenes (C) de estanquidad,
- Los tubos de evacuación de agua, colocados en cada extremo de la caja de agua,
- el tubo lavaparabrisas.

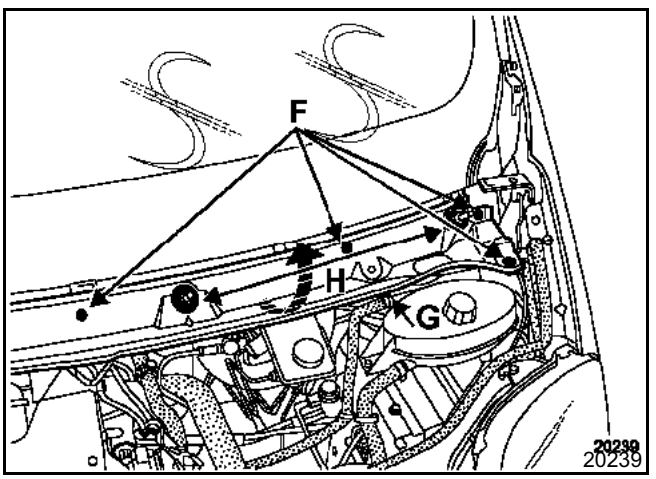


Sacar la rejilla de alero.

Extraer:
- las grapas (D),
- el raíl (E) de fijación de la rejilla de alero (haciéndolo deslizar),



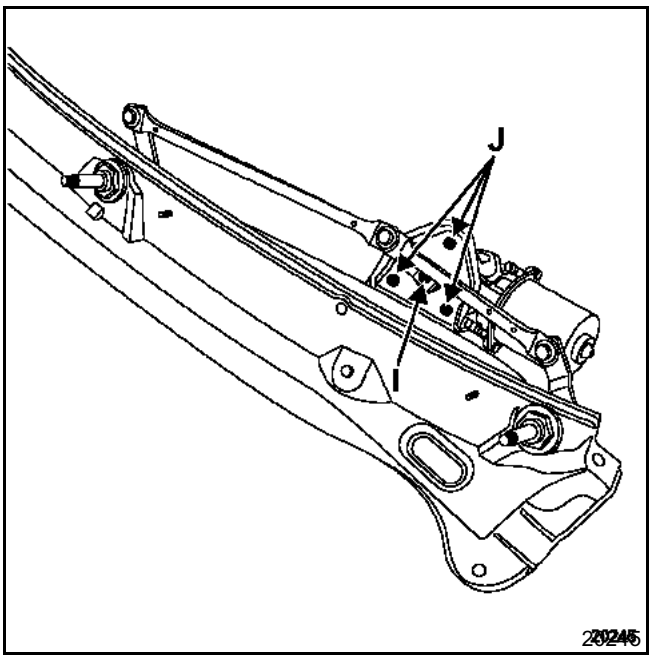
- los tornillos (F) de la fijación de la caja de agua,
- el tornillo (G) de la fijación del mecanismo del limpiaparabrisas,
- el tornillo que une la caja de agua al cajetín de entrada de aire,
- los retenes de estanquidad (H).



Sacar el conjunto mecanismo/caja de agua/motor del limpiaparabrisas.

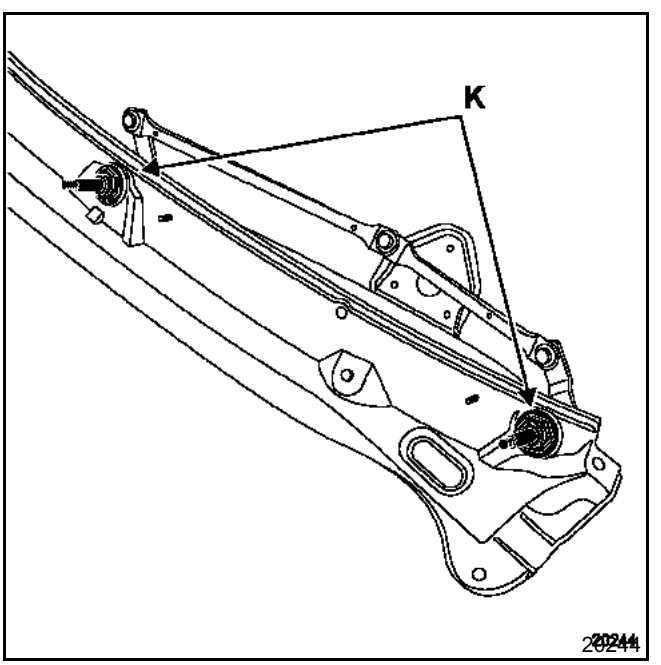
EXTRACCIÓN DEL MOTOR

Extraer:
- las bieletas de unión motor/mecanismo,
- la tuerca del eje del motor (I) y sacar la bieleta,
- los tornillos (J) de fijación del motor.



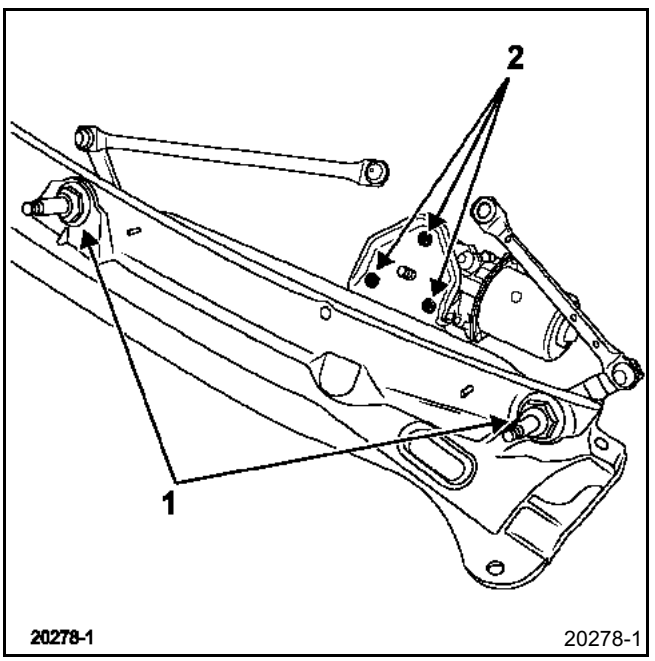
EXTRACCIÓN DEL MECANISMO DEL LIMPIAPARABRISAS

Extraer las dos tuercas (K) que fijan el mecanismo.



REPOSICIÓN

Colocar:
- las tuercas (1) que fijan el mecanismo en la caja de agua (par de apriete: **0,8 daN.m**),
- el motor del limpiaparabrisas y apretar los tornillos (2) de fijación al par (**0,8 daN.m**),

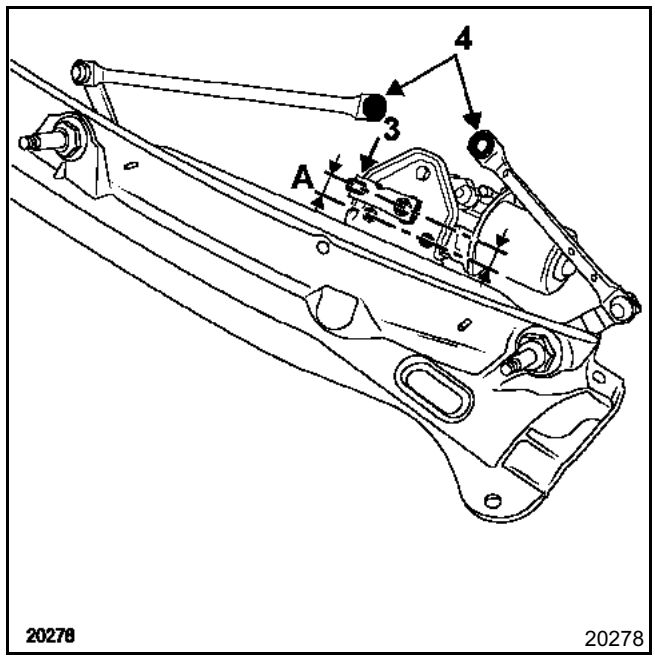


20278-1

ATENCIÓN: es muy importante, antes de montar la bieleta (3), asegurarse de que el motor del limpiaparabrisas esté colocado en parada fija.

- las bieletas (4) de unión.
- la bieleta (3) en el motor del limpiaparabrisas posicionándola paralelamente al eje (A) y dirigida hacia el lado del pasajero (par de apriete **2,1 daN.m**),

NOTA: para las direcciones a derecha, la bieleta (3) debe ser dirigida a la inversa del dibujo.



20278

Posicionar el conjunto (caja de agua, mecanismo, motor del limpiaparabrisas) en el vehículo.

Fijar:
- la caja de agua,
- el tornillo que une la carcasa de aire a la caja de agua,
- el raíl de fijación de la rejilla de alero,
- los retenes (H) de estanquidad,
- los tubos de evacuación de agua,
- el tubo del lavaparabrisas,
- la rejilla de alero,
- los retenes (C) de estanquidad,
- los embellecedores laterales de rejilla de alero,
- la junta de la caja de agua.

Volver a conectar:
- el conector del motor del limpiaparabrisas,
- la batería.

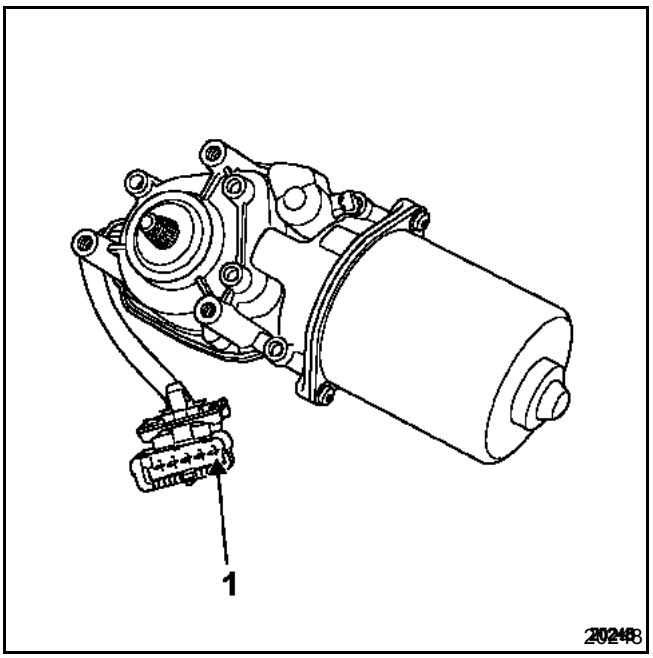
Poner el contacto a fin de posicionar el motor en la parada fija.

Limpiar las acanaladuras de los ejes de los portaescobillas.

Colocar los portaescobillas, con unas tuercas nuevas y apretarlos al par de **2,1 daN.m**.

AFECTACIONES DEL CONECTOR

La conexión del motor es idéntica en versión dirección a derecha y en dirección a izquierda.

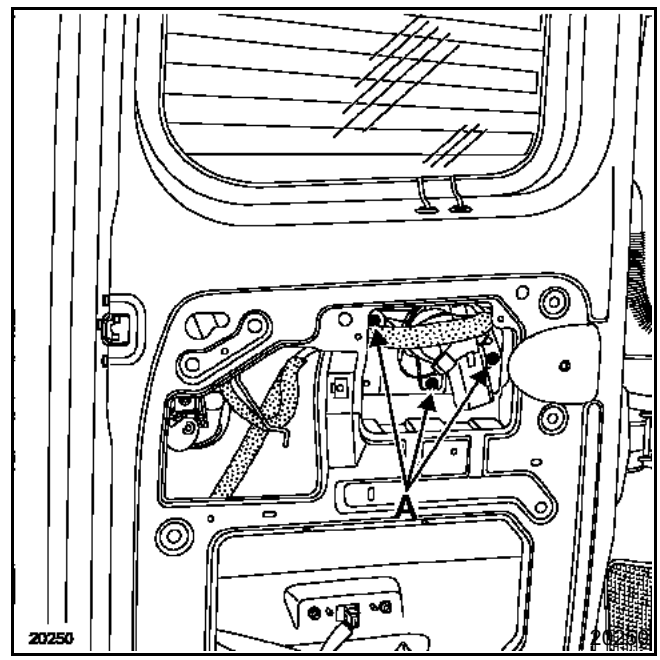


Vía	Designación
1	Parada fija
2	+ Después de contacto
3	Alimentación cadenciada o velocidad lenta
4	Velocidad rápida
5	Masa

El método y la conexión de los motores son idénticos en versión portón o puertas batientes.

