

# PREFACIO

Este manual abarca la gama para «todos los países» y está dirigido tanto a fabricantes de carrocerías como a carroceros profesionales. Para identificar la gama comercializada en un país o zona geográfica, es necesario obtener la documentación de venta vigente para la zona en cuestión.

Las características de cada modelo de vehículo RAM 1200, así como las masas y dimensiones que deben considerarse para los cálculos previos a la conversión, son los valores indicados en la documentación de la zona en cuestión.

## INFORMACIÓN

Este manual podría describir características y/o equipos que ya no están disponibles y/o que no fueron ordenados para su vehículo. Si tiene alguna duda o comentario al respecto no dude en contactar a cualquier Distribuidor Autorizado, o a nuestro CENTRO DE ATENCIÓN A CLIENTES en los teléfonos 5081-7568 de la CDMX y Zona Metropolitana, o al (800) 505-1300 (LADA sin costo) para el interior de la República.

Así mismo, este manual utiliza imágenes e información solo como referencia, para conocer los datos precisos, consulte a su Distribuidor Autorizado

Stellantis México, S.A. de C.V. Se reserva el derecho de hacer cambios en el diseño y especificaciones, y/o de hacer adiciones o mejoras a sus productos sin tener obligación de implementarlos a productos previamente fabricados.

## RESPONSABILIDADES

Independientemente de la información proporcionada en esta guía, la responsabilidad de la conversión o adaptación recaerá exclusivamente en el carrocerero o en el adaptador del fabricante, el cliente, la autoridad encargada de la aceptación del vehículo y terceros.

El carrocerero es responsable del proyecto de equipamiento o conversión y de su ejecución, y debe garantizar el cumplimiento de las normas de esta publicación, además de todas las demás normas aplicables.

Antes de realizar una conversión, es recomendable evaluar el impacto en:

- Normativa,
- Trabajos a realizar,
- Seguridad de trabajadores y usuarios,
- Uso del vehículo,
- Mantenimiento del vehículo,
- Reparación del vehículo.

Antes de realizar cualquier trabajo, asegúrese de disponer de la publicación sobre el modelo del vehículo en el que se realizará, así como de todo el equipo de prevención de accidentes necesario (gafas, casco, guantes, calzado de seguridad, etc.), además de todas las herramientas necesarias, equipos de elevación y transporte, etc. El equipo y las herramientas deben estar disponibles y ser eficientes, y el vehículo debe estar en condiciones para permitir la ejecución segura de los trabajos.

Al realizar los trabajos, el carrocerero debe seguir estrictamente las instrucciones de la publicación, utilizando los componentes descritos, y debe garantizar que los trabajos realizados sean técnicamente correctos.

Una vez realizadas las modificaciones, la garantía del fabricante dejará de aplicarse a las secciones modificadas directa o indirectamente; la garantía del carrocerero la sustituirá.

El fabricante está a disposición de los carroceros para proporcionarles cualquier explicación útil relativa a la ejecución de sus intervenciones así como cualquier otra información sobre los casos no cubiertos en este documento.

Tras cada intervención, es necesario restablecer las condiciones normales de funcionamiento, eficiencia y seguridad. Consulte con la red de Distribuidores Autorizados del fabricante para una posible evaluación del vehículo.

El fabricante no se responsabiliza de la correcta ejecución de las obras de conversión o equipamiento.

Las autorizaciones o declaraciones del fabricante se refieren exclusivamente a la viabilidad técnica/conceptual de la modificación o adaptación que se realizará en su vehículo.

El carrocerero es responsable de:

- el proyecto de adaptación o modificación,
- la elección de las características de los productos/materiales utilizados,
- la ejecución de la modificación o adaptación,
- la conformidad con el proyecto y el cumplimiento de todas las instrucciones proporcionadas por el fabricante,
- la conformidad con el proyecto y el cumplimiento de la normativa vigente en el país de matriculación del vehículo,
- la funcionalidad, seguridad, fiabilidad y el correcto comportamiento del vehículo,
- la influencia de las modificaciones y adaptaciones en el rendimiento y las características del vehículo.

## **SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES**

Las modificaciones y adiciones de estructuras deben realizarse de acuerdo con las especificaciones generales de esta guía. Cabe destacar que algunos tipos de cambios no pueden realizarse sin la autorización previa del fabricante.

Se deben considerar los siguientes puntos:

- Los arneses originales deben permanecer intactos: no se deben retirar, empalmar, desviar ni presionarlos.
- Los tornillos de los elementos añadidos deben tener una resistencia de categoría 8.8 con tuerca autoblocante o estar equipados con un sistema antidesatornillado.
- Si se desmontan y vuelven a montar los tornillos originales, el montaje debe realizarse con el par de apriete estandarizado.
- Si se desmontan los clips o abrazaderas originales, se deben utilizar clips y abrazaderas nuevos para el montaje.
- Antes de realizar cualquier trabajo de soldadura, taladrado, devastado o corte, se deben desconectar temporalmente las terminales positiva y negativa de la batería, así como cualquier equipo electrónico (módulos electrónicos, sensores, etc.), y protegerlos de cualquier daño.
- Se debe evitar la soldadura en las estructuras que soportan cargas del chasis y en los elementos de la suspensión.

- No se recomienda perforar los miembros longitudinales.
- Cuando se deban realizar trabajos cerca de circuitos eléctricos, tanques, cables, arneses, piezas del sistema de suspensión o frenos, o si es necesario desmontarlos, se deben tomar las medidas de protección necesarias para proteger a los trabajadores.
- Se debe conservar el espacio original alrededor del catalizador de escape. El sistema de escape puede alcanzar altas temperaturas, por lo que es fundamental mantener cualquier pieza añadida al vehículo alejada de ellas y protegerla del calor irradiado.
- La extracción o sustitución de una pieza electrónica solo se puede considerar tras un estudio de viabilidad y requiere que un miembro calificado de su Distribuidor Autorizado reinicie el módulo electrónico.

## PRECAUCIONES ESPECIALES

El capítulo “Sistema Eléctrico” debe leerse antes de realizar cualquier intervención en el vehículo.

Las piezas que se añadan deben estar fabricadas con láminas metálicas del mismo espesor que las piezas originales sobre las que se ensamblarán, soldarán o remacharán, o con materiales compuestos (calculados como piezas estructurales) pegados y remachados.

La continuidad del montaje en los miembros longitudinales, los arcos de rueda, el miembro transversal trasero, los pilares de la cabina y el miembro transversal del techo es esencial para la homogeneidad y rigidez de la estructura final.

## INTERVENCIONES PROHIBIDAS

### Modificación o cambio de un componente mecánico

- Motor
- Sistema de dirección
- Ensamblajes de eje delantero y trasero
- Sistema de frenos

### Modificación o cambio de una unidad electrónica

- Cualquier intervención en los ordenadores BSI y BUS o en equipos eléctricos, sin incluir las prescripciones del fabricante (refierase al capítulo “Sistema Eléctrico”).

### Conversión de carrocería

- Cabina y equipamiento (tablero de instrumentos, cinturones de seguridad, asientos).
- Voladizo delantero.
- Puertas, cerraduras, bisagras, rieles de paneles de apertura.

## INTERVENCIONES AUTORIZADAS

Para obtener una autorización o un certificado, se deben presentar los documentos correspondientes a su Distribuidor Autorizado o contactar a atención al cliente de Stellantis México.

El fabricante se reserva el derecho a rechazar la aprobación de ciertas modificaciones:

- Por razones técnicas o estéticas que puedan afectar negativamente a la imagen del producto.
- Modificaciones que comprometan partes del expediente de homologación del vehículo básico o que no cumplan con los requisitos de las organizaciones o autoridades gubernamentales competentes de la zona donde se venderá y utilizará el vehículo convertido.
- Incumplimiento de las prescripciones y limitaciones de esta guía.

Una vez realizadas las modificaciones, la Garantía del fabricante dejará de aplicarse a las secciones modificadas, directa o indirectamente; la Garantía del fabricante de la carrocería la sustituirá.

### Cambios autorizados

- Recorte de paneles de carrocería, colocación de ventanas y adición de aberturas.
- Tomas de corriente en la polea del motor (compresores, bomba, generador).
- Adición de dispositivos de consumo eléctrico.

La sustitución de piezas de conexión a tierra y las modificaciones de ejes solo pueden ser autorizadas por su Distribuidor Autorizado o contactar a atención al cliente de Stellantis México, quienes deciden qué pruebas y verificaciones son necesarias para cumplir con las normas internas específicas.

## PROPIEDAD

Los derechos de propiedad intelectual relacionados con la información técnica contenida en este folleto pertenecen exclusivamente al Fabricante.

Queda prohibida la reproducción, traducción o publicación total o parcial de esta información sin el consentimiento previo por escrito del Fabricante.

La información técnica contenida en esta documentación está dirigida a fabricantes profesionales de carrocerías, bajo su exclusiva responsabilidad, excluyendo la del Fabricante.

En algunos casos, esta información puede estar relacionada con la seguridad del vehículo.

Será utilizada por profesionales a quienes va dirigida, bajo su exclusiva responsabilidad, excluyendo la del Fabricante.

Los datos y la información contenidos en este documento pueden sufrir modificaciones en cualquier momento por razones técnicas.

Se recomienda a los fabricantes de carrocerías que contacten periódicamente con el Fabricante para obtener información sobre posibles actualizaciones.

## REGULACIONES LEGALES

Una vez finalizadas las obras en el vehículo, el responsable de la adaptación debe comprobar que las intervenciones realizadas (modificaciones, instalación de estructuras, etc.) cumplen con la normativa legal del país donde se prevé la matriculación (p. ej., pesos, dimensiones, frenado, control de emisiones, nivel sonoro).

## PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Las estructuras y componentes instalados en los vehículos deberán cumplir con la normativa vigente en materia de prevención de accidentes y con las normas de seguridad vigentes en cada país donde se utilice el vehículo, tanto en la construcción de la carrocería como durante su uso.

Asimismo, será necesario adoptar todas las medidas posibles derivadas de los conocimientos técnicos para evitar anomalías y fallos funcionales.

## ELECCIÓN DEL MATERIAL A UTILIZAR: ECOLOGÍA – RECICLAJE

Los estudios e ingeniería deben priorizar los materiales cuyo mecanizado implique pocos residuos, aplicar el marcado al desmontar el vehículo para fomentar el reciclaje y tener en cuenta toda la normativa nacional e internacional del sector o la normativa general relacionada con la ecología y el reciclaje de vehículos.

## LISTA DE OPERACIONES A REALIZAR OBLIGATORIAMENTE

### Antes del inicio de las obras

- Cálculo previo de la posición del centro de gravedad:
  - Piso + carrocería + conductor y pasajeros
  - Piso + carrocería + carga útil + conductor y pasajeros
- Recurso eléctrico estimado.
- Protección de la carrocería, materiales interiores del compartimento del pasajero y equipos eléctricos y electrónicos a bordo.
- Preservar los accesos para el mantenimiento normal de los componentes opcionales o estándar (BTC, BSR, AAS, calefacción adicional, toma de aire y control de la suspensión neumática, etc.).