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE	
Ele. 1294-01	Útil para extraer los portaescobillas

PARES DE APRIETE (en daN.m)	
Tornillo del mecanismo de los limpias	**0,8**
Brazos del limpiaparabrisas	**1,2**



EXTRACCIÓN

Asegurarse de que el motor del limpiaparabrisas está en parada fija.

Desconectar la batería.

Extraer:
– el portaescobillas,
– el panel de guarnecido.

Desconectar el conector de alimentación del motor de limpias.

Quitar los tres tornillos (A) de fijación del motor.

REPOSICIÓN

Respetar los pares de apriete del motor de limpias (**0,8 daN.m**).

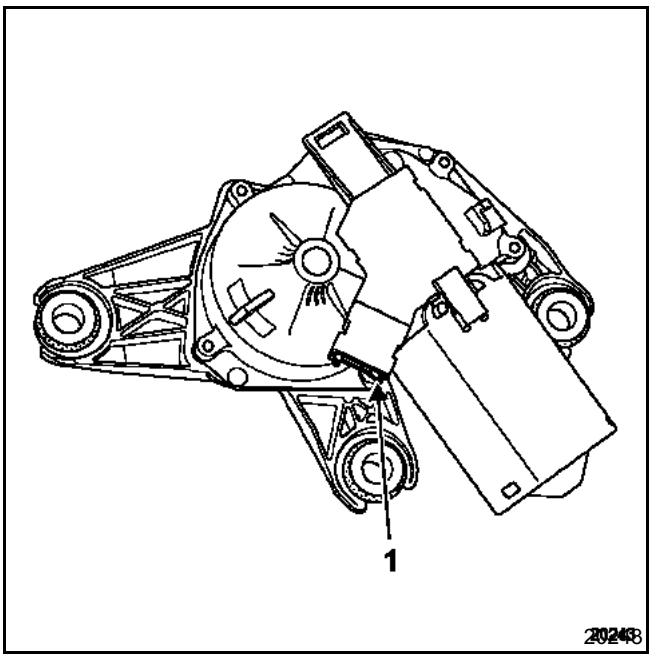
Volver a conectar:
- el conector de alimentación,
- la batería tras haber montado el motor con la finalidad de posicionarlo en parada fija.

Limpiar las acanaladuras del eje del portaescobillas.

Poner una tuerca nueva y apretarla al par (**1,2 daN.m**).

CONEXIÓN DEL MOTOR

La conexión de los motores es idéntica en versión portón o puertas batientes.



Vía	Designación
1	Mando limpias
2	Parada fija
3	Masa

Según la opción del vehículo, puede montarse una bomba eléctrica simple únicamente para el lavaparabrisas, o una bomba bidireccional que permite alimentar líquido a partir del mismo depósito, bien sea el lavaparabrisas, bien sea el lavaluneta según la alimentación eléctrica de las dos vías del conector.

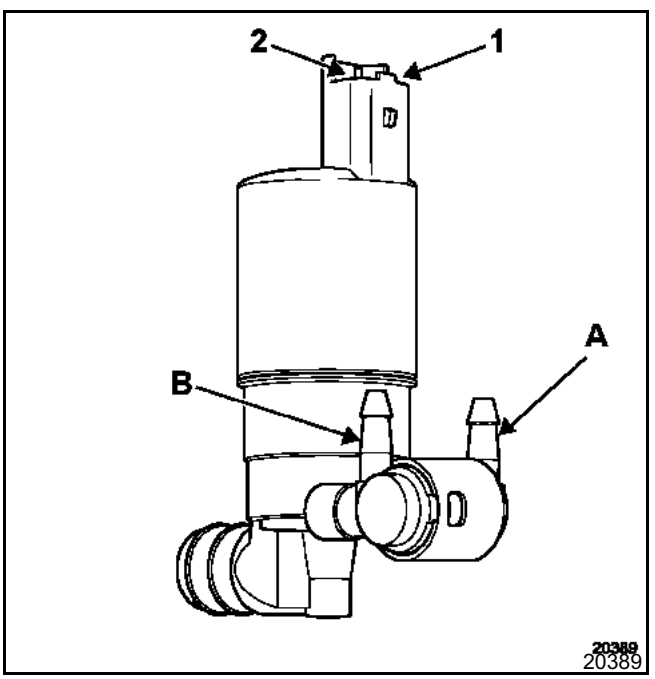
Se presentan dos casos:

Vía	Designación
1	Masa
2	**+12 Voltios**

La canalización es alimentada por la contera negra (A), el lavaparabrisas funciona.

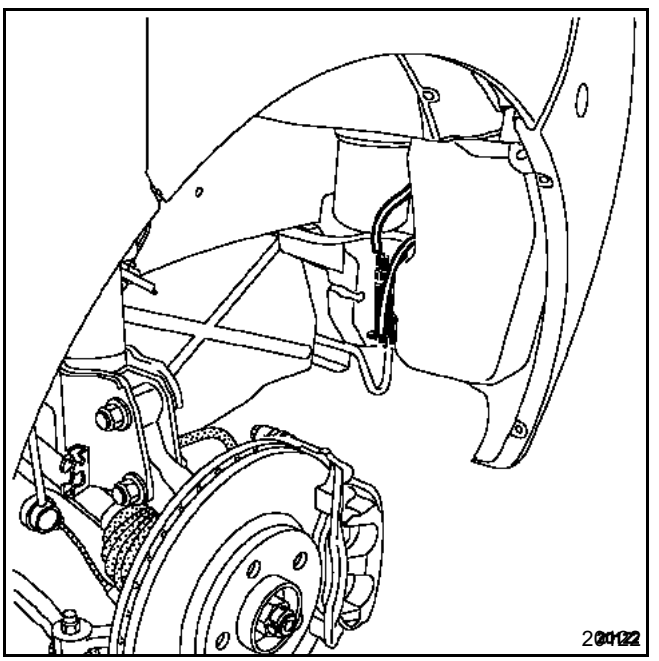
Vía	Designación
1	**+12 Voltios**
2	Masa

La canalización es alimentada por la contera blanca (B), el lavaluneta funciona.

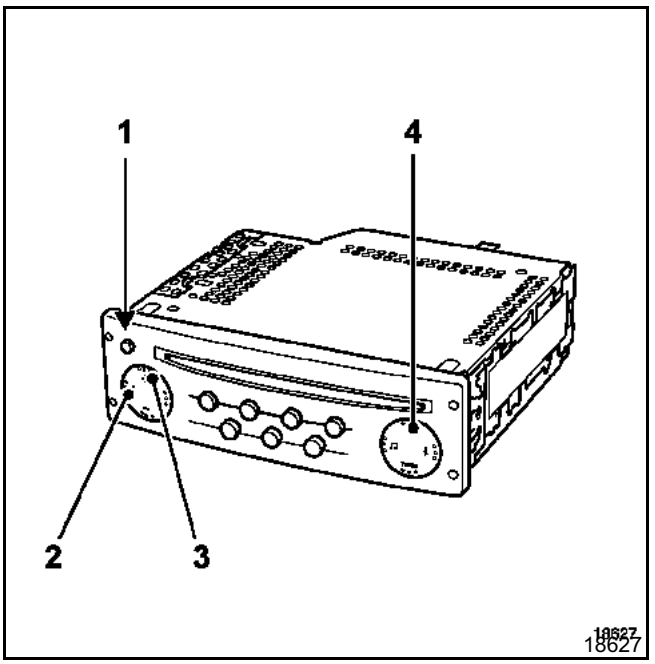


EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN

Para acceder a la bomba del lavacristales, es necesario extraer:
- la rueda delantera derecha,
- el guardabarros.



Al extraer la bomba del lavaparabrisas (bidireccional), es necesario marcar las dos canalizaciones antes de desconectarlas.



1 Marcha-Parada
2 Teclas <y> permiten cambiar el modo de configuración
3 Teclas + y - permiten modificar los reglajes
4 Tecla "**fuente**"

El auto-radio puede ser montado según cuatro versiones:
- radio + cassette con o sin pantalla,
- radio integrada + lector mono o multi **CD** con o sin pantalla integrada.

Funciones aseguradas por el auto-radio:
- escuchar la radio (se pueden programar cuatro zonas geográficas para la **FM**),
- visualizar el nombre de la emisora en **RDS,**
- en la mejor emisora (función **AF**) conmutar automáticamente,
- recibir las informaciones ruteras (función **TA**),
- recibir los flashs de información y los avisos de urgencia (**PTY NEWS**).

Función radio

RECUERDEN: se pueden programar cuatro zonas geográficas para la **FM**.

El Túner utiliza tres modos de selección visibles en la pantalla y accesibles por la parte frontal del auto-radio:
– modo manual (**MANU**),
– modo por preselecciones (**PRESET**),
– modo por orden alfabético (**LIST**).

Función cassette

La función escucha de cassette es completamente automática cuando se selecciona la fuente por el satélite o por el frontal.

NOTA: solamente las funciones Dolby, avance y retorno rápido con búsqueda de emisoras son accesibles mediante teclas específicas.

OBSERVACIÓN: la función mute a través de la síntesis de la palabra o a través del teléfono detiene el desfile de la cassette.

Función CD (MONO CD)

El lector de **CD** puede leer los **CD** clásicos y las eventuales pistas de audio de los **CDROM**

La lectura puede efectuarse por orden o de forma aleatoria.

OBSERVACIÓN: en caso de escuchar un cargador de **CD** la lectura aleatoria solamente se efectúa en las pistas de un **CD**

Protección térmica

Si la temperatura del auto-radio es muy elevada para un correcto funcionamiento, el volumen desciende automáticamente (sin modificar el volumen de la pantalla).

Protección por código

El auto-radio está protegido por un código de cuatro cifras. Este código debe introducirse utilizando el satélite de mando o el teclado del auto-radio cada vez que se desconecta la batería.

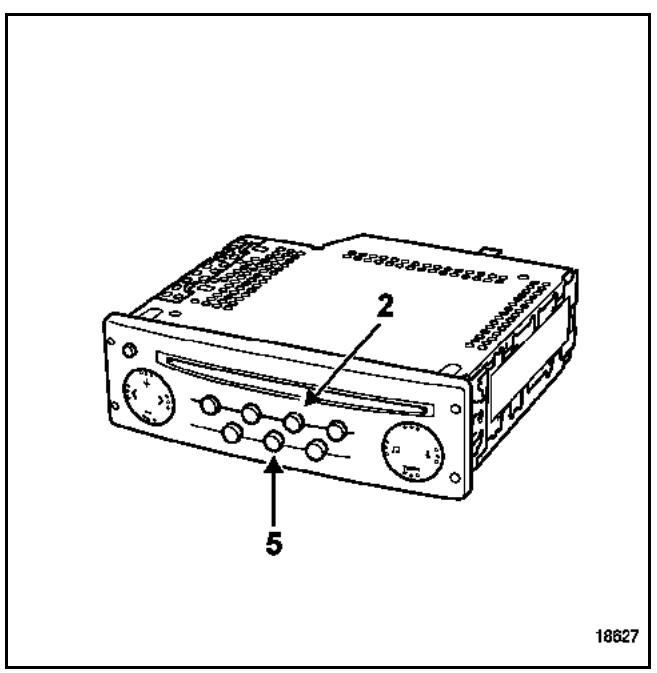
Introducción por el mando que se encuentra en el volante:
para validar la introducción de una cifra, pulsar la tecla inferior del mando.

Introducción por el teclado del auto-radio:
para validar la introducción de una cifra, pulsar la tecla siguiente del teclado (consultar el manual de utilización).

En caso de código erróneo, el aparato se bloquea (un minuto para el primer error, dos minutos para el segundo error, cuatro minutos para el tercero...).

Después de la primera introducción del código, hay que programar algunas configuraciones (consultar el **capítulo "configuración"**). Estas configuraciones se conservan cuando se desconecta la batería.

NOTA: se puede volver al modo niebla pulsando simultáneamente las teclas **2** y **5**, con el aparato bajo tensión. A continuación, esperar dos minutos.