### Operaciones a realizar durante la conversión

- Cierre hermético de las secciones de los miembros transversales superiores.
- Cierre de los extremos del canto trasero.
- Colocación de los monogramas de “Marca” y “Modelo” tras la evaluación previa del fabricante.

## ENTREGA DEL VEHÍCULO

Tras la entrega del vehículo, el encargado del carrozado deberá:

- Comprobar la correcta ejecución del carrozado/modificación/adaptación.
- Asegurarse de que las intervenciones realizadas cumplan con las indicaciones del fabricante del vehículo y la normativa legal de su localidad.
- Realizar la puesta a punto del vehículo y/o la adaptación.
- Comprobar el funcionamiento y la seguridad del vehículo y/o la adaptación.
- Crear y colocar las etiquetas de advertencia y/o reglamentarias en el vehículo.
- Poner a disposición del cliente las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento del carrozado/modificación/adaptación y de los posibles elementos añadidos.
- Ofrecer la garantía de las modificaciones realizadas.

## GLOSARIO DE SIGLAS DE USO COMÚN

AAS	Asistente de estacionamiento (Si así está equipado)
ABS	Sistema antibloqueo de frenos (Si así está equipado)
EBD	Distribución electrónica de la fuerza de frenado (Si así está equipado)
4L	4x4 de rango bajo (Si así está equipado)
4H	4x4 de rango alto (Si así está equipado)
BSI	Caja inteligente de distribución de corriente (Si así está equipado)
CG	Centro de gravedad
CU	Carga útil
E1	Eje delantero
E2	Eje trasero
EGR/RGE	Recirculación de gases de escape (Si así está equipado)
PTC	Masa máxima en carga
PTR	Masa máxima en carga + masa remolcable
RDS	Sistema de radiodifusión (Si así está equipado)
RDSO	Enganche de remolque extraíble sin herramientas

# CONTENIDO

■	<b>PREFACIO</b> .....	1
	• RESPONSABILIDADES.....	1
	• SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES.....	2
	• PRECAUCIONES ESPECIALES.....	3
	• INTERVENCIONES PROHIBIDAS.....	3
	- Modificación o cambio de un componente mecánico.....	3
	- Modificación o cambio de una unidad electrónica.....	3
	- Conversión de carrocería.....	3
	• INTERVENCIONES AUTORIZADAS.....	4
	- Cambios autorizados.....	4
	• PROPIEDAD.....	4
	• REGULACIONES LEGALES.....	5
	• PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.....	5
	• ELECCIÓN DEL MATERIAL A UTILIZAR: ECOLOGÍA – RECICLAJE.....	5
	• LISTA DE OPERACIONES A REALIZAR OBLIGATORIAMENTE.....	5
	- Antes del inicio de las obras.....	5
	- Operaciones a realizar durante la conversión.....	5
	• ENTREGA DEL VEHÍCULO.....	6
	• GLOSARIO DE SIGLAS DE USO COMÚN.....	6
	• CONTENIDO.....	7
■	<b>VISTA GENERAL</b> .....	11
	• PRESENTACIÓN DE RAM 1200.....	12
	• TRES CARROCERÍAS.....	12
	• MOTORES Y TRANSMISIONES.....	12
	• INTERIOR.....	13
	- Tablero de instrumentos.....	13
	• ASIENTOS Y ACABADOS.....	14
	• ASISTENCIA A LA CONDUCCIÓN.....	14
	• OTROS.....	15
	- Tapa del depósito de combustible.....	15
	- Marcas y emblemas.....	15
	- Garantía del fabricante.....	15
	- Plan de mantenimiento.....	15
	- Identificación del vehículo.....	15

■	<b>DIMENSIONES GENERALES</b> .....	<b>16</b>
•	MOTOR .....	17
•	DIMENSIONES .....	17
-	Cabinas sencillas (únicamente como referencia para Chasis-Cabina) .....	18
•	LÍMITES DE LA CONVERSIÓN .....	18
•	MASAS .....	19
-	Pesos máximos permitidos .....	19
-	Masas de homologación .....	20
-	Centro de gravedad de la carga .....	20
■	<b>CARROCERÍA Y CHASIS</b> .....	<b>21</b>
•	GEOMETRÍA DE LA CARROCERÍA .....	22
•	SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN Y FRENOS .....	22
-	Ruedas (Si así está equipado).....	22
-	Frenos (Si así está equipado).....	22
-	Dirección (Si así está equipado).....	23
-	Diámetro de giro estimado.....	23
•	DESCRIPCIÓN DE LOS EJES .....	24
-	Eje delantero.....	24
-	Eje trasero.....	25
•	ACCESORIOS .....	25
-	Barras del techo (si así está equipado) .....	25
■	<b>SISTEMA ELÉCTRICO - ELECTRÓNICO</b> .....	<b>26</b>
•	DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ARRANQUE ELÉCTRICO .....	27
-	Sistema de arranque (Transmisión Manual).....	27
-	Sistema de arranque (Transmisión Automática).....	29
•	GLOSARIO DE ACRÓNIMOS DE USO COMÚN .....	29
•	DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.....	30
-	Etiqueta de la caja de fusibles del panel de instrumentos .....	30
-	Etiqueta de la caja de fusibles del compartimiento del motor.....	34
-	Posición de los puntos de tierra en el compartimiento del motor .....	36
•	BATERÍAS – ALTERNADORES .....	37
•	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA .....	37
•	SEGURIDAD .....	37
■	<b>DIAGRAMAS DE CONEXIÓN</b> .....	<b>38</b>
•	INTRODUCCIÓN .....	40

• SÍMBOLOS.....	45
• DIAGNÓSTICO DE FALLAS DEL CIRCUITO.....	47
- Procedimiento de diagnóstico.....	47
- Herramientas de diagnóstico.....	48
- Prueba de fallas.....	50
- Herramientas de reparación.....	54
- Reparación de terminales del arnés eléctrico.....	57
- Procedimiento de reparación para una conexión a tierra deficiente.....	59
• SISTEMA DE ILUMINACIÓN.....	61
- Faros (con PEPS).....	61
- Faros (sin PEPS).....	63
- Luz de posición (con PEPS).....	65
- Luz de posición (sin PEPS).....	66
- Luz direccional (con PEPS).....	67
- Luz direccional (sin PEPS).....	69
- Luz de freno (con PEPS).....	72
- Luz de freno (sin PEPS).....	74
- Luz antiniebla (con PEPS, si así está equipado).....	75
- Luz antiniebla (sin PEPS, si así está equipado).....	77
- Lámpara de reversa (con PEPS).....	79
- Lámpara de reversa (sin PEPS).....	80
- Luz de circulación diurna (DRL, con PEPS).....	81
- Luz de circulación diurna (DRL, sin PEPS).....	82
- Luces interiores (con PEPS).....	83
- Luces interiores (sin PEPS).....	85
- Luces del área de carga (con PEPS).....	87
- Luces del área de carga (sin PEPS).....	88
• ESPEJO RETROVISOR ELÉCTRICO.....	121
- Espejo retrovisor eléctrico (con PEPS).....	121
- Espejo retrovisor eléctrico (sin PEPS).....	122
• SISTEMA DE ASISTENCIA DE ESTACIONAMIENTO.....	130
- Sistema de asistencia de estacionamiento.....	130
• FRENO DE ESTACIONAMIENTO ELÉCTRICO (EPB).....	139
- Freno de estacionamiento eléctrico (EPB).....	139
• MONITOREO DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS.....	149
- Monitoreo de presión de neumáticos (con PEPS).....	149

-	Monitoreo de presión de neumáticos (sin PEPS).....	150
•	DISTRIBUCIÓN DE PUESTA A TIERRA.....	154
-	GD00 GD003 GD101 GD102 GD103 GD104.....	154
-	GD105 GD106.....	155
-	GD201 GD202.....	156
-	GD203 GD204.....	157
-	GD205 GD206.....	158
-	GD207 GD208.....	159
-	GD303 GD304 GD305.....	160
-	GD301 GD302.....	161
-	GD306 GD307 GD401 GD01 GD02.....	162
•	VISTA DE LA UBICACIÓN DE LOS ARNESES ELÉCTRICOS.....	163
-	Arnés eléctrico hacia arnés eléctrico (X-- ).....	163
-	Arnés eléctrico del compartimiento del motor (C-- ).....	169
-	Arnés eléctrico del motor (E-- ).....	170
-	Arnés eléctrico del tablero de instrumentos (P-- ).....	171
-	Arnés eléctrico del calentador, ventilador y aire acondicionado (P-- )...	172
-	Arnés eléctrico del chasis (S-- ).....	173
-	Arnés eléctrico del piso (S-- ).....	175
-	Arnés eléctrico de la puerta (D-- ).....	176
-	Arnés eléctrico del techo (L-- ).....	180
•	VISTA DE LAS UBICACIONES DE CONEXIÓN A TIERRA.....	181
-	GD000 GD003 GD101 GD102 GD103 GD104 GD105 GD106.....	181
-	GD01 GD02 GD04.....	182
-	GD203 GD204 GD205 GD206 GD207.....	183
-	GD301 GD302 GD303 GD304 GD305 GD306.....	184
-	GD201.....	185
-	GD209.....	186
-	GD202 GD208 GD302.....	187

# VISTA GENERAL

■	<b>PRESENTACIÓN DE RAM 1200</b> .....	<b>12</b>
■	<b>TRES CARROCERÍAS</b> .....	<b>12</b>
■	<b>MOTORES Y TRANSMISIONES</b> .....	<b>12</b>
■	<b>INTERIOR</b> .....	<b>13</b>
•	Tablero de instrumentos.....	13
■	<b>ASIENTOS Y ACABADOS</b> .....	<b>14</b>
■	<b>ASISTENCIA A LA CONDUCCIÓN</b> .....	<b>14</b>
■	<b>OTROS</b> .....	<b>15</b>
•	Tapa del depósito de combustible.....	15
•	Marcas y emblemas.....	15
•	Garantía del fabricante.....	15
•	Plan de mantenimiento.....	15
•	Identificación del vehículo.....	15

## PRESENTACIÓN DE RAM 1200

La RAM 1200 cuenta con una cabina (sencilla o doble) y un área de carga (excepto versión Chasis-Cabina), fijados de forma independiente a un chasis de escalera con eje trasero rígido y suspensión de ballesta de 5 hojas. Su robusta construcción se adapta a las cargas y a la práctica en todo tipo de caminos.

La RAM 1200 tiene tracción trasera que, en la versión 4x4 (no permanente) tiene una caja de transferencia para acoplar el eje delantero, permitiendo elegir entre rangos bajos y altos.

La RAM 1200 está disponible con un motor a gasolina acoplado a una caja de cambios de 6 velocidades.

## TRES CARROCERÍAS

La RAM 1200 está disponible en tres versiones: Cabina Doble, Cabina Sencilla y Chasis-Cabina.



La versión Chasis-Cabina se deriva directamente de la versión de cabina sencilla.

## MOTORES Y TRANSMISIONES

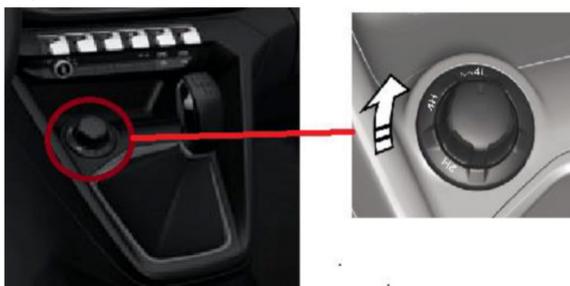
Para mayor información sobre los motores y transmisiones, consulte el Manual de Propietario.

# INTERIOR

## Tablero de instrumentos



La RAM 1200 tiene bolsas de aire frontales (conductor y pasajero), bolsas de aire laterales (si así está equipado), bolsas de aire de cortina (si así está equipado) y cinturones de seguridad de 3 puntos.



Puede existir un interruptor de selección de 4WD (si así está equipado) para los rangos 4H y 4L a la izquierda del selector de velocidades.

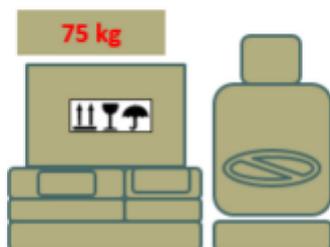
Selección de la caja de transferencia	Orden
Tracción trasera "2H" a tracción 4x4 rango alto "4H"	Se puede realizar la selección conduciendo hasta 70 km/h y en línea recta
Tracción 4x4 rango alto "4H" a tracción trasera "2H"	Se puede realizar la selección conduciendo en línea recta
4WD rango alto "4H" a 4WD rango bajo "4L"	Detenga el vehículo, enganche el embrague y gire la rueda de selección a la posición

Indicadores	Modo 4H activado	
	Modo 4L activado	
	Por defecto	

## ASIENTOS Y ACABADOS

La RAM 1200 está disponible con asientos independientes o con banca en la primera fila.

Los asientos delanteros pueden contar con dos respaldos independientes, ajustables y plegables en posición horizontal. La carga máxima distribuida sobre el respaldo en posición horizontal no debe superar los 75 kg.



## ASISTENCIA A LA CONDUCCIÓN

Según la versión, la RAM 1200 puede disponer de:

- Control electrónico de estabilidad (ESC), con las siguientes funciones:
  - Sistema de frenos antibloqueo (ABS) y distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD)
  - Control de tracción de las ruedas (TCS) y control electrónico de estabilidad (ESC)
  - Control de descenso en pendientes (HDC), que se puede activar con una pendiente mínima del 5 % hasta 35 km/h
- Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS)
- Control y limitación del control de velocidad. Según el país de venta, se instala una alerta de exceso de velocidad a 120 km/h que no se puede desactivar.

## OTROS

### Tapa del depósito de combustible

El depósito tiene una capacidad de 80 litros.

El cuello de llenado se encuentra en el costado izquierdo.

El mínimo de combustible para ser detectado por el indicador es de 10 litros.

### Marcas y emblemas

El logotipo del fabricante y los emblemas del vehículo base no deben desplazarse ni alterarse con respecto a lo previsto inicialmente.

La colocación de los logotipos del carrocerero debe ser autorizada por el fabricante. No deben colocarse junto al logotipo del fabricante ni junto a los emblemas del vehículo base.

El fabricante se reserva el derecho de retirar sus marcas y/o emblemas si el carrozado/adaptación/conversión presenta características no conformes con los requisitos; el responsable del carrozado asumirá la total responsabilidad del vehículo.

### Garantía del fabricante

El fabricante es responsable de cubrir solo los defectos de fabricación del vehículo. Para más información, consulte su Póliza de Garantía.

### Plan de mantenimiento

Para mayor información sobre el plan de mantenimiento de su vehículo, consulte la Póliza de Garantía.

### Identificación del vehículo

El número VIN se encuentra en 3 ubicaciones:



A - En el riel lateral del chasis, del lado de la rueda derecha trasera.

B - Fijado en la parte inferior izquierda del parabrisas en el panel de instrumentos.

C - En la placa de identificación (si así está equipado) en la puerta derecha.

# DIMENSIONES GENERALES

■ <b>MOTOR</b> .....	<b>17</b>
■ <b>DIMENSIONES</b> .....	<b>17</b>
• Cabina Sencilla (únicamente como referencia para Chasis-Cabina).....	18
■ <b>LÍMITES DE LA CONVERSIÓN</b> .....	<b>18</b>
■ <b>MASAS</b> .....	<b>19</b>
• Pesos máximos permitidos .....	19
• Masas de homologación .....	20
• Centro de gravedad de la carga.....	20

## MOTOR

El motor está colocado en una posición longitudinal arriba del eje frontal. Para mayor información consulte su Manual de Propietario.

## DIMENSIONES

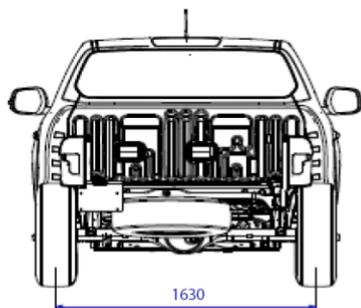
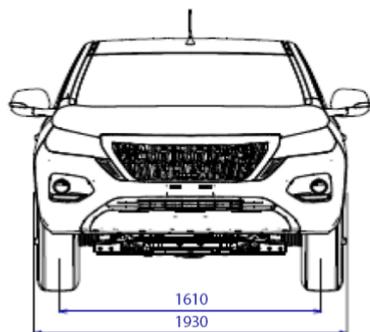
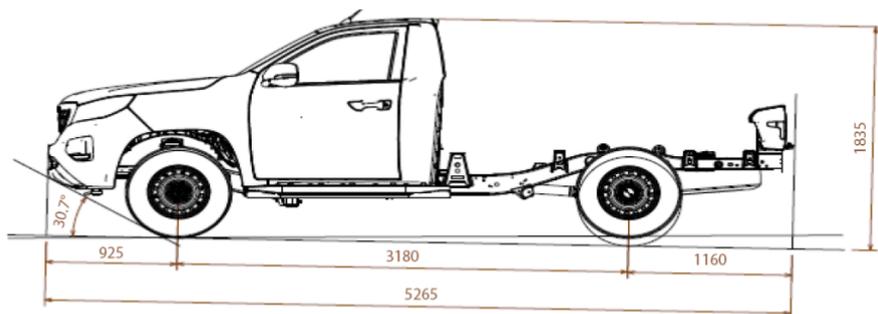
### Variante Chasis-Cabina

Superficie frontal: 2,9023 m<sup>2</sup> (31,2 ft<sup>2</sup>)

Peso en vacío: 1585 kg (3494 lb)

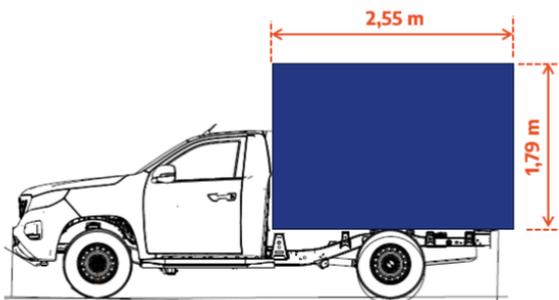
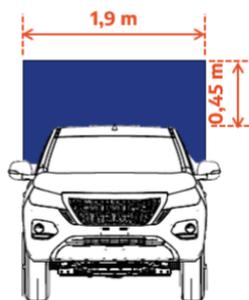
Peso bruto vehicular: 2900 kg (6393 lb)

Carga útil: 1315 kg (2899 lb)



### Dimensiones con carrocería

- Superficie frontal (vehículo + carrocería): Entre 3,97 m<sup>2</sup> (42,75 ft<sup>2</sup>) y 4,09 m<sup>2</sup> (44,1 ft<sup>2</sup>).
- Dimensiones propuestas de la carrocería (Ancho x Alto x Largo): 1,9 m x 1,79 m x 2,55 m



El compartimiento de carga se fija al chasis sin una interfaz flexible, los torques de apriete son:

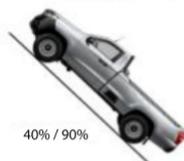
Nombre del torque	Número de referencia	Designación	Cantidad	Torque dinámico (Nm)	Torque residual (Nm)		Marca del color
					Límite inferior	Límite superior	
La conexión central entre el compartimiento de carga y el chasis	09103-12026	Tornillo de brida hexagonal	2	40±5	31.5	54.0	Amarillo
La conexión delantera y trasera entre el compartimiento de carga y el chasis	09103-12026	Tornillo de brida hexagonal	4	100±10	81.0	132.0	Amarillo

### Cabina Sencilla (únicamente como referencia para Chasis-Cabina)

Profundidad de vadeo  
Ángulos de aproximación y salida



Capacidad par subir pendientes



Ángulo de rampa



Ángulo de pendiente lateral



## LÍMITES DE LA CONVERSIÓN

Cualquier cambio de altura, largo o ancho debe solicitarse antes de cualquier modificación para comprobar su viabilidad.

# MASAS

## Pesos máximos permitidos

Las opciones y el equipamiento especial pueden implicar variaciones en la masa y en la distribución delantera/trasera e izquierda/derecha de la base elegida.

Antes de realizar la conversión, compruebe el peso sin carga del vehículo y la distribución del peso por eje.

Para garantizar una configuración constante y correcta, así como una capacidad máxima incluso en superficies con baja adherencia, un comportamiento fiable dinámico seguro, y el rendimiento requerido, la distribución del peso, en todas las condiciones de carga, nunca debe superar los valores mínimos y máximos definidos para cada TVV.

Por lo tanto, según la distribución del peso, es posible que el peso total sobre el suelo o los pesos máximos admisibles por eje no estén completamente saturados.

Dado que los cálculos teóricos no tienen en cuenta los efectos de la transferencia de carga durante la desaceleración, conviene mantener un margen (10 % de la carga útil) entre el peso total sobre el suelo calculado y el peso máximo admisible por eje definido por el TVV correspondiente.

## Masas de homologación

Consulte a su Distribuidor Autorizado para conocer los pesos máximos permitidos.