Configuración

OBSERVACIÓN: para seleccionar la zona de utilización del túner, pulsar simultáneamente las teclas **2** y **5**, con el aparato bajo tensión. A continuación, esperar aproximadamente dos minutos. Introducir el código de cuatro cifras y después:
- Seleccionar la zona adecuada:
  - America (América)
  - Japan (Japón)
  - Asia (Asia)
  - Arabia (Arabia)
  - Otros (Europa, África, otros...)
- seleccionar las curvas de tonalidad del sonido según el vehículo:
  - 0: regulación inactiva
  - 1: Twingo
  - 2: Clio
  - 3: Mégane
  - 4: Laguna
  - 5: Gama alta
- configuración del número de altavoces **"REAR ON/ OFF"**

NOTA: estas configuraciones no son requeridas si se introduce el código secreto tras un corte de alimentación.

Modo "Experto"

Para pasar al modo configuración (modo "**Experto**"), aplicar una presión prolongada (cuatro segundos) en la tecla "**fuente**" hasta escuchar un bip sonoro. Permite reglar las funciones:
- activación del modo **AF** (recalado automático),
- modificación del volumen en función de la velocidad del vehículo (**5** para modificación máxima, **0** para supresión de la modificación),
- activación del modo **Loudness,**
- activación del modo **Túner asistido,**
- configuración del número de **altavoces** (2 ó 4),
- selección de la lista manual o dinámica.

NOTA: una impulsión en la tecla fuente durante las configuraciones anula las modificaciones.

Gestión del Volumen

El volumen del sonido puede configurarse en función de la velocidad del vehículo. Para activar la función: seleccionar la curva de modificación del volumen deseado por el modo **"expert"**, (aplicar una presión prolongada en la tecla **"fuente"** hasta escuchar un bip sonoro): **5** para la modificación máxima, **0** para supresión de modificación.

NOTA: para que esta función sea operacional, verificar que el auto-radio esté correctamente conectado.

OBSERVACIÓN: el auto-radio está equipado de una modificación de tonalidad del sonido en función del vehículo. Para modificar el tipo del vehículo, consultar el capítulo **"configuración"**.

Modo de autodiagnóstico

El modo de autodiagnóstico permite controlar ciertas funciones principales:

- **test de los altavoces**

por presión simultánea en las teclas **2** y **4**, los altavoces son alimentados uno a uno. La pantalla permite verificar la correspondencia.

- **test del nivel de recepción (tras visualización de la frecuencia)**

por presión simultánea en las teclas **1** y **6**, la pantalla da los criterios de recepción de la radio:

–9 o letra: recepción correcta
–si 3: señal mala
–si 2: pérdida de estéreo

- **test de las teclas**

La entrada en este modo se efectúa por una presión simultánea en las teclas **3** y **marcha/parada**. Cada presión en una tecla podrá ser visualizada en la pantalla. La salida de este modo es automática tras haber pulsado todas las teclas.

Afectación de los conectores

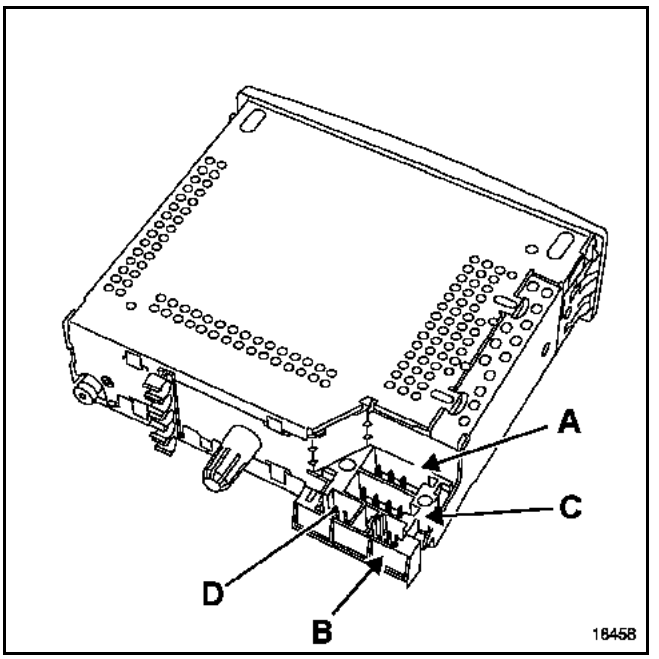
Conector negro (A)

Vía	Designación
1	Información de la velocidad del vehículo
2	No utilizada
3	Señal síntesis de la palabra (mute)
4	Alimentación batería
5	Alimentación amplificador de antena
6	Alimentación iluminación
7	Alimentación servicios
8	Masa

Conector amarillo (B)

Vía	Designación
1	Unión pantalla (vía 13) o satélite*
2	Unión pantalla (vía 14) o satélite*
3	Unión pantalla (vía 15) o satélite*
4	No utilizada o satélite*
5	Masa blindaje (vía 12) o satélite*
6	Unión pantalla (vía 11) o satélite*

* Si el vehículo no está equipado de pantalla desplazada en el cuadro de instrumentos, el satélite de mando en el volante se conecta al auto-radio.



Conector marrón (C)

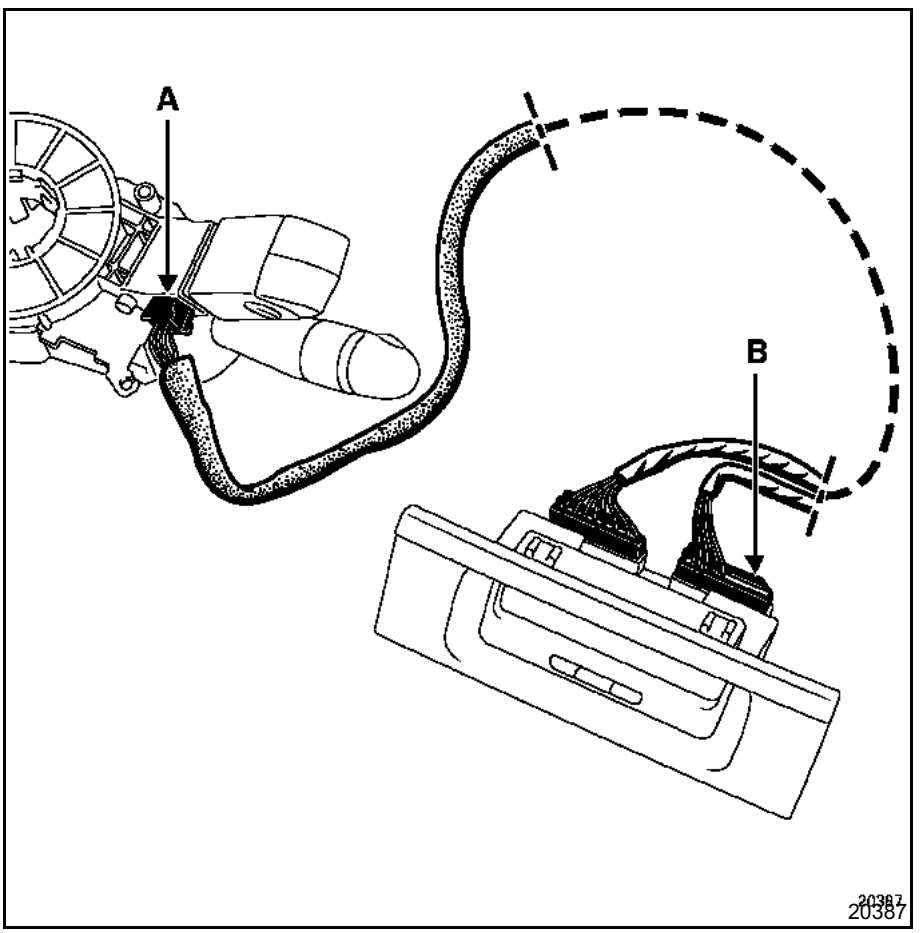
Vía	Designación
1	+ Altavoz trasero derecho
2	- Altavoz trasero derecho
3	+ Altavoz trasero derecho
4	- Altavoz trasero derecho
5	+ Altavoz delantero izquierdo
6	- Altavoz delantero izquierdo
7	+ Altavoz delantero izquierdo
8	- Altavoz delantero izquierdo

OBSERVACIÓN: los altavoces están conectados en paralelo en cada salida.

El conector (D) se utiliza para conectar un cargador de CD (según versión).

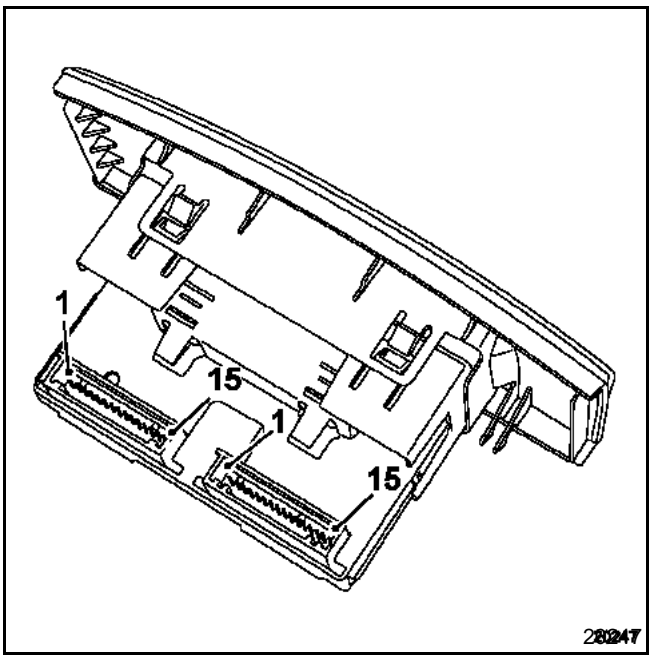
CONEXIÓN

El mando del auto-radio en el volante está empalmado a la pantalla y desplazado del tablero de bordo.



UNIÓN MANDO CON PANTALLA	
Mando (conector A)	**Pantalla (conector B)**
Vía (A1)	**Vía (14)**
Vía (A2)	**Vía (13)**
Vía (A3)	**Vía (10)**
Vía (B1)	**Vía (9)**
Vía (B2)	**Vía (11)**
Vía (B3)	**Vía (12)**

AFECTACIÓN DE LAS VÍAS



Conector rojo de 15 vías

Vía	Designación
1	No utilizada
2	No utilizada
3	No utilizada
4	No utilizada
5	No utilizada
6	No utilizada
7	No utilizada
8	No utilizada
9	Unión mando auto-radio (**vía B1**)
10	Unión mando auto-radio (**vía A3**)
11	Unión mando auto-radio (**vía B2**)
12	Unión mando auto-radio (**vía B3**)
13	Unión mando auto-radio (**vía A2**)
14	Unión mando auto-radio (**vía A1**)
15	No utilizada

Conector gris de 15 vías

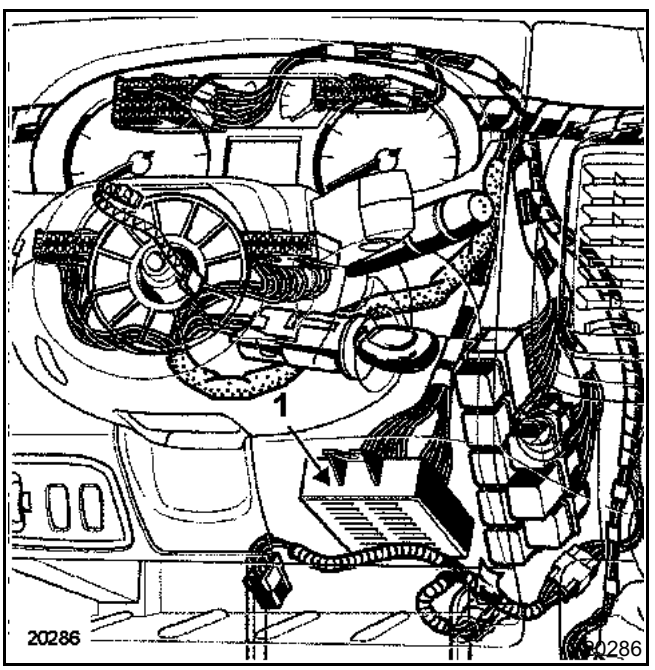
Vía	Designación
1	Temperatura exterior
2	Temperatura exterior
3	No utilizada
4	No utilizada
5	Masa
6	Iluminación
7	Alimentación iluminación
8	+ accesorios
9	+ batería
10	Salida temperatura exterior
11	Masa (auto-radio **vía 6**)
12	Información marcha radio (auto-radio **vía 5**)
13	Unión auto-radio (**Vía 1**)
14	Unión auto-radio (**Vía 5**)
15	Unión auto-radio (**Vía 3**)

LOCALIZACIÓN

El cajetín de la Unidad Central del Habitáculo (1) está situado cerca de la columna de dirección, bajo el cuadro de instrumentos.