Variante	2.6.		2.6.1		2.6.		2.6.1.		2.8.		2.8.1.		2.9.	
	Peso del vehículo con carrocería (Sin conductor)	Distribución de este peso a lo largo del eje	Peso del vehículo con carrocería en orden de marcha (Con conductor)		Distribución de este peso a lo largo del eje		Peso máximo cargado técnicamente permisible.		Distribución de este peso a lo largo del eje		Peso máximo cargado técnicamente permisible en cada eje.			
	Delan-tero	Trasero	De-lan-tero	Trase-ro	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	D e - lante-ro	Trase-ro	D e - lante-ro	Trase-ro	(kg)	(kg)
E K 2 0 T - MT-4X2 - 3 asientos	1032	553	1660		1072	588	2900	1040	1860	1406	1860			

## Centro de gravedad de la carga

El centro de gravedad de la carga debe estar dentro del área que se muestra en verde.



Imagen solo de referencia

# CARROCERÍA Y CHASIS

■	<b>GEOMETRÍA DE LA CARROCERÍA</b> .....	<b>22</b>
■	<b>SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN Y FRENOS</b> .....	<b>22</b>
	• Ruedas (Si así está equipado).....	22
	• Frenos (Si así está equipado).....	22
	• Dirección (Si así está equipado) .....	23
	• Diámetro de giro estimado .....	23
■	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EJES</b> .....	<b>24</b>
	• Eje delantero .....	24
	• Eje trasero.....	25
■	<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>25</b>
	• Barras del techo (si así está equipado).....	25

# GEOMETRÍA DE LA CARROCERÍA

La estructura basada en un chasis de escalera proporciona una alta rigidez.

## SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN Y FRENOS

### Ruedas (Si así está equipado)

Pueden estar disponibles 3 tipos de neumáticos. Para mayor información, consulte a su Distribuidor Autorizado.

Tamaño de la llanta	Tamaño	Marca	Tamaño del rin	Índice de velocidad	Índice de carga	Tipo	CRR	Diámetro
16"	245/70 R16	Good-year	16 x 7.5J	T	111	Extra carga	8.9	749 mm
17"	265/65 R17	Good-year	17 x 7.5J	T	112	Carga estándar	8.6	776 mm
18"	265/60 R18	Good-year	18 x 7.5J	T	110	Carga estándar	9.3	775 mm

### Frenos (Si así está equipado)

El sistema de frenos cuenta con un disco ventilado (diámetro de 316 mm en el modelo 16p y 332 mm en los modelos 17 y 18p) en el eje delantero y un tambor (diámetro de 295 mm) en el trasero.

#### *Vista del sistema de frenos*



## Dirección (Si así está equipado)

La dirección es asistida hidráulicamente, con ajuste de altura y profundidad del volante.



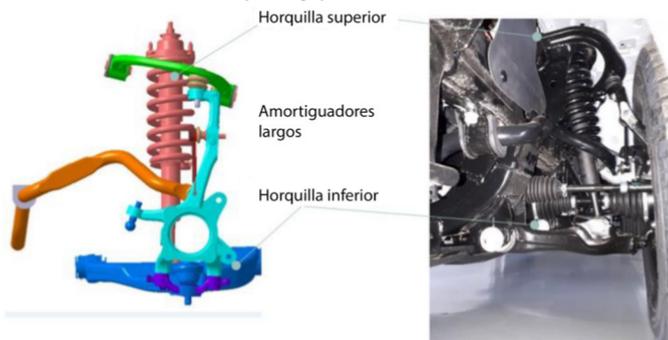
## Diámetro de giro estimado

Modo de manejo	Diámetro de giro Rueda de 16"	Diámetro de giro Rueda de 17"
Radio 4x2	13.4 m	13.5 m
Radio 4x4	13.9 m	14.0 m

# DESCRIPCIÓN DE LOS EJES

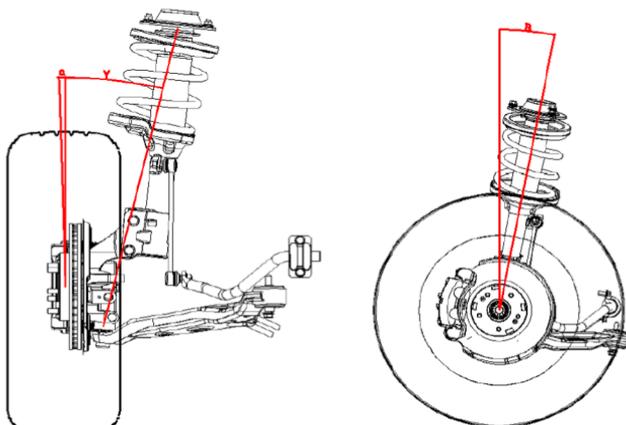
## Eje delantero

El eje delantero es de doble horquilla y permite un recorrido de 196 mm.



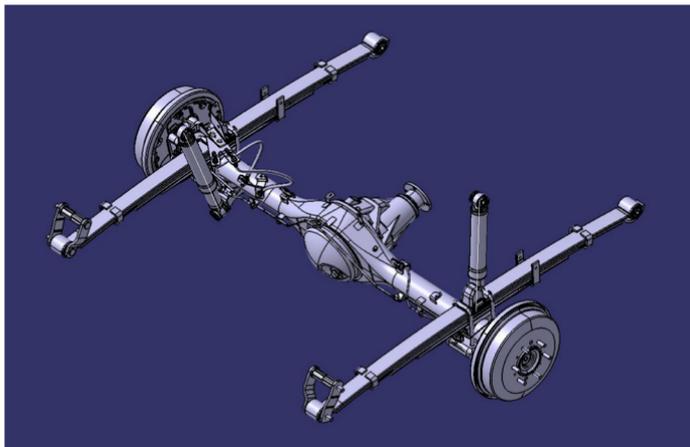
Valores aproximados de ajuste del eje delantero:

	Izquierda	Derecha
Convergencia de ruedas (Toe in)	$0^{\circ}6' \pm 6'$	$0^{\circ}6' \pm 6'$
Ángulo de camber ( $\alpha$ )	$0^{\circ}21' \pm 30'$	$0^{\circ}21' \pm 30'$
Ángulo de caster ( $\beta$ )	$1^{\circ}37' \pm 30'$	$1^{\circ}37' \pm 30'$
Ángulo de inclinación del perno central ( $\gamma$ )	$12^{\circ}9' \pm 30'$	$12^{\circ}9' \pm 30'$



## Eje trasero

El eje trasero tiene una suspensión de ballesta de 5 hojas.



## ACCESORIOS

### Barras del techo (si así está equipado)

Altura de carga máxima en toldo de 40 cm. Consulte disponibilidad y características de este accesorio con su Distribuidor Autorizado.

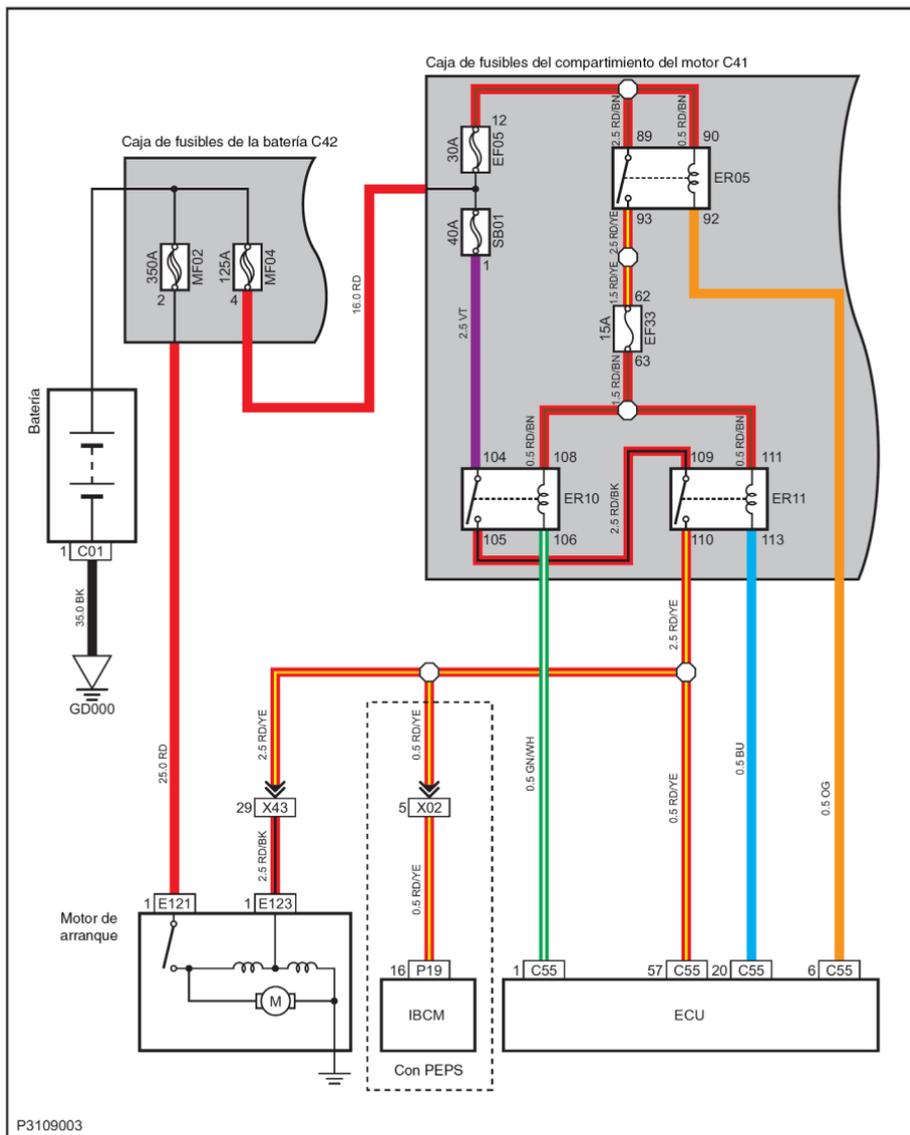
# SISTEMA ELÉCTRICO - ELECTRÓNICO

■	<b>DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ARRANQUE ELÉCTRICO</b> .....	27
•	Sistema de arranque (Transmisión Manual) .....	27
•	Sistema de arranque (Transmisión Automática) .....	29
■	<b>GLOSARIO DE ACRÓNIMOS DE USO COMÚN</b> .....	29
■	<b>DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA</b> .....	30
•	Etiqueta de la caja de fusibles del panel de instrumentos .....	30
•	Etiqueta de la caja de fusibles del compartimiento del motor .....	34
•	Posición de los puntos de tierra en el compartimiento del motor.....	36
■	<b>BATERÍAS – ALTERNADORES</b> .....	37
■	<b>COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA</b> .....	37
■	<b>SEGURIDAD</b> .....	37





## Sistema de arranque (Transmisión Automática)



## GLOSARIO DE ACRÓNIMOS DE USO COMÚN

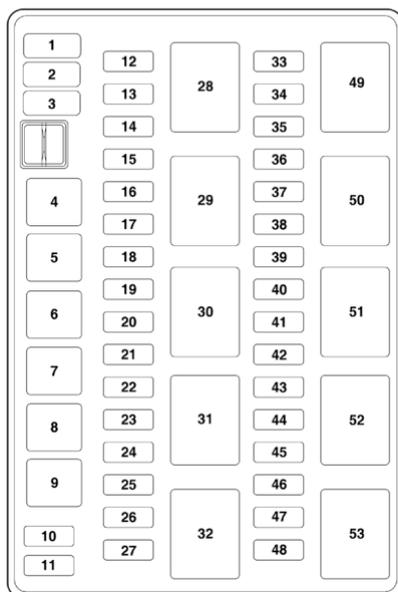
ABS	ABS
ALM	Alarma
AUS	Alarma ultrasónica
BCM	Computadora de la carrocería

ECM	Control del motor
SDM	Calculadora de las bolsas de aire
IPC	Panel de instrumentos

## DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

La distribución eléctrica se gestiona mediante dos cajas de fusibles ubicadas en el compartimento del motor y en la cabina.

### Etiqueta de la caja de fusibles del panel de instrumentos



### Sin PEPS (Passive Entry Passive Start, sistema de entrada pasiva)

No.	Nombre
1	Fusible de repuesto 10 A
2	Fusible de repuesto 15 A
3	Fusible de repuesto 20 A
4	Interruptor de ignición AM1
5	Interruptor de ignición AM2
6	Desempañador trasero
7	Motor de ventana (delantera)
8	Motor de ventana (trasera)
9	Toma de corriente para remolque
10	Espejo retrovisor exterior plegado/desplegado
11	BCM (suministro de energía de ahorro)

No.	Nombre
12	Relevador de lámpara de posición
13	BCM (luz direccional)
14	BCM (batería)
15	BCM (luz antiniebla trasera)
16	BCM (limpiaparabrisas)
17	BCM (cierre de puertas)
18	TCU
19	TCCU-A
20	Controlador de A/A / lámpara de guantera / lámpara de puerta delantera izquierda/derecha
21	Interruptor EPB / módulo de radiofrecuencia
22	Asiento eléctrico pasajero delantero / claxon eléctrico
23	Panel de instrumentos A
24	Unidad principal de entretenimiento B
25	Gateway / interfaz de diagnóstico / bloqueo de ignición (llave no retirada)
26	Relevador de luz direccional de remolque
27	Asiento eléctrico del conductor
28	Relevador de luz antiniebla trasera de remolque
29	Relevador de plegado de espejo retrovisor
30	Relevador de desplegado de espejo retrovisor
31	Relevador de interruptor de ventana
32	Relevador de lámpara de reversa
33	Fuente de alimentación del vehículo / encendedor
34	Unidad principal de entretenimiento A / generador de aniones
35	Motor de espejo retrovisor (caja de interruptores del panel de instrumentos)
36	Controlador antirrobo / sensor de lluvia
37	Panel de instrumentos B / controlador de A/A B / enrutador-gateway B
38	Controlador de radar de reversa / TCCU-B
39	Unidad de control de bolsa de aire / advertencia de colisión frontal
40	Controlador de salida de carril
41	-
42	Interruptor de limpiaparabrisas
43	Calefactor de espejo retrovisor
44	Luz direccional de remolque
45	Lámpara de posición delantera derecha / trasera izquierda
46	Lámpara de posición delantera izquierda / trasera derecha

No.	Nombre
47	-
48	Lámpara de reversa
49	Relevador de luz direccional izquierda de remolque
50	Relevador de lámpara de posición
51	Relevador de desempañador trasero
52	Relevador de luz direccional derecha de remolque
53	Relevador de claxon eléctrico

### Con PEPS (Passive Entry Passive Start)

No.	Nombre
1	Fusible de repuesto 10 A
2	Fusible de repuesto 15 A
3	Fusible de repuesto 20 A
4	-
5	-
6	Desempañador trasero
7	Motor de ventana (delantera)
8	Motor de ventana (trasera)
9	ACC / toma de corriente para remolque
10	Claxon eléctrico
11	BCM (Batería 1)
12	BCM (Batería 2)
13	BCM (Batería 3)
14	BCM (Batería 4)
15	BCM (Batería 5)
16	BCM (Batería 6)
17	BCM (Batería 7)
18	TCU
19	TCCU-A
20	Controlador de A/A A / lámpara de guantera / lámpara de puerta delantera izquierda/derecha
21	Interruptor EPB / módulo de radiofrecuencia
22	Asiento eléctrico del pasajero delantero
23	Panel de instrumentos A
24	Unidad principal de entretenimiento B
25	Gateway A / interfaz de diagnóstico / bloqueo electrónico de dirección
26	Relevador de lámpara de posición
27	Asiento eléctrico del conductor

No.	Nombre
28	Relevador de luz antiniebla trasera de remolque
29	-
30	-
31	Relevador de interruptor de ventana
32	Relevador de lámpara de reversa
33	Fuente de alimentación del vehículo / encendedor
34	Unidad principal de entretenimiento A / generador de aniones
35	Motor de espejo retrovisor (caja de interruptores del panel de instrumentos)
36	-
37	Panel de instrumentos B / controlador de A/A B / gateway B / bloqueo electrónico de dirección
38	Controlador de radar de reversa / TCCU-B / sensor de lluvia / remolque
39	Unidad de control de bolsa de aire / advertencia de colisión frontal
40	Controlador de salida de carril
41	-
42	Interruptor de limpiaparabrisas
43	Calefactor de espejo retrovisor
44	Luz de freno
45	Lámpara de posición delantera derecha / trasera izquierda
46	Lámpara de posición delantera izquierda / trasera derecha
47	ECALL
48	Lámpara de reversa
49	Relevador de luz de freno
50	Relevador de lámpara de posición
51	Relevador de desempañador trasero
52	Relevador ACC
53	Relevador de claxon eléctrico

## Etiqueta de la caja de fusibles del compartimiento del motor



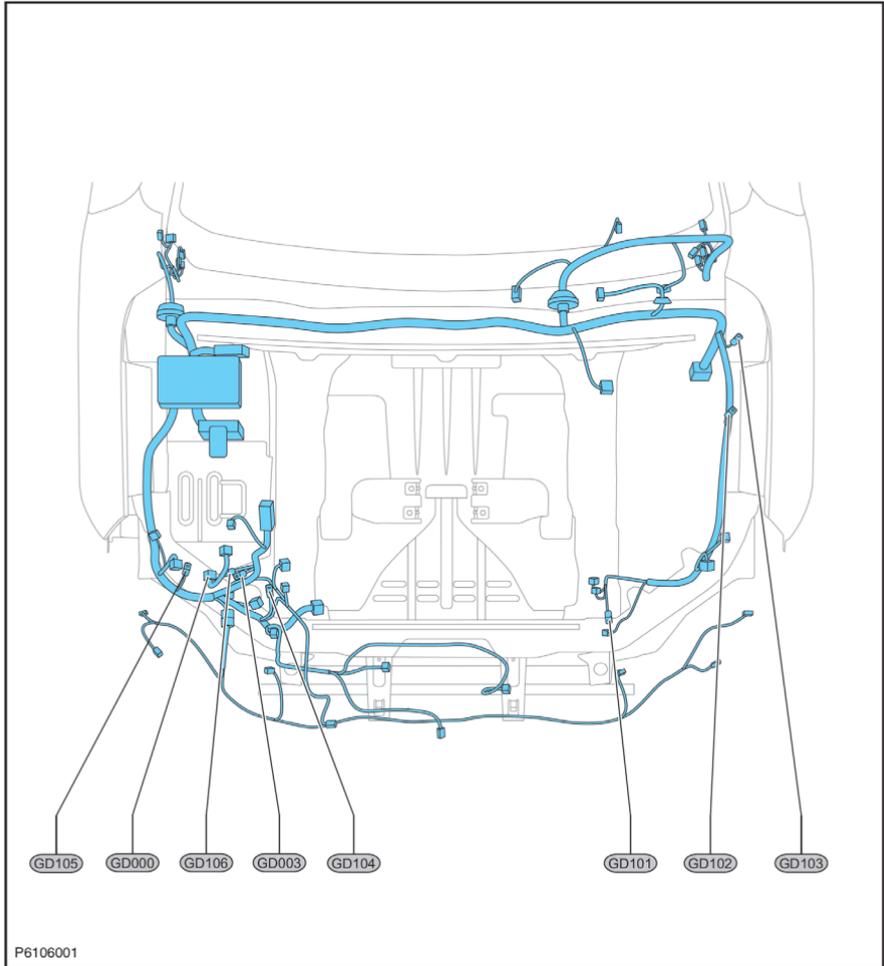
No.	Nombre
1	ECU 10 A
2	Interruptor de freno / EPBi / EPS 15 A
3	Repuesto
4	Repuesto
5	Repuesto
6	Repuesto
7	Repuesto
8	Repuesto
9	ECU-B 15 A
10	Sensor de oxígeno 15 A
11	Repuesto
12	Repuesto
13	ECU-A 15 A
14	Alimentación de relevador 15 A
15	Bobina de encendido 15 A
16	Repuesto
17	Repuesto
18	Relevador ST 40 A

No.	Nombre
19	EPBi 40 A
20	EPBi 40 A
21	Ventilador 40 A
22	Relevador IG2 40 A
23	Repuesto
24	Relevador IG 40 A
25	Repuesto
26	Repuesto
27	Repuesto
28	Repuesto
29	Relevador principal 30 A
30	Interruptor de freno 15 A
31	ECU 10 A
32	Relevador de limpiaparabrisas 25 A
33	Relevador de bomba de aceite 20 A
34	Relevador de A/A 10 A
35	Relevador de claxon 15 A
36	Lámpara de luz alta 15 A
37	Repuesto
38	Repuesto
39	Repuesto
40	Repuesto
41	Repuesto
42	Repuesto
43	Repuesto
44	Repuesto
45	Repuesto
46	Repuesto
47	Fuente de alimentación de limpiaparabrisas
48	Velocidad alta/baja de limpiaparabrisas
49	Repuesto
50	Relevador IG2
51	Lámpara de luz alta
52	Relevador principal
53	Relevador de A/A
54	Bomba de aceite
55	Relevador ST R2
56	Relevador ST R1
57	Repuesto

No.	Nombre
58	Repuesto
59	Soplador
60	Relevador IG

## Posición de los puntos de tierra en el compartimento del motor

GD000 GD003 GD101 GD102 GD103 GD104 GD105 GD106



## **BATERÍAS – ALTERNADORES**

La conexión de la batería permite conectar en ella directamente. La batería se encuentra bajo el cofre.

Si el vehículo permanece inactivo durante más de 30 días, desconecte la terminal negativa de la batería para evitar que se desgaste.

## **COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA**

La RAM 1200 cumple con la normativa aplicable en materia de compatibilidad electromagnética.

La adición de instalaciones eléctricas o electrónicas y cableado puede invalidar las homologaciones del vehículo base. Corresponde al carrocerero o al proveedor demostrar el cumplimiento de la normativa vigente para el vehículo transformado.