Este calculador reagrupa una gran parte de las cajas electrónicas, incluido el descodificador del antiarranque.

Según el equipamiento de los vehículos, pueden montarse tres modelos de Unidad Central del Habitáculo:
- una versión denominada "N1" **gama baja**
- una versión denominada "N2" **gama alta**
- una versión denominada "N3" **con función alarma**



EXTRACCIÓN

ATENCIÓN: está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (pretensor o airbag) cerca de una fuente de calor o de una llama, hay riesgo de que se activen.

IMPORTANTE: antes de extraer un cojín del airbag, bloquear la caja electrónica. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas, el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende con el contacto puesto.

Desconectar la batería.

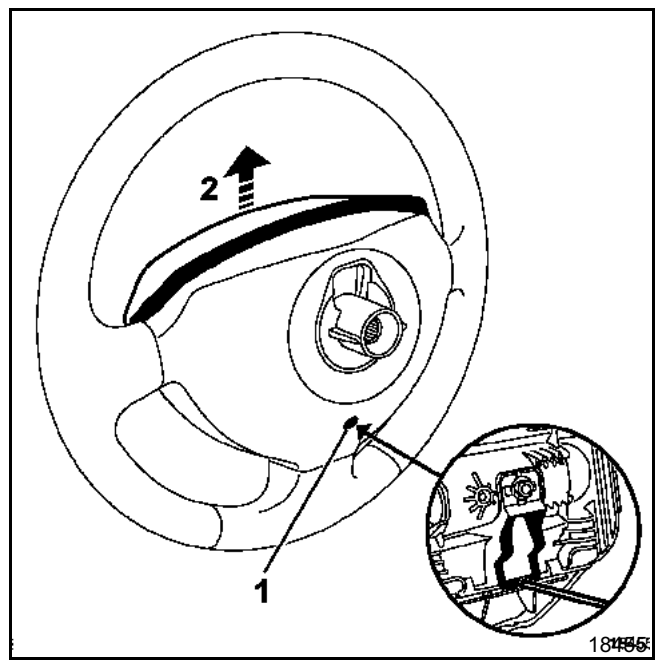
Insertar una varilla de **diámetro 6 mm** en el orificio (1) situado detrás del volante.

Levantar (2) el airbag para hacerlo deslizar,

Soltar la seguridad del conector.

Desconectar el conector de alimentación del generador.

Extraer el airbag del conductor.



Desconectar el conector de alimentación de la bocina sonora.

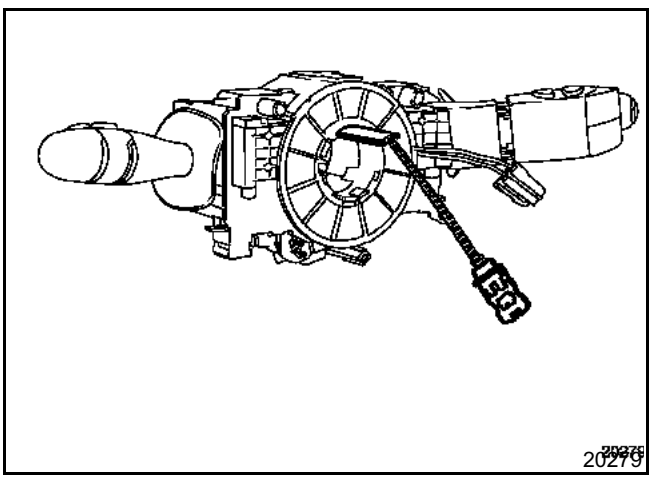
ATENCIÓN: es imperativo marcar la posición del contactor giratorio asegurándose de que las ruedas estén rectas en el momento del desmontaje, con el fin de posicionar la longitud de la cinta en el centro.

Extraer:
- el volante de dirección,
- las coquillas de la columna de dirección,
- la visera del cuadro de instrumentos.

Desconectar los conectores de la Unidad Central del Habitáculo y después soltarla a fin de sacarla de su alojamiento.

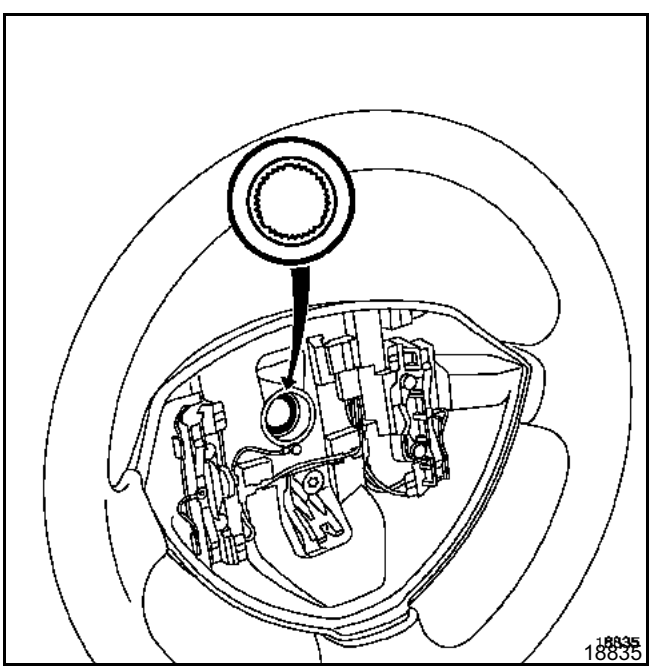
REPOSICIÓN

ATENCIÓN: durante el montaje del volante, es muy importante controlar que las ruedas siguen estando rectas.



Particularidades del Volante

IMPORTANTE: las acanaladuras del volante poseen unos posicionadores. **El volante debe entrar libremente en las acanaladuras.** Tener la precaución de no estropearlas.



Después de cada desmontaje, sustituir imperativamente el tornillo del volante y apretarlo al par de **4,4 daN.m**.

Particularidades del airbag

Colocar el conector en su sitio y bloquear el seguro.

Posicionar el cojín en el volante.

Hacerlo deslizar hacia abajo para clipsarlo.'

IMPORTANTE:
Tras haber montado todo, efectuar un control con el útil de diagnóstico.
Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar **el capítulo de diagnóstico.**

PROCESO DE APRENDIZAJE DE LAS LLAVES

Una Unidad Central del Habitáculo nueva no está codificada. Una vez montada en el vehículo, será pues necesario que aprenda un código para que sea operacional.

Para realizar este proceso, es imperativo poseer al menos una de las antiguas llaves del vehículo, el código de reparación y que el calculador de inyección esté correctamente codificado (para más información, consultar el **Capítulo 82**).

ATENCIÓN: si un código queda grabado en la Unidad Central del Habitáculo, éste queda afectado al vehículo y es imposible borrar este código o hacerle aprender un segundo código.

IMPORTANTE: solamente las llaves presentadas durante este proceso serán funcionales a condición de:
- que hayan sido codificadas en este vehículo,
- que sean nuevas (no codificadas).

PROCESO DE CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD CENTRAL DEL HABITÁCULO

Con el útil de diagnóstico:

- Entrar en diálogo con el sistema **"cajetín de interconexión"**,
- En el menú **"mando"**, **"mando específico"**, validar **"CF 718 tipo Unidad Central del Habitáculo"**,
- El útil presenta **"¡Atención!",** la primera etapa del proceso consiste en un borrado de las configuraciones de la **UCH**. Cualquier parada del proceso después de esta etapa tendrá por efecto desconfigurar completamente el calculador.

"SÍ" o "**NO",**

"NO" salir del proceso de aprendizaje,

"SÍ" el útil presenta: **"Selección tipo de configuración"** (tipo **N1**, **N2** o **N3**).

NOTA: para las Unidades Centrales del habitáculo del tipo **N2** y **N3**, la inversión del sentido de las gomas para los limpiaparabrisas y la recondenación automática de las puertas están configuradas por defecto.

Después el útil presenta **"OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DEL TIPO DEL VEHÍCULO"**

TIPO N2

SUPERCONDENACIÓN **"CON** o **SIN"**,

ALARMA SEGUNDA MONTA **"CON** o **SIN"**

TIPO N3

SUPERCONDENACIÓN **"CON** o **SIN"**

Después el útil demanda:

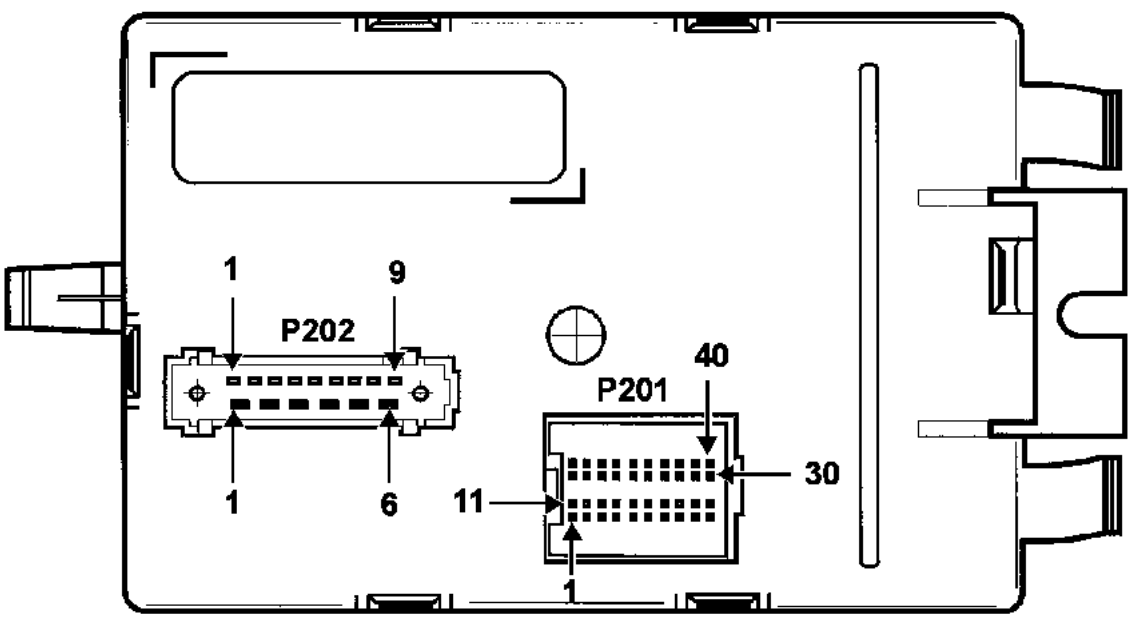
"¿LAS CONFIGURACIONES SON CORRECTAS?"

SÍ o **NO**

Si la respuesta es **"SÍ"**, entonces se visualiza el mensaje siguiente:
"La Unidad Central del Habitáculo está configurada, verificar que no esté presente ningún fallo. Si está presente un fallo en una opción configurada, asegurarse de que el órgano implicado esté presente.
Si el órgano está presente entonces tratar el fallo según la nota de diagnóstico, si el órgano está ausente entonces desconfigurar la opción implicada relanzando una configuración de la Unidad Central del Habitáculo".

Si la respuesta es **"NO"**, entonces relanzar el proceso.

Afectación de la Unidad Central del Habitáculo (la más completa).