## **SEGURIDAD**

Los trabajos en las redes eléctricas deberán ser realizados por personal cualificado en posesión de la documentación y las capacitaciones correspondientes a las modificaciones diseñadas y a su implementación.

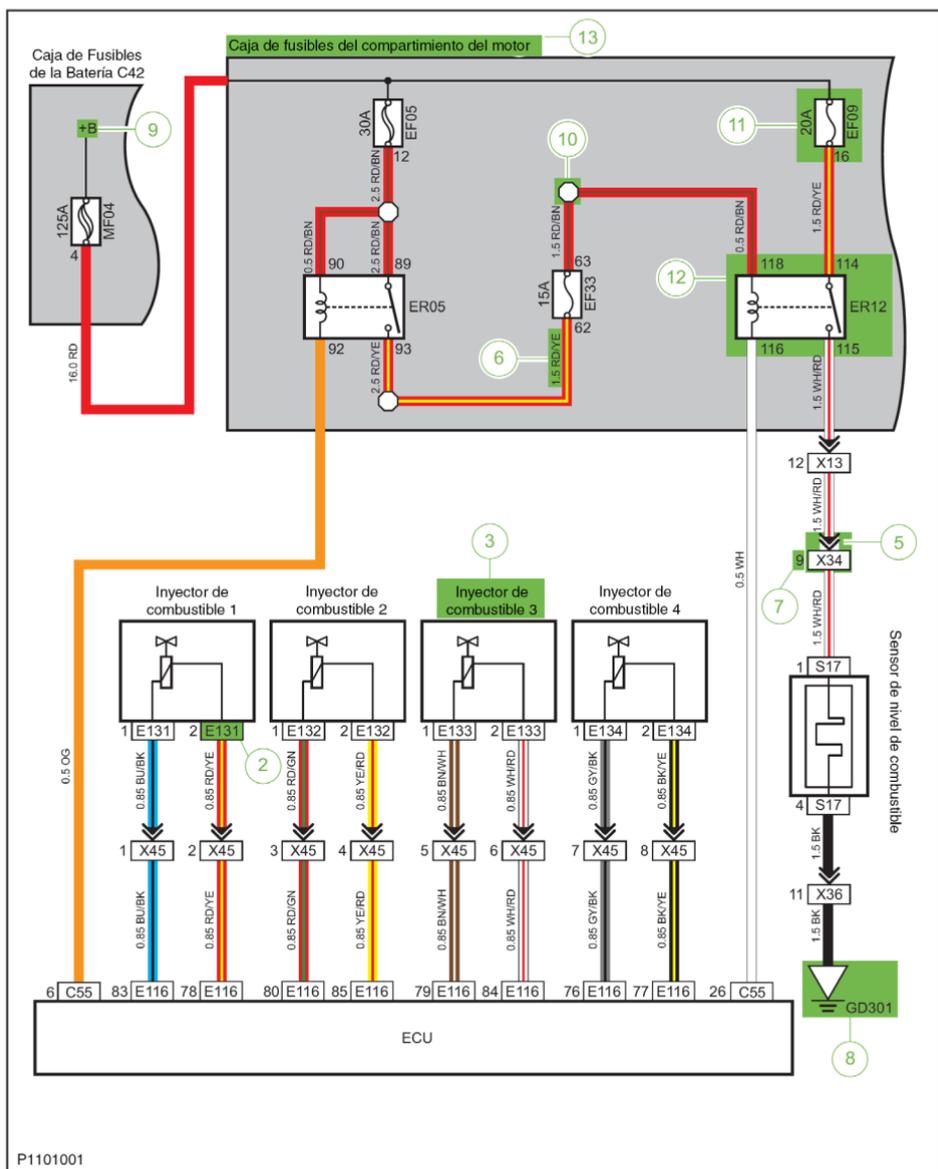
# DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

■	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>40</b>
■	<b>SÍMBOLOS</b> .....	<b>45</b>
■	<b>DIAGNÓSTICO DE FALLAS DEL CIRCUITO</b> .....	<b>47</b>
	• Procedimiento de diagnóstico .....	47
	• Herramientas de diagnóstico .....	48
	• Prueba de fallas .....	50
	• Herramientas de reparación .....	54
	• Reparación de terminales del arnés eléctrico .....	57
	• Procedimiento de reparación para una conexión a tierra deficiente .....	59
■	<b>SISTEMA DE ILUMINACIÓN</b> .....	<b>61</b>
	• Faros (con PEPS) .....	61
	• Faros (sin PEPS) .....	63
	• Luz de posición (con PEPS) .....	65
	• Luz de posición (sin PEPS) .....	66
	• Luz direccional (con PEPS) .....	67
	• Luz direccional (sin PEPS) .....	69
	• Luz de freno (con PEPS) .....	72
	• Luz de freno (sin PEPS) .....	74
	• Luz antiniebla (con PEPS, si así está equipado) .....	75
	• Luz antiniebla (sin PEPS, si así está equipado) .....	77
	• Lámpara de reversa (con PEPS) .....	79
	• Lámpara de reversa (sin PEPS) .....	80
	• Luz de circulación diurna (DRL, con PEPS) .....	81
	• Luz de circulación diurna (DRL, sin PEPS) .....	82
	• Luces interiores (con PEPS) .....	83
	• Luces interiores (sin PEPS) .....	85
	• Luces del área de carga (con PEPS) .....	87
	• Luces del área de carga (sin PEPS) .....	88
■	<b>ESPEJO RETROVISOR ELÉCTRICO</b> .....	<b>121</b>
	• Espejo retrovisor eléctrico (con PEPS) .....	121
	• Espejo retrovisor eléctrico (sin PEPS) .....	122
■	<b>SISTEMA DE ASISTENCIA DE ESTACIONAMIENTO</b> .....	<b>130</b>
	• Sistema de asistencia de estacionamiento .....	130

■	<b>FRENO DE ESTACIONAMIENTO ELÉCTRICO (EPB) .....</b>	<b>139</b>
•	Freno de estacionamiento eléctrico (EPB).....	139
■	<b>MONITOREO DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS .....</b>	<b>149</b>
•	Monitoreo de presión de neumáticos (con PEPS) .....	149
•	Monitoreo de presión de neumáticos (sin PEPS).....	150
■	<b>DISTRIBUCIÓN DE PUESTA A TIERRA.....</b>	<b>154</b>
•	GD00 GD003 GD101 GD102 GD103 GD104 .....	154
•	GD105 GD106.....	155
•	GD201 GD202.....	156
•	GD203 GD204.....	157
•	GD205 GD206.....	158
•	GD207 GD208.....	159
•	GD303 GD304 GD305 .....	160
•	GD301 GD302.....	161
•	GD306 GD307 GD401 GD01 GD02 .....	162
■	<b>VISTA DE LA UBICACIÓN DE LOS ARNESES ELÉCTRICOS .....</b>	<b>163</b>
•	Arnés eléctrico hacia arnés eléctrico (X--) .....	163
•	Arnés eléctrico del compartimiento del motor (C--).....	169
•	Arnés eléctrico del motor (E--) .....	170
•	Arnés eléctrico del tablero de instrumentos (P--).....	171
•	Arnés eléctrico del calentador, ventilador y aire acondicionado (P--) .....	172
•	Arnés eléctrico del chasis (S--) .....	173
•	Arnés eléctrico del piso (S--).....	175
•	Arnés eléctrico de la puerta (D--) .....	176
•	Arnés eléctrico del techo (L--).....	180
■	<b>VISTA DE LAS UBICACIONES DE CONEXIÓN A TIERRA.....</b>	<b>181</b>
•	GD000 GD003 GD101 GD102 GD103 GD104 GD105 GD106 .....	181
•	GD01 GD02 GD04 .....	182
•	GD203 GD204 GD205 GD206 GD207 .....	183
•	GD301 GD302 GD303 GD304 GD305 GD306.....	184
•	GD201 .....	185
•	GD209.....	186
•	GD202 GD208 GD302 .....	187

# INTRODUCCIÓN

## Sistema de combustible 1



- Nombre del sistema
- Número de conector del arnés eléctrico.

En este manual, el conector del arnés eléctrico está numerado basado en el arnés eléctrico. Por ejemplo, el conector del arnés eléctrico del ECM en los arneses eléctricos del motor se numera como E01. "E" es el código del arnés eléctrico, "01" es el número de serie del conector.

La siguiente tabla muestra los códigos del arnés eléctrico:

Definición	Nombre del arnés eléctrico
EN	Arnés eléctrico del motor
E-	Conector del arnés eléctrico del motor
IP	Arnés eléctrico del panel de instrumentos
P-	Conector del arnés eléctrico del panel de instrumentos
SO	Arnés eléctrico del chasis
S-	Conector del arnés eléctrico del chasis
DR	Arnés eléctrico de la puerta
D-	Conector del arnés eléctrico de la puerta
RF	Arnés eléctrico del techo
L-	Conector del arnés eléctrico del techo
X-	Arnés eléctrico a Conector de arnés eléctrico

### ¡PRECAUCIÓN!

El arnés eléctrico de las puertas consta de cuatro puertas

### ¡PRECAUCIÓN!

Para obtener más información sobre la numeración de los conectores del arnés eléctrico, consulte las vistas de diseño del arnés eléctrico.

- Nombre del componente.
- Información del sistema relacionada con el circuito.
- Para Arnesees eléctricos a Conectores de arneses eléctricos, la flecha negra representa el polo positivo y la caja representa el polo negativo. Las letras y números en el cuadro son el código del conector.
- Color del arnés eléctrico y diámetro del cable. La siguiente tabla muestra el código de color:

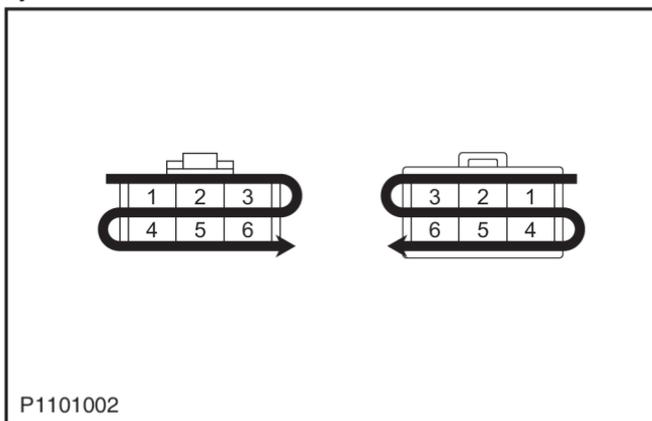
Código de color	Color del arnés eléctrico	Leyenda
BK	Negro	
BN	Café	
BU	Azul	
GN	Verde	
GY	Gris	
LG	Verde claro	
LU	Azul claro	
OG	Naranja	
PK	Rosa	
RD	Rojo	
SR	Plateado	

Código de color	Color del arnés eléctrico	Leyenda
VT	Violeta	
WH	Blanco	
YE	Amarillo	

Si un arnés eléctrico tiene dos colores, el primer carácter representa el color de fondo y el segundo el color de la franja, dividido por “/”.

Por ejemplo, YE/WH significa fondo amarillo con franja blanca.

7. Número de pin. El número de pin del par de conectores acoplados es una relación reflejada, como se muestra a continuación:

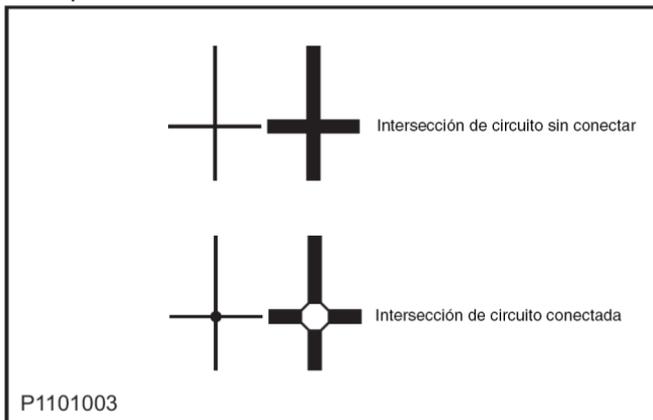


8. Número de conexión a tierra. El número de conexión a tierra empieza por G. Para obtener más información sobre la conexión a tierra, consulte la vista de diseño de conexión a tierra.
9. Para el tipo de alimentación suministrada al fusible, +B representa la alimentación de la batería, ACC representa la salida de la alimentación cuando el interruptor de ignición está en “ACC”, IG1 representa la salida del terminal n.º 2 cuando el interruptor de ignición está en “ON” e IG2 representa la salida del terminal n.º 4 cuando el interruptor de ignición está en “ON”.

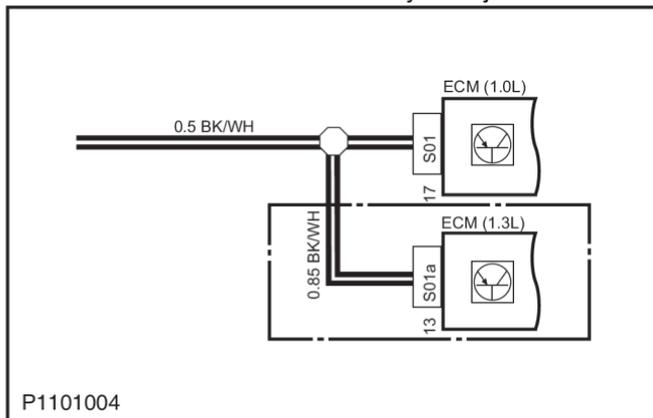
### ¡PRECAUCIÓN!

La diferencia entre IG1 e IG2 es que hay salida de alimentación desde IG1, pero no desde IG2 cuando el interruptor de ignición está en la posición “ST”.

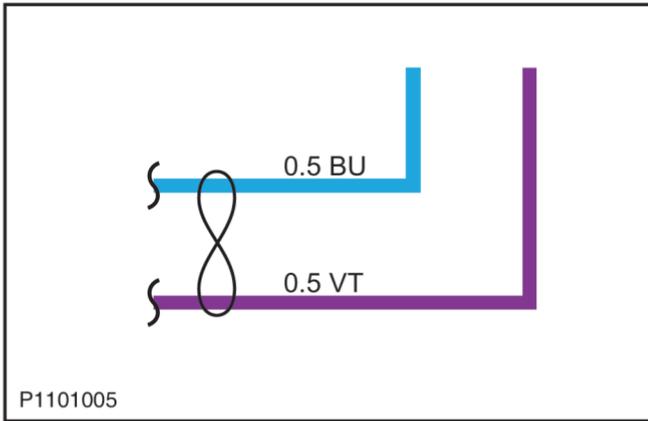
10. Punto de empalme del arnés eléctrico.



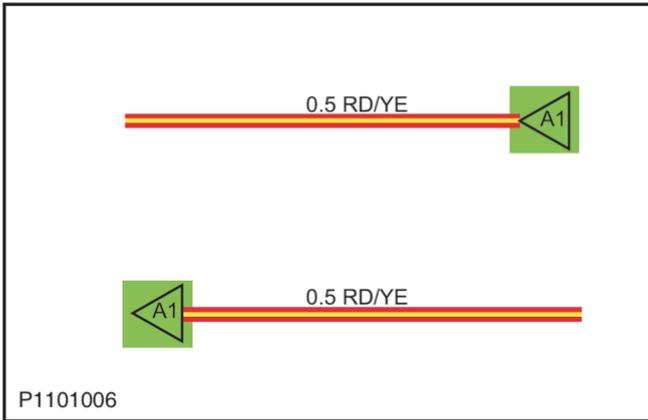
11. El número de fusible consta de un código de fusible y un número secuencial. El código EF representa los fusibles de la caja de fusibles y relevadores del piso; el código IF representa los fusibles de la caja de fusibles y relevadores del panel de instrumentos. Para obtener más información, consulte la tabla de fusibles.
12. Un relevador se representa con dos letras mayúsculas. El código ER representa los relevadores de la caja de fusibles y relevadores del piso; el código IR representa los relevadores de la caja de fusibles y relevadores del panel de instrumentos. Para obtener más información, consulte la tabla de relevadores.
13. El relleno en gris representa el componente electrónico; C41 representa el código del conector del arnés eléctrico.
14. Las diferencias de circuito entre los distintos modelos, motores o especificaciones se indican mediante líneas discontinuas y texto junto al circuito.



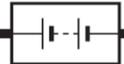
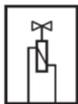
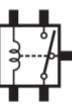
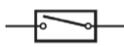
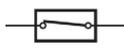
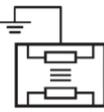
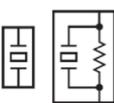
15. El símbolo en forma de 8 entre los arneses eléctricos representa el cable de par trenzado sin blindaje (UTP), que se utiliza para la comunicación de señales de sensores o datos.



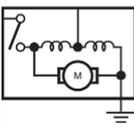
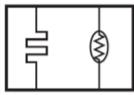
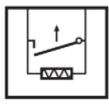
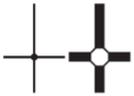
16. Si hay más contenido en un sistema y es necesario indicarlo con varias páginas, el origen del circuito se indica con [Imagen] y el punto final del circuito con [Imagen]. Si hay uno o más circuitos en una figura para pasar a la página siguiente, se indica con letras como B, C, etc.



# SÍMBOLOS

	Conexión a tierra		Relevador normalmente cerrado		Batería
	Sensor de temperatura		Relevador normalmente abierto		Capacitor
	Válvula solenoide		Relevador de doble contacto		Encendedor de cigarro
	Válvula solenoide		Resistor		Antena
	Fusible de carga baja		Potenciómetro		Interruptor normalmente abierto
	Fusible de carga media		Resistor variable		Interruptor normalmente cerrado
	Fusible de carga alta		Bobina de ignición		Interruptor de doble contacto
	Calentador		Sensor de detonación		

P1102001

	Diodo		Foco/Bombilla		Cable trenzado
	Fotodiodo		Claxon/Bocina		Motor de arranque
	Diodo Emisor de Luz (LED)		Cable espiral		Sensor de oxígeno
	Motor		Bolsa de aire		Interruptor de límite
	Intersección de circuito sin conectar		Intersección de circuito conectada		

P1102002

# DIAGNÓSTICO DE FALLAS DEL CIRCUITO

## Procedimiento de diagnóstico

Consulte los siguientes procedimientos para el diagnóstico de fallas en el circuito:

### 1. Confirmar la Falla

Para realizar una reparación adecuada, primero confirme los síntomas de falla descritos por el cliente. Inspeccione cuidadosamente el componente relevante para confirmar los síntomas de falla y regístrelos. NO desmonte el componente antes de confirmar el alcance y las causas de la falla.

### 2. Leer el Diagrama de Cableado y Analizar las Causas

Realice un análisis completo y determine los componentes defectuosos, desde la fuente de alimentación hasta la conexión a tierra, según el diagrama de cableado del subsistema, y determine la solución de reparación. Si no se puede determinar, lea la descripción del sistema en la sección “Descripción y Funcionamiento” del manual de reparación para comprender su principio de funcionamiento. Inspeccione otros circuitos que tengan partes comunes con el circuito averiado, por ejemplo, el fusible, la conexión a tierra, el interruptor, etc. Inspeccione el circuito común no cubierto en el paso 1. Si otros componentes del circuito común funcionan correctamente, significa que la falla existe en su propio circuito. De lo contrario, el fusible o la conexión a tierra podrían tener fallas.

### 3. Inspeccione circuitos y componentes

Utilice siempre el diagrama de cableado junto con el manual de reparación y consulte el procedimiento de diagnóstico para circuitos y componentes en dicho manual. Para circuitos con módulo de control, utilice todas las herramientas de diagnóstico para realizar la prueba. Un diagnóstico eficaz debe ser una operación lógica y razonable. Siga todos los procedimientos de diagnóstico del manual de reparación y comience la inspección desde las causas más probables y los componentes con la forma más sencilla de inspección.

### 4. Repare la falla

Para la falla detectada, consulte el diagrama de cableado y la descripción del tratamiento de la falla en el manual de reparación. Por ejemplo, el procedimiento de diagnóstico para una mala conexión a tierra y el tratamiento del conector del arnés de cables.

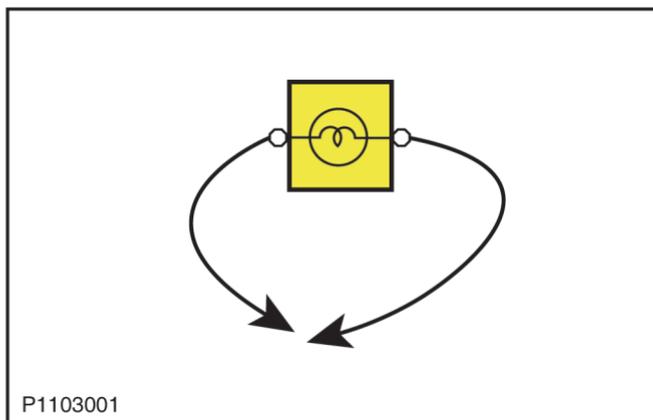
### 5. Confirmar el funcionamiento del circuito.

Tras la reparación, se deben volver a inspeccionar todas las funciones para confirmar que la falla se ha reparado. En caso de un fusible fundido, inspeccione todos los circuitos relevantes que lo comparten.