20262

CONECTOR P201 (40 VÍAS) MARRÓN

Vía	Designación
1	+ batería
2	Testigo antiarranque
3	Relé luneta trasera térmica
4	Mando luneta trasera térmica
5	No utilizada
6	Mando intermitente derecho
7	Mando intermitente izquierdo
8	Unión multiplexada H
9	No utilizada
10	Unión multiplexada L
11	No utilizada
12	Testigo de condenación de los abrientes
13	Mando de descondenación de los abrientes
14	Mando descondenación de los abrientes
15	Captador ultrasonidos alarma
16	Alimentación alarma
17	Contactor de capot
18	Unión multiplexada H
19	No utilizada
20	Unión multiplexada L

Prestaciones de la Unidad Central del Habitáculo	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Capítulo que hay que consultar
Gestión de los intermitentes y luces de precaución	X	X	X	-
Gestión de la iluminación interior temporizada	X	X	X	-
Diálogo con el cuadro de instrumentos	X	X	X	83
Temporización alimentación luneta trasera térmica	X	X	X	-
Mando del limpiaparabrisas y del limpialuneta	X	X	X	85
Interfaz unión multiplexada	X	X	X	88
Gestión de los abrientes	-	X	X	-
Testigo de condenación de las puertas	-	X	X	-
Gestión de los abrientes (supercondenación)	-	X	X	84
Gestión de los telemandos por radiofrecuencia	-	X	X	82
Interfaz mediante el útil de diagnóstico	X	X	X	-
Gestión del transpondedor (antiarranque)	X	X	X	82
Mando relé accesorios/+ después de contacto	X	X	X	-
Unión alarma (primeros equipos)			X	-

CONECTOR P 201 (40 VÍAS) VERDE

Vía	Designación
21	Testigo luces de precaución
22	Contactor de arranque
23	Contactores de canto de las puertas traseras
24	Mando limpiaparabrisas y lavaparabrisas
25	Mando limpiaparabrisas cadenciado
26	Mando luces de posición
27	Contactores de canto de las puertas delanteras
28	No utilizada
29	No utilizada
30	No utilizada
31	No utilizada
32	No utilizada
33	+ después de contacto
34	No utilizada
35	No utilizada
36	Mando luces de precaución
37	Unión airbag
38	No utilizada
39	No utilizada
40	Línea de diagnóstico

CONECTOR P202 (15 VÍAS) MARRÓN

Vía	Designación
1	Plafonier delantero
2	Plafonier trasero
3	Intermitente derecho
4	Intermitente izquierdo
5	Descondenación de los abrientes
6	Condenación de los abrientes
7	+ iluminación
8	+ condenación de los abrientes
9	Descondenación de los abrientes

CONECTOR P202 (15 VÍAS) MARRÓN

Vía	Designación
1	+ intermitente
2	Alimentación limpiaparabrisas
3	+ limpiaparabrisas
4	Parada fija del limpiaparabrisas
5	Alimentación temporizada
6	Masa

GENERALIDADES

Estos vehículos están equipados con un conjunto de seguridad pasiva de tipo SRP compuesto:
– de un airbag frontal del conductor con una bolsa hinchable SRP,
– de un airbag frontal del pasajero con una bolsa hinchable SRP,
– de pretensores delanteros,
– de pretensores (enrolladores pirotécnicos) traseros (según versión),
– de cinturones de seguridad delanteros específicos con sistema de retención programada SRP (400 daN),
– de una caja electrónica (75 vías).
– de un testigo fallo.

ATENCIÓN:

Con este montaje (Airbags frontales SRP), los cinturones de seguridad están vinculados con la función airbag.
El sistema de retención programada de éstos está calibrado de diferente forma en caso de montarse o no en un airbag SRP (antes de sustituirla, verificar imperativamente la referencia de cada pieza).

En estos vehículos, está rigurosamente prohibido montar cinturones de seguridad SRP en una plaza no provista de airbag o desconectar el airbag.

OBSERVACIÓN: algunos conectores están equipados con un sistema de bloqueo de nueva generación. Es imperativo soltar el bloqueo antes de extraer el conector y asegurarse de su correcto posicionamiento tras su colocación. Un conector sin bloquear no permitirá la alimentación de la línea de ignición.

En un choque frontal de nivel suficiente:

- **Los cinturones de seguridad** retienen al conductor y al pasajero.
- **Los pretensores** (delanteros y traseros) tiran de los cinturones de seguridad para ajustarlos contra el cuerpo.
- **El sistema de retención programada (SRP**) limita la presión del cinturón sobre el cuerpo.
- **Los cojines de los airbags** se inflan:
  – a partir del centro del Volante para proteger la cabeza del conductor,
  – a partir del tablero de bordo para proteger la cabeza del pasajero delantero.

ATENCIÓN:
– No poner fundas en los asientos delanteros (salvo producto específico "Renault Boutique").
– No colocar objetos en la zona de despliegue del airbag.
– Durante una intervención en la parte inferior de la carrocería del vehículo (en la carrocería, en el enrollador del cinturón de seguridad etc.), bloquear imperativamente la caja del airbag mediante el útil de diagnóstico y cortar el contacto.
– Para las particularidades de las operaciones de desguarnecido y de guarnecido del asiento, consultar imperativamente el capítulo **carrocería.**

Precauciones para la reparación

Todas las intervenciones en los sistemas de los airbags y de los pretensores deben ser efectuadas por personal cualificado que haya recibido formación.

ATENCIÓN: está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (pretensores o airbags) cerca de una fuente de calor o de una llama; hay riesgo de que se activen.

Los airbags poseen un generador de gas pirotécnico con su quemador y una bolsa hinchable que no se deben separar en ningún caso.

IMPORTANTE: Antes de extraer un pretensor de un airbag o de la caja electrónica, bloquear la caja electrónica mediante un útil de diagnóstico.
Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende.

Al activarse el airbag, la caja electrónica se bloquea definitivamente y enciende el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos. La caja electrónica debe ser sustituida obligatoriamente (algunos componentes pierden sus características nominales después de pasar por ellos la energía de ignición).

Tras haber montado todo, efectuar un control con el útil de diagnóstico.
Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar el capítulo de **diagnóstico**.

IMPORTANTE: consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un sistema pirotécnico no activado.

La caja electrónica contiene elementos frágiles, no hay que dejarla caer.

Identificación

Los vehículos equipados con airbags frontales se identifican:
– por unas serigrafías situadas en los ángulos inferiores de ambos lados del parabrisas,
– por la inscripción "**Airbag SRP**" en el centro del volante y en el tablero de bordo.

IMPORTANTE: los sistemas pirotécnicos (pretensores y Airbags frontales) deben ser verificados, imperativamente, mediante los útiles de diagnóstico después de:
– un accidente que no haya ocasionado el activado,
– un robo o tentativa de robo del vehículo,
– antes de vender un vehículo de ocasión.

Testigo luminoso en el cuadro de instrumentos

Este testigo controla el funcionamiento:
- de los pretensores delanteros,
- de los enrolladores pirotécnicos traseros (según versión),
- de los airbags frontales,
- de la batería (control de la tensión de alimentación).

Debe encenderse unos segundos al poner el contacto y después apagarse (y permanecer apagado).
Su no encendido al poner el contacto o si se enciende cuando el vehículo circula, señala un fallo en el sistema (consultar **el capítulo de diagnóstico**).

OBSERVACIÓN: en algunos casos de arranque, el testigo puede encenderse brevemente y después apagarse.

ATENCIÓN: Según el tipo de caja electrónica, el testigo del airbag puede ser pilotado por una unión multiplexada.

Funcionamiento de los pretensores y airbags frontales

Al poner el contacto, el testigo de control de los sistemas de airbags y pretensores se enciende unos segundos y después se apaga.

OBSERVACIÓN: el testigo del airbag puede encenderse en caso de baja tensión de la batería.

La caja electrónica está entonces en vigilancia y tendrá en cuenta las deceleraciones del vehículo gracias a la señal medida por el decelerómetro electrónica integrado.

1 En un choque frontal de nivel suficiente, éste activará el encendido simultáneo de los generadores pirotécnicos de los pretensores del cinturón tras haber recibido, a través del captador electrónico de seguridad, confirmación de detección del choque.

2 Si el choque frontal es más importante, el decelerómetro, gracias a la validación del choque por el captador electrónico de seguridad activa el encendido de los generadores de gas pirotécnicos de los airbags frontales.

ATENCIÓN: cuando se activa, un generador de gas pirotécnico produce una detonación así como un ligero humo.

NOTA: la alimentación de la caja electrónica y de los quemadores la realiza normalmente la batería del vehículo. No obstante, se incluye una capacidad de reserva de energía en la caja electrónica en caso que se falle la batería al principio del choque.

Intervención en los cableados de ignición

En caso de anomalía constatada en uno de los cableados, el elemento deber ser imperativamente sustituido y no reparado.

Este dispositivo de seguridad no puede tolerar ninguna intervención clásica de reparación de los cableados o de los conectores.

Los cableados de ignición de los airbags y de los pretensores están integrados en los cableados del habitáculo; por lo que, para facilitar la reparación, el método de sustitución de éstos consiste en cortar los dos extremos del cable averiado y hacer que el cable nuevo pase por el mismo recorrido que el averiado a lo largo del cableado del habitáculo.

ATENCIÓN: durante la colocación del cableado nuevo, asegurarse de que no esté dañado y de que su higiene original sea respetada.

CAJA ELECTRÓNICA

Estas cajas contienen:
– un captador electrónico de seguridad para los airbags frontales y para los pretensores,
– un decelerómetro electrónico para los airbags frontales y para los pretensores,
– un circuito de ignición para los diferentes sistemas pirotécnicos,
– una reserva de energía para las diferentes líneas,
– un Circuito de diagnóstico y de memorización de los fallos detectados,
– un Circuito de mando del testigo de alerta en el cuadro de instrumentos,
– un interfaz de comunicación **K** vía la toma de diagnóstico,
– un interfaz de comunicación multiplexada,
– una unión de detección del choque.

IMPORTANTE:
Antes de extraer una caja electrónica, es imperativo bloquearla mediante uno de los útiles de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende (las cajas electrónicas nuevas se suministran en este estado).

OBSERVACIÓN:
- En caso de que estos sistemas tengan un mal funcionamiento durante un choque, se puede verificar con los útiles de diagnóstico que no había ningún fallo presente antes del choque.
- Tras un bloqueo después de un choque, es posible controlar las líneas de ignición alimentadas por el mando **"lectura de los contextos de avería"** con el útil de diagnóstico.

Proceso de bloqueo

Antes de extraer una caja electrónica o antes de intervenir en los sistemas de los airbags y de los pretensores, es imperativo bloquear la caja electrónica:

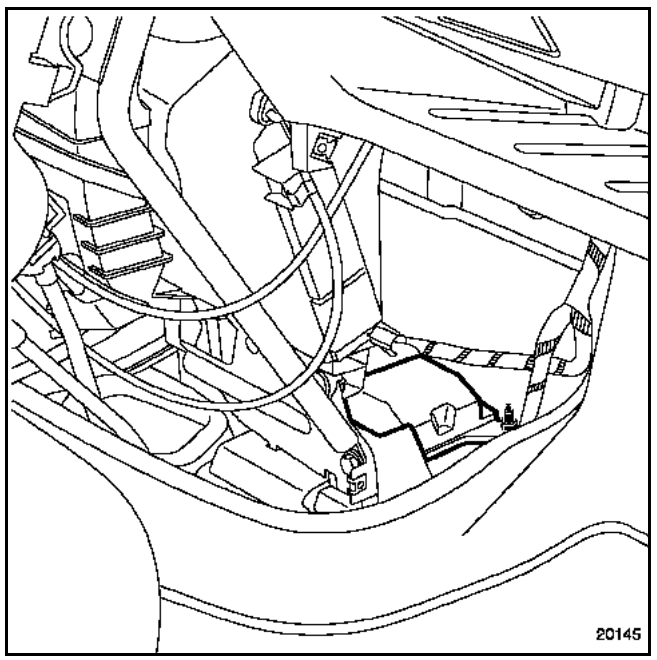
Mediante los útiles NXR, CLIP y OPTIMA 5800 únicamente.
1 Elegir el menú **"Diagnóstico de un vehículo Renault",**
2 Seleccionar y validar el tipo del vehículo,
3 Seleccionar y validar el sistema que hay que diagnosticar "**Airbag**",
4 Elegir el menú **"Mando"**,
5 Seleccionar y validar la función **"Parametraje"** (NXR) o **"Actuadores"** (Clip),
6 Validar la línea **"VP 006 Bloqueo calculador"**,
7 En el menú **"Estado"**, verificar que la caja esté bien bloqueada. El estado **"ET 073 Calculador bloqueado por el útil"** debe estar activo y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos debe estar encendido (las cajas electrónicas nuevas se suministran en este estado).

NOTA: Para desbloquear la caja electrónica, emplear el mismo método validando la línea **"VP 007 Desbloqueo del calculador"**.
El estado **"ET 073 Calculador bloqueado por el útil"** no debe estar activo y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos debe apagarse.

Extracción:

La caja electrónica está situada detrás de la consola central (lado derecho).

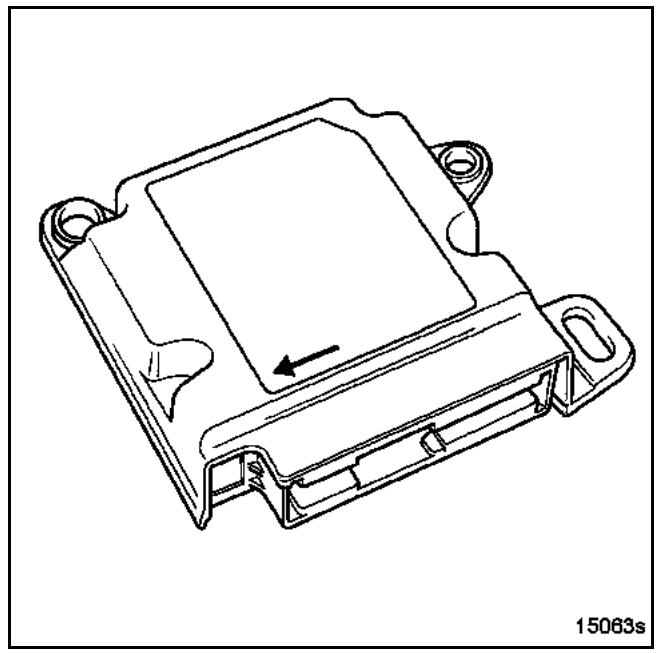
RECUERDE: antes de extraer una caja electrónica, es imperativo bloquearla mediante uno de los útiles de diagnóstico.



ATENCIÓN:
- La caja electrónica contiene componentes sensibles, **no hay que dejarla caer.**
- Durante una intervención bajo el vehículo (escape, carrocería, etc.), no utilizar un martillo ni dar golpes en el piso sin haber bloqueado la caja electrónica mediante el útil de diagnóstico.
- Al instalar un accesorio eléctrico en Post-Venta (altavoz, cajetín de alarma o cualquier otro aparato que pueda generar un campo magnético), éste no deberá ser colocado en el entorno cercano a la caja electrónica airbags/pretensores.

Reposición

Durante la reposición, respetar el sentido de montaje de la caja electrónica. La flecha de dicha caja debe estar orientada hacia la parte delantera del vehículo.



Apretar los tornillos respetando el par de **0,8 daN.m**.

Configuración de las cajas

Las cajas nuevas identificables por el título **"ACU3"** mediante los útiles de diagnóstico (salvo **XR25**) se suministran con los enrolladores pirotécnicos configurados.
Cuando esta configuración no se ha realizado, el testigo del airbag permanece encendido.

Mediante los útiles NXR, CLIP y OPTIMA 5800 únicamente

1 Elegir el menú "**Diagnóstico**",
2 Seleccionar y validar el tipo del vehículo,
3 Seleccionar y validar el sistema que hay que diagnosticar "**Airbag**",
4 Elegir el menú **"mando"**,
5 Seleccionar y validar la línea **"configuraciones"** para modificar las líneas de ignición.
6 Controlar imperativamente el resultado en el menú **"Lectura de configuraciones"**.

Conexión

Conector de 75 vías amarillo

Vía	Designación
1	No utilizada
2	+ Pretensor (lateral) pasajero
3	- Pretensor (central) pasajero
4 a 25	No utilizada
26	- Airbag frontal del conductor
27	+ Pretensor conductor
28	- Pretensor (lateral) pasajero
29	+ Airbag frontal del pasajero
30	+ después de contacto
31	Masa
32	No utilizada
33	No utilizada
34	Línea de diagnóstico **K**
35	- Enrollador pirotécnico 1ª fila lado del conductor
36	+ Enrollador pirotécnico 1ª fila lado del pasajero
37	- Enrollador pirotécnico 2ª fila lado del conductor
38	+ Enrollador pirotécnico 2ª fila lado del pasajero
39	No utilizada
40	No utilizada
41	No utilizada
42	No utilizada
43	No utilizada
44	No utilizada
45	No utilizada
46	No utilizada
47	No utilizada
48	No utilizada
49	No utilizada
50	No utilizada
51	+ Airbag frontal del conductor
52	+ Pretensor conductor
53	+ Pretensor (central) pasajero
54	- Airbag frontal del pasajero
55	No utilizada
56	No utilizada
57	No utilizada
58	Unión multiplexada CAN H
59	Unión multiplexada CAN L
60	+ Enrollador pirotécnico 1ª fila lado del conductor
61	- Enrollador pirotécnico 1ª fila lado del pasajero
62	+ Enrollador pirotécnico 2ª fila lado del conductor
63	- Enrollador pirotécnico 2ª fila lado del pasajero
64	No utilizada
65	No utilizada
66	No utilizada
67	No utilizada
68	No utilizada
69	No utilizada
70	No utilizada
71	No utilizada
72	No utilizada
73	No utilizada
74	No utilizada
75	No utilizada

OBSERVACIÓN: el calculador posee una configuración para funcionar con una banqueta equipada con dos pretensores o un asiento del pasajero.

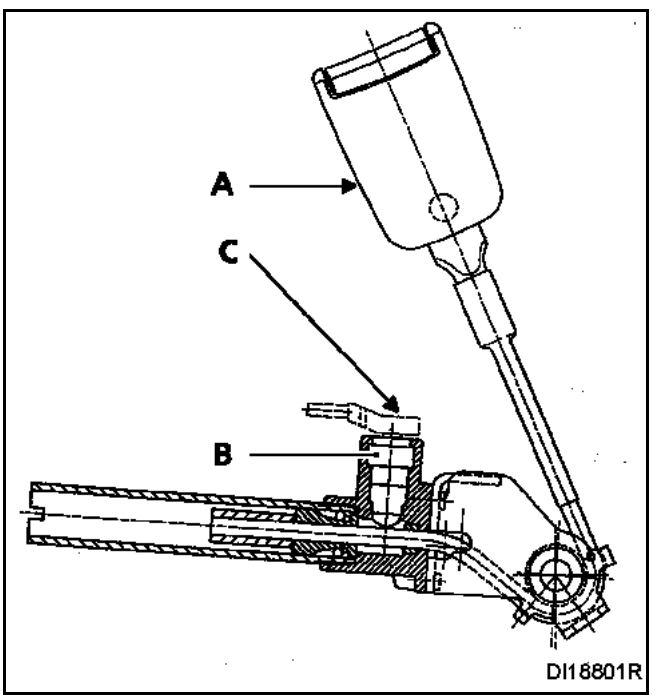
PRETENSOR DE CINTURÓN

Descripción

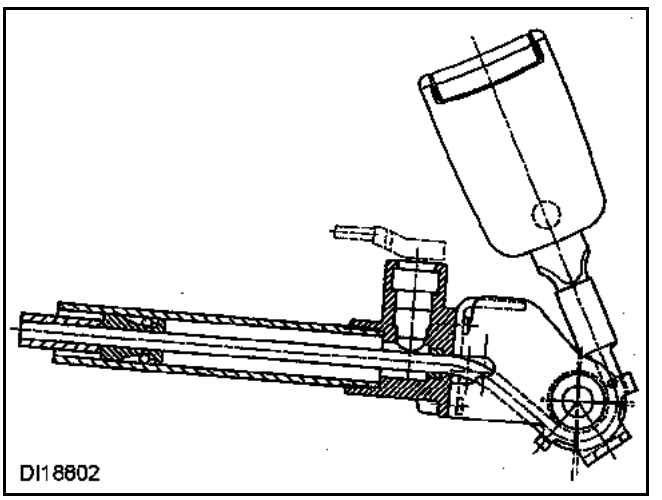
Los vehículos están equipados:
– de un pretensor en el asiento del conductor,
– de pretensores en el asiento del pasajero:
  – de un quemador si el vehículo está equipado con un asiento de una plaza,
  – de dos quemadores de serie si el vehículo está equipado de una banqueta de dos plazas,
– de pretensores con enrollador en los cinturones de seguridad en las plazas laterales traseras (según versión).

Pretensores delanteros

NOTA: Este sistema es operacional después de poner el contacto.



Cuando se activa, el sistema puede retraer la hebilla hasta **100 mm** (máximo).

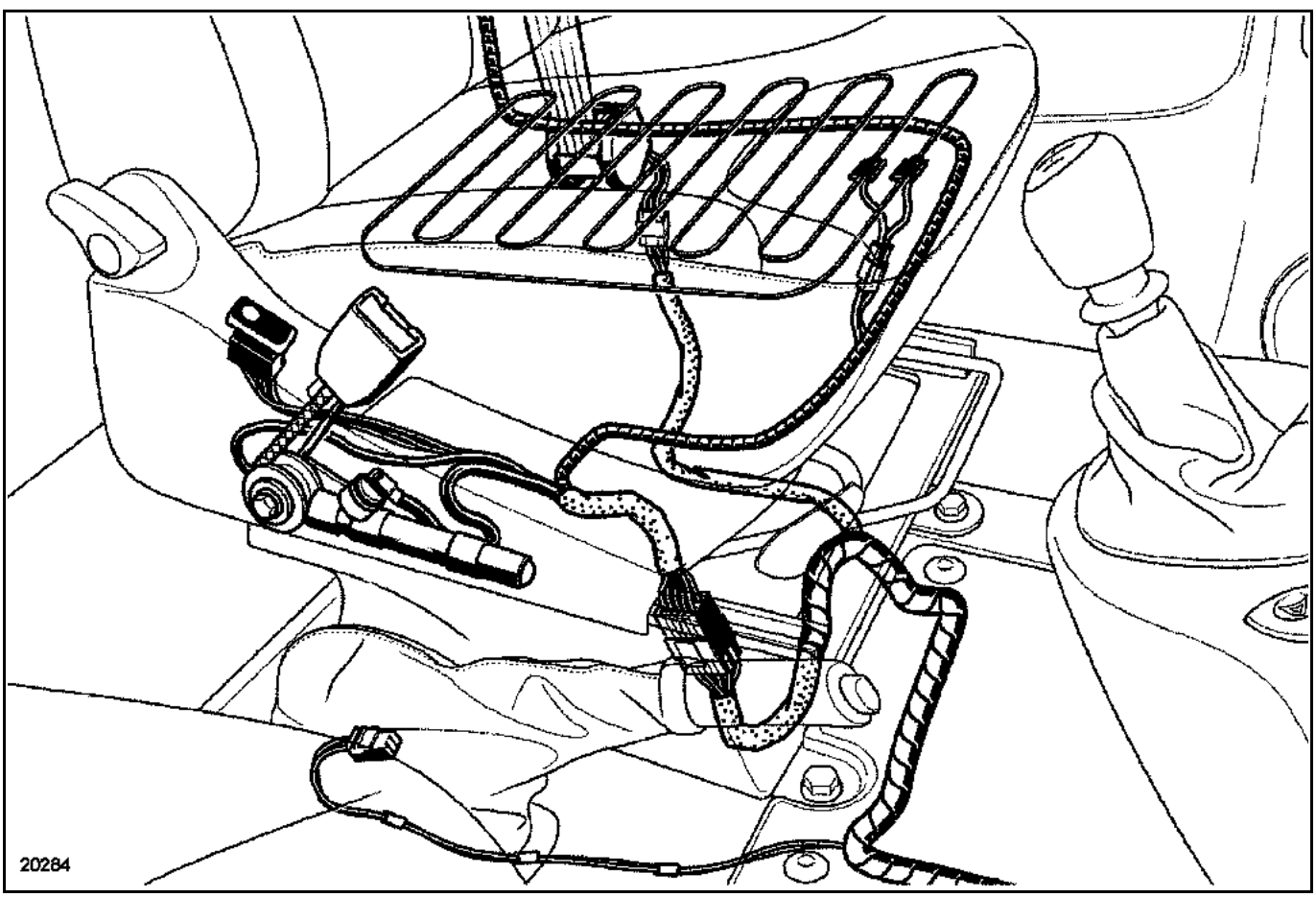


Extracción:

IMPORTANTE: Antes de extraer un pretensor, bloquear la caja electrónica mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende.

NOTA: La extracción de los pretensores no requiere la extracción de los asientos.

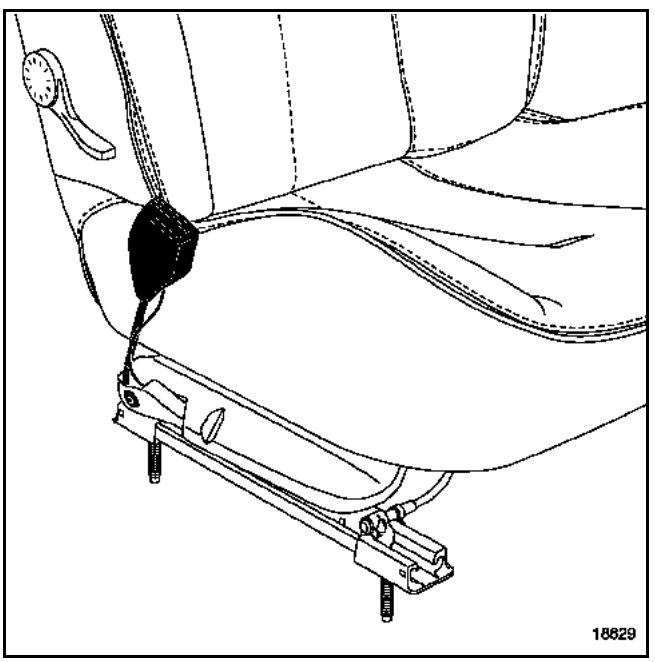
IMPORTANTE: consultar imperativamente el capítulo "proceso de destrucción" para desechar un pretensor no activado (salvo piezas en garantía).



Particularidades del lado del conductor

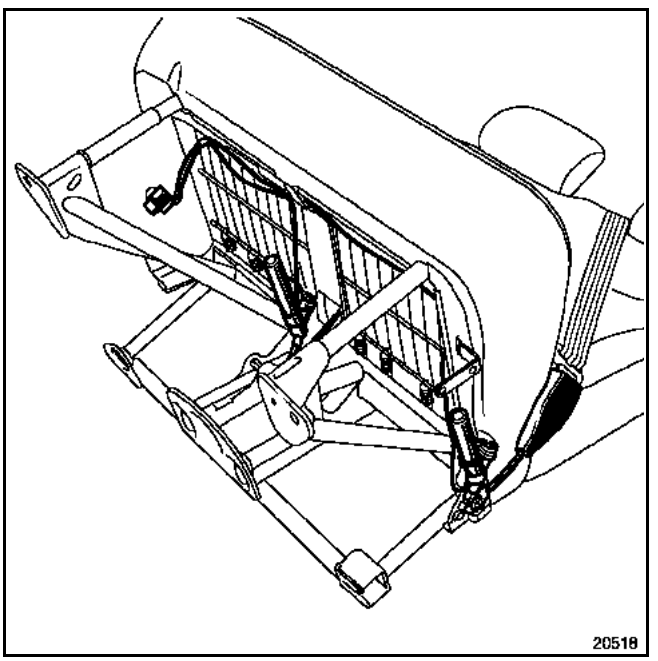
El pedúnculo del cinturón de seguridad, lado del conductor, posee un contacto eléctrico que permite señalar, mediante un testigo en el cuadro de instrumentos, que el cinturón no está abrochado.

Para soltar el conector, quitar los tornillos de fijación de las dos semi-coquillas del cinturón.



Particularidades del lado del pasajero

Si el vehículo está equipado con una banqueta de dos plazas, posee dos pretensores alimentados de serie por la misma línea de ignición (de serie por la caja electrónica). Controlar la configuración del calculador.



Reposición

Respetar el recorrido y los puntos de fijación del cableado bajo el asiento.

Conectar el conector del pretensor tras haberlo colocado y apretado al par de **3,7 daN.m**.

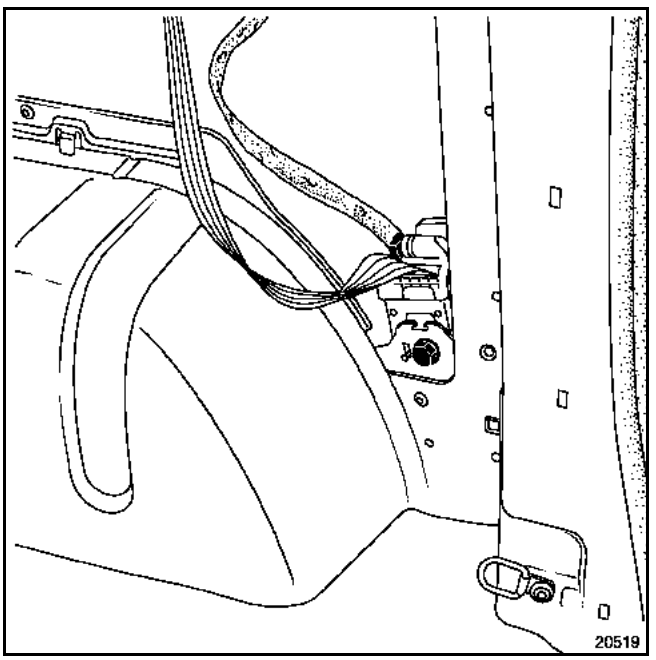
Tras haber sustituido las piezas defectuosas y conectado los conectores, efectuar un control con el útil de diagnóstico.

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar el capítulo de **diagnóstico.**

Pretensores (enrolladores pirotécnicos) traseros

Extracción:

Los pretensores están integrados en los enrolladores. Para extraerlos, es necesario extraer los guarnecidos traseros. Consultar el método descrito en el **capítulo Carrocería.**



Reposición

Respetar el recorrido y los puntos de fijación del cableado.

Apretar el tornillo de fijación al par de **3,7 daN.m**.

Tras haber sustituido las piezas defectuosas y conectado los conectores, efectuar un control con el útil de diagnóstico.

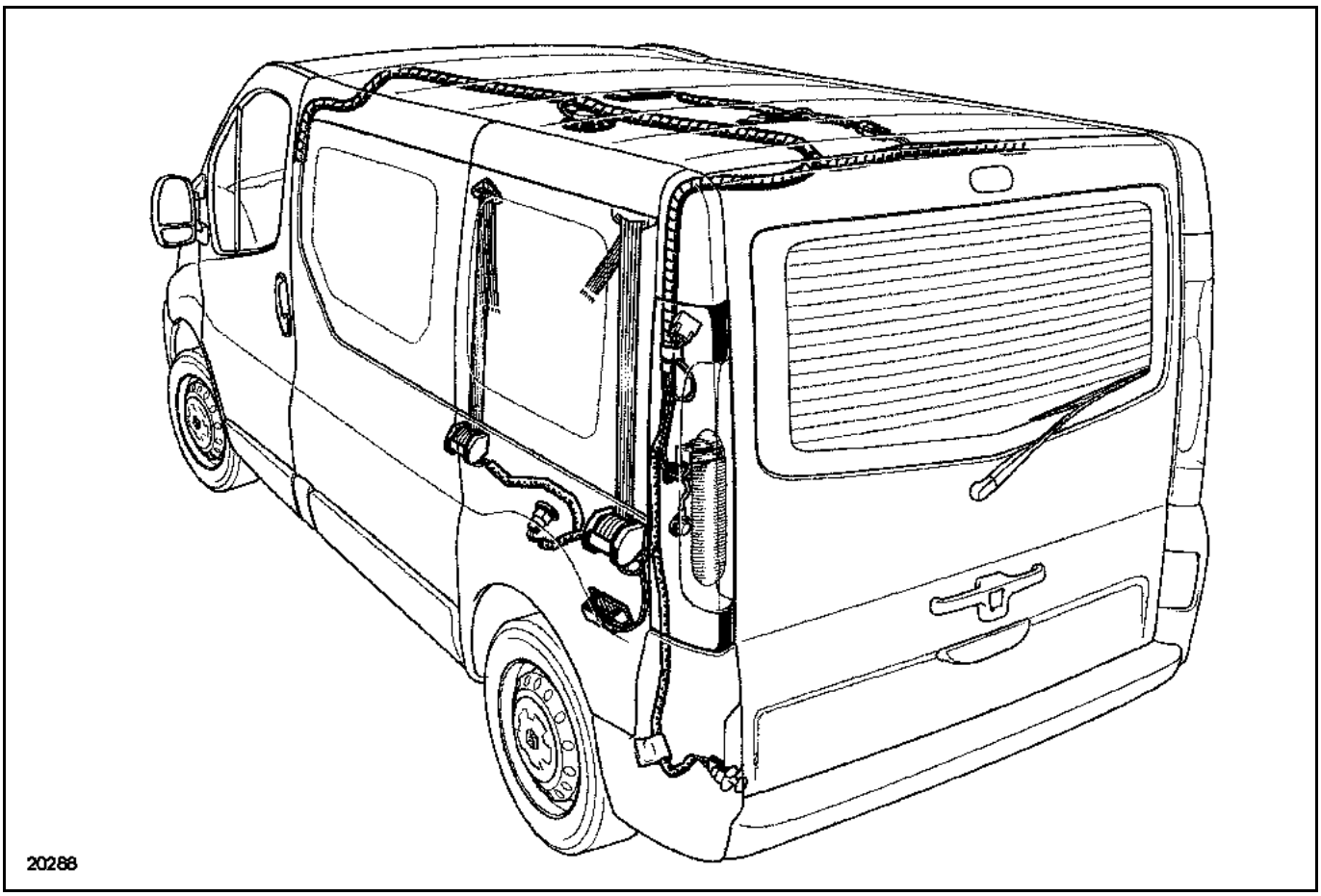
Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar el capítulo de **diagnóstico**.

Cinturones de seguridad SRP

Los cinturones de seguridad delanteros están equipados con un sistema específico de retención programada (SRP) (**4 daN**).

Con este montaje, los cinturones de seguridad están vinculados con la función airbag. (El sistema de retención programada de éstos está calibrado de diferente forma en caso de montarse o no en un airbag SRP).

Si se activan los pretensores, hay que sustituir sistemáticamente el o los cinturones de seguridad que estuvieran puestos durante la pretensión (cualquier duda sobre el aspecto del cinturón debe traducirse por su sustitución). Las tensiones físicas ejercidas sobre la hebilla repercuten sobre el enrollador y se corre el riesgo de deteriorar el mecanismo de éste.


20288

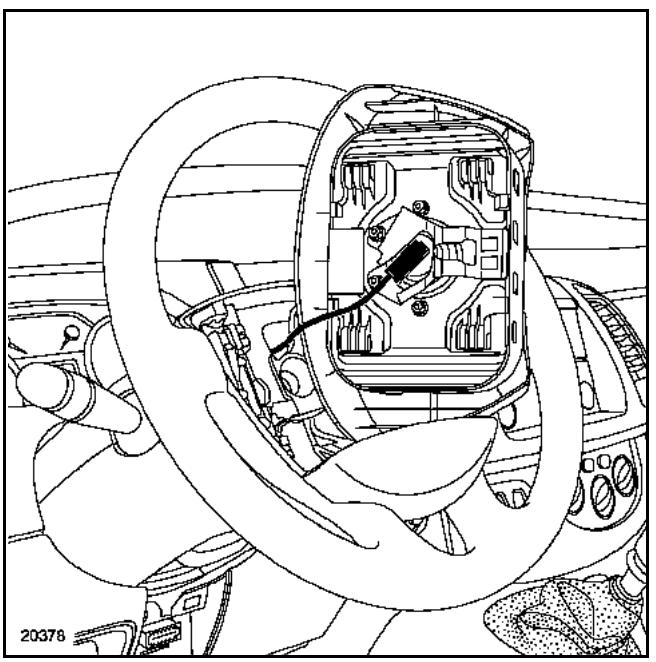
MÓDULO DEL AIRBAG DEL CONDUCTOR

El airbag del conductor va equipado con una bolsa hinchable específica (cojín con la identificación SRP) ligado al cinturón de seguridad situado frente a él.

La calibración del sistema de retención programada del cinturón es específica y complementaria de este tipo de cojín del airbag.

Descripción

Está situado en el cojín del volante. Para desplegarse, la bolsa hinchable rasga la tapa del volante.



Extracción:

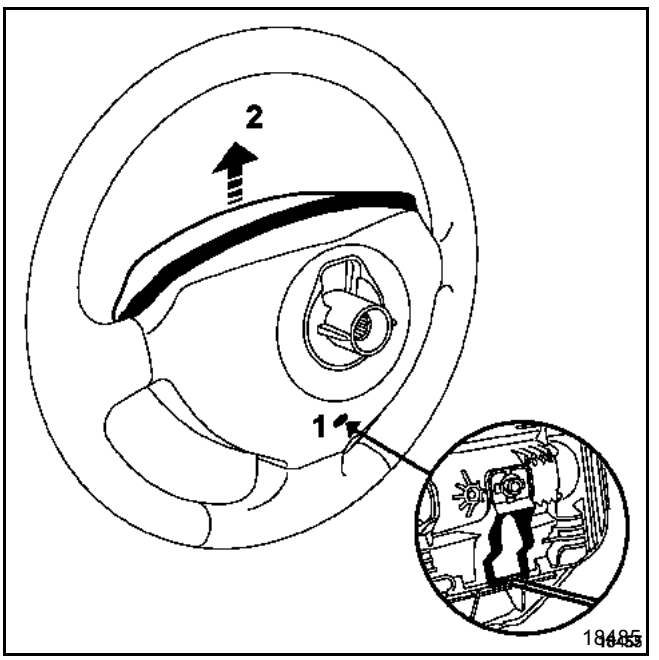
IMPORTANTE: antes de extraer un cojín airbag, bloquear la caja electrónica mediante el útil de diagnóstico.
Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende con el contacto puesto.

Insertar un destornillador en el orificio (1) situado detrás del volante.

Levantar (2) el airbag para hacerlo deslizar,

Soltar los seguros de los conectores.

Desconectar los dos conectores de alimentación de los generadores.



IMPORTANTE: consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un airbag no activado.

Reposición

Observación: en caso de sustituir del airbag tras un choque, sustituir imperativamente el volante y su tornillo de fijación (par de apriete: **4,4 daN.m**).

Colocar el conector en su sitio y bloquear el seguro.

Posicionar el cojín en el volante.

Hacerlo deslizar hacia abajo para clipsarlo.

IMPORTANTE: tras haber montado todo, efectuar un control mediante un útil de diagnóstico.
Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar el capítulo de **diagnóstico**.

MÓDULO DEL AIRBAG DEL PASAJERO

El airbag del pasajero (SRP) está equipado con una bolsa hinchable de dos niveles ligado al cinturón de seguridad situado frente a él.

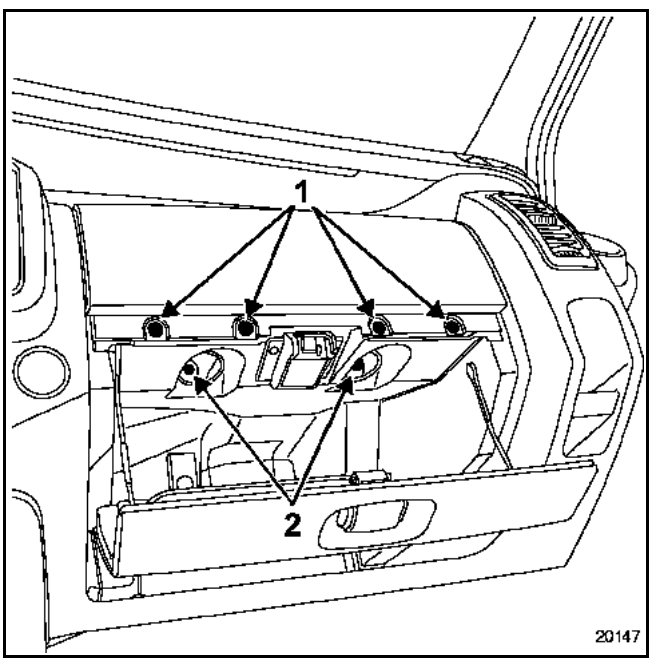
La calibración del sistema de retención programada del cinturón es específica y complementaria de este tipo de cojín del airbag.

Extracción:

El módulo está fijado en el tablero de bordo frente al pasajero delantero, pero no requiere su extracción.

IMPORTANTE: antes de extraer un módulo del airbag del pasajero, bloquear la caja electrónica mediante el útil de diagnóstico.
Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende.

Quitar los tornillos de fijación.



Desconectar el conector.

IMPORTANTE: al activarse el módulo del airbag del pasajero, la deformación y el deterioro de las fijaciones imponen sistemáticamente la sustitución del tablero de bordo.
No olvidarse de pegar la etiqueta que prohíbe instalar en el asiento del pasajero, un asiento para niños dando la espalda a la carretera en el costado del salpicadero nuevo (etiqueta disponible en colección bajo la referencia: **77 01 206 809).**

IMPORTANTE: consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un airbag no activado.

Reposición

Proceder en el sentido inverso de la extracción respetando imperativamente el par de apriete de los tornillos de fijación
- tornillo (1) a **2 N.m**
- tornillo (2) a **8 N.m**

IMPORTANTE:
- No debe olvidarse ningún cuerpo extraño (tornillo, grapa...) al montar el módulo del airbag.
- Lado módulo, encajar correctamente a fondo el conector (encajado fuerte) y posicionar el bloqueo de seguridad.
- Pegar en el cableado una etiqueta adhesiva **"testigo de violabilidad del sistema"** de color azul vendida bajo la referencia **77 01 040 153** (otros vehículos).

Efectuar un control con el útil de diagnóstico.

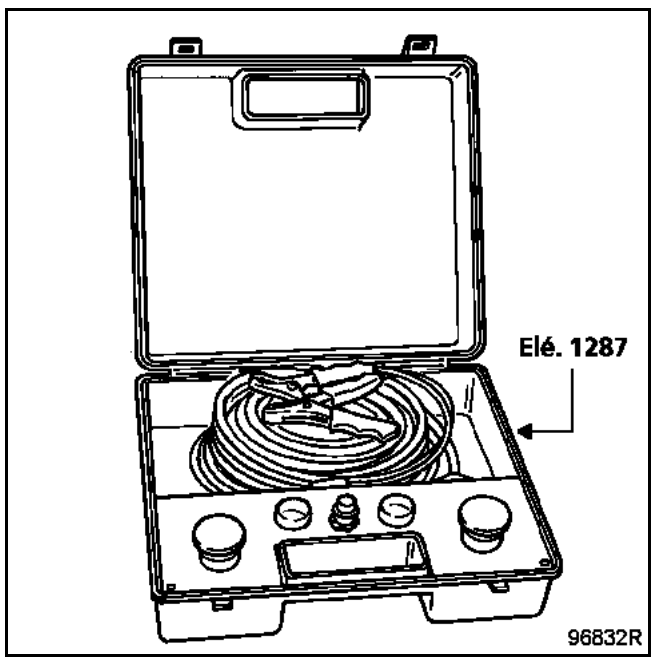
Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar el capítulo de **diagnóstico.**

PROCESO DE DESTRUCCIÓN

ATENCIÓN: no es aplicable si la reglamentación local impone un proceso específico **validado y difundido** por el servicio de Métodos, Diagnóstico y Reparación.

A fin de evitar los riesgos de accidente, los generadores de gases pirotécnicos deben ser disparados antes de enviar al desguace el vehículo o la pieza suelta.

Emplear imperativamente el útil **Elé. 1287** y los cordones **Elé. 1287-01** y **Elé. 1287-02**.



IMPORTANTE: no volver a utilizar los elementos pirotécnicos como piezas de sustitución. Los pretensores o los airbags de un vehículo, destinados al desguace, deben ser imperativamente destruidos.

Pretensores

ATENCIÓN:: No activar los pretensores que deben ser devueltos en el ámbito de la garantía por un problema en el pedúnculo. Esto hace que sea imposible, para el proveedor, el análisis de la pieza. Devolver la pieza en el embalaje de la nueva.

Destrucción de la pieza montada en el vehículo:

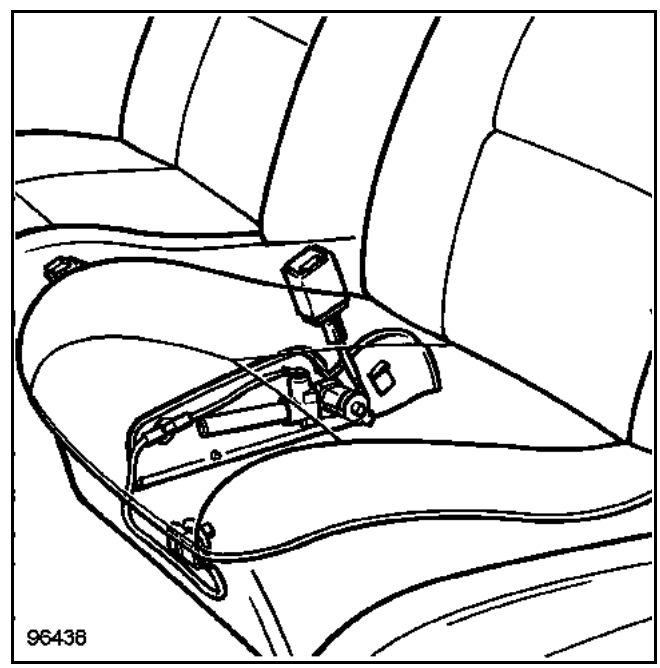
Sacar el vehículo al exterior del taller.

Conectar el útil de destrucción al pretensor tras haber extraído la tapa deslizadera del asiento.

Desenrollar todo el cableado del útil para estar lo suficientemente alejado del vehículo (unos **10 metros**) durante el activado.

Empalmar los dos cables de alimentación del útil a una batería.

Después de haber verificado que no haya nadie en las proximidades, proceder a la destrucción del pretensor presionando simultáneamente los dos botones pulsadores del aparato.



NOTA: En caso de un activado imposible (quemador que falla), devolver la pieza en el embalaje de la nueva a ITG.

Destrucción de la pieza extraída del vehículo

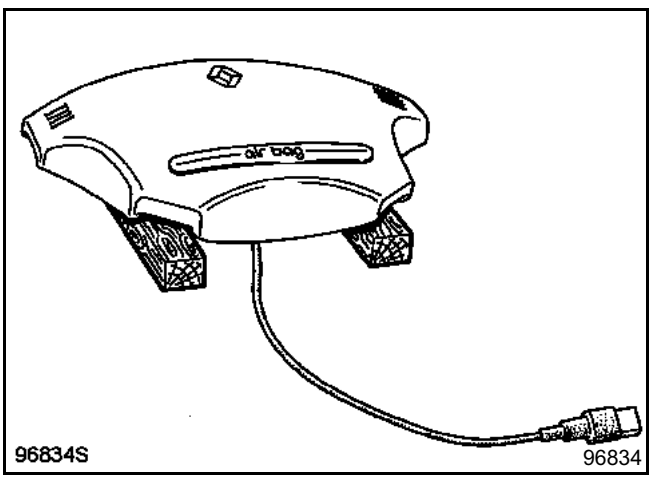
Proceder del mismo modo que para el airbag del conductor, dentro de los neumáticos viejos apilados (ver a continuación).

Airbag frontal

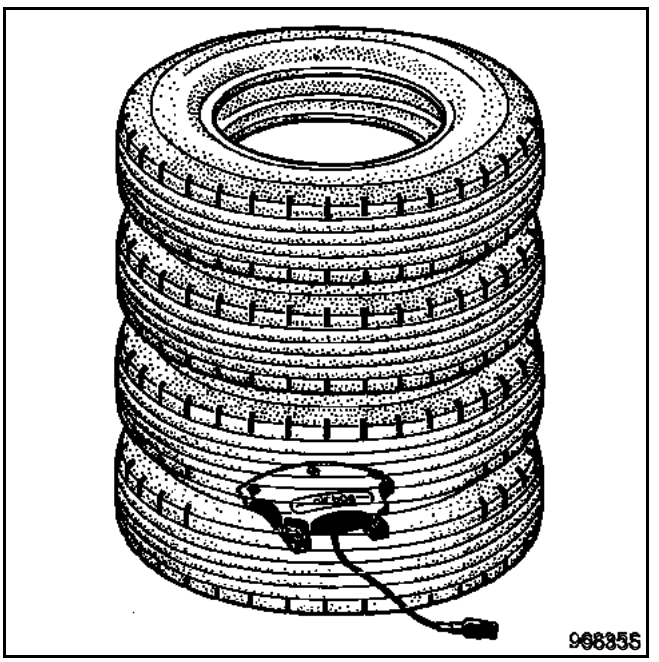
Destrucción de la pieza extraída del vehículo únicamente.

Hacer la manipulación en el exterior del taller.

Tras haber conectado el cableado correspondiente, colocar el cojín del airbag sobre dos calces de madera para evitar que se deteriore el conector contra el suelo.



Recubrir el conjunto con cuatro neumáticos viejos apilados.



Desenrollar todo el cableado del útil para estar lo suficientemente alejado del conjunto (unos **10 metros**) durante el activado y empalmarlo al cojín del airbag.

Empalmar los dos cables de alimentación del útil a una batería.

Después de haber verificado que no haya nadie en las proximidades, proceder a la destrucción del airbag pulsando simultáneamente los dos botones pulsadores del aparato.

NOTA: en caso de un activado imposible (quemador que falla), devolver la pieza en el embalaje de la nueva al servicio de garantía.