## Herramientas de diagnóstico

**NOTA:** Las herramientas mostradas son ilustrativas y no están incluidas en el vehículo.

### 1. Multímetro (medición de voltaje) y lámpara de prueba



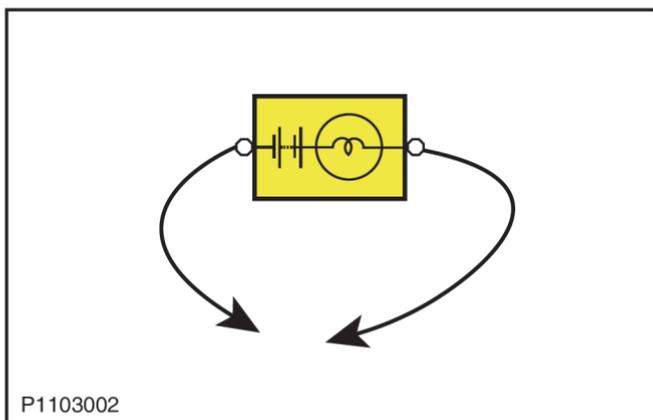
Utilice una lámpara de prueba o un multímetro para inspeccionar el estado del circuito. Compruebe el voltaje. La lámpara de prueba consta de un par de arneses eléctricos y una bombilla de 12 V. Al inspeccionar, conecte un arneses eléctricos a tierra y el otro al punto de medición correspondiente. Si la bombilla está encendida, significa que el punto de medición tiene suministro de energía.

#### ¡ADVERTENCIA!

Al inspeccionar el voltaje del módulo de control electrónico, **NO** utilice una lámpara de prueba para inspeccionar el circuito del módulo. De lo contrario, podría dañar el circuito interno del módulo. Por favor, utilice un multímetro con una resistencia interna de 10 M $\Omega$  o superior (por ejemplo, para inspeccionar el circuito de voltaje del ECM).

El multímetro se usa de la misma manera que la lámpara de prueba, pero puede mostrar el valor de voltaje del circuito. Use un multímetro de alta impedancia para comprobar el voltaje. Si el circuito tiene una conexión deficiente, el multímetro puede mostrar el valor normal, pero el voltaje no puede alimentar la carga correctamente.

## 2. Lámpara de prueba y multímetro (medición de resistencia) autoalimentados



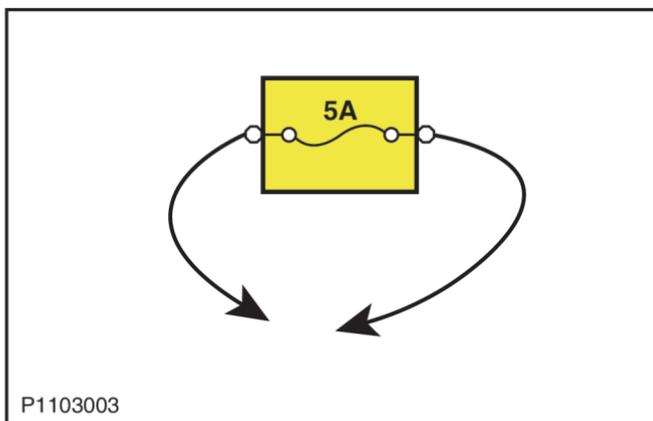
Utilice una lámpara de prueba con alimentación de 12 V o un multímetro para comprobar la continuidad del circuito. La lámpara de prueba autoalimentada consta de una bombilla, una batería y un par de arneses eléctricos. La bombilla se encenderá cuando se conecten los dos arneses eléctricos. Antes de realizar la prueba, desconecte el cable negativo de la batería y extraiga el fusible del circuito. Para comprobar la continuidad del circuito, conecte los dos arneses eléctricos a los dos puntos de medición. Si la bombilla se enciende, significa que el circuito funciona correctamente.

### ¡ADVERTENCIA!

NO utilice una lámpara de prueba autoalimentada para inspeccionar el módulo de control. De lo contrario, podría dañar el circuito interno del módulo de control. Utilice un multímetro con una resistencia interna de 10 M $\Omega$  o superior..

El multímetro puede mostrar el valor de la resistencia. A menor resistencia, mejor continuidad.

## 3. Cable puente con fusible



Utilice un cable puente para comprobar si un punto de rotura tiene un circuito de bucle abierto (circuito abierto). El cable puente es una herramienta que debe estar conectada al circuito.

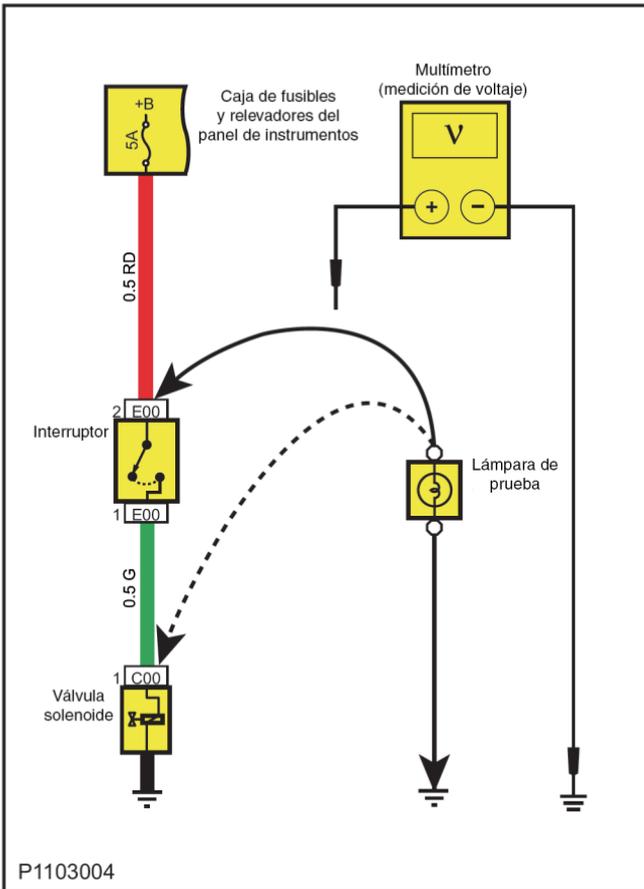
## ¡ADVERTENCIA!

Para proteger el circuito a inspeccionar, NO utilice un fusible con una capacidad superior a la nominal del circuito para inspeccionar los circuitos relevantes. NO utilice el cable puente como señal de entrada o salida cuando un módulo de control, como el ECM o el TCM, esté en el circuito. De lo contrario, podría dañar el circuito interno del módulo de control.

### Prueba de fallas

**NOTA:** Las herramientas mostradas son ilustrativas y no están incluidas en el vehículo.

#### 1. Prueba de voltaje



La prueba de voltaje consiste en comprobar el voltaje en un punto determinado. Al probar un terminal de conector específico, inserte la punta de prueba positiva del comprobador de circuitos desde la parte posterior del conector sin desmontar el arnés eléctrico.

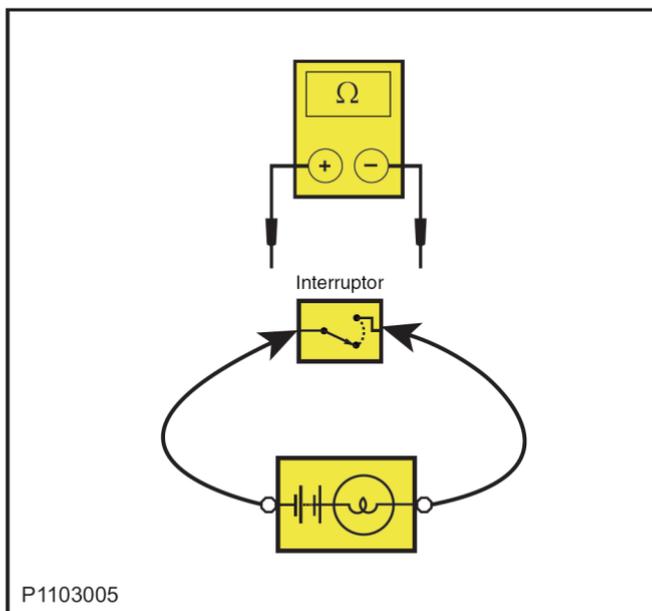
1. Al comprobar el voltaje con una lámpara de prueba o un multímetro, conecte

el negativo del comprobador al negativo de la batería.

2 Conecte el otro extremo del arnés eléctrico de la lámpara de prueba o la terminal positiva del multímetro a la posición de prueba.

3 Si se utiliza un multímetro y el valor de voltaje mostrado es inferior al valor nominal en al menos 1 V, significa que hay una falla en el circuito. Si se utiliza una lámpara de prueba y la lámpara no se enciende, significa que hay una falla en el circuito.

## 2. Prueba de potencia



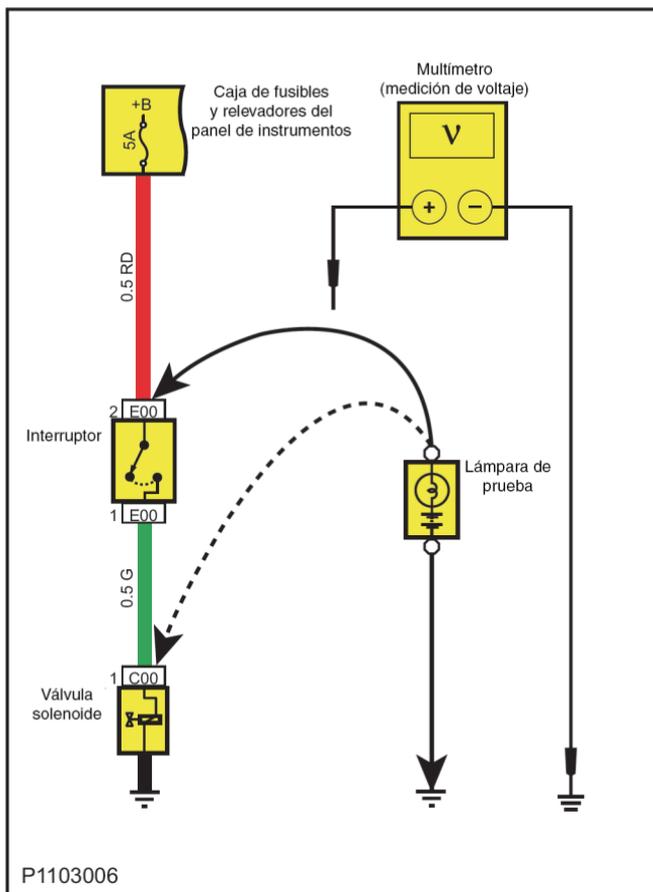
1 Desconecte el cable negativo de la batería.

2 Conecte un arnés eléctrico de la lámpara de prueba autoalimentada o la terminal del multímetro al componente de prueba. Al utilizar el multímetro, conecte las dos terminales entre sí y utilice el botón de reinicio para ajustar el multímetro a cero.

3 Conecte el otro arnés eléctrico de la lámpara de prueba o la terminal del multímetro al otro lado de la carga de prueba.

4 Si la bombilla está encendida, significa que el circuito está normal. Si se utiliza un multímetro y el valor de resistencia es muy bajo o cercano a 0  $\Omega$ , significa que el componente tiene buena continuidad.

### 3. Prueba de cortocircuito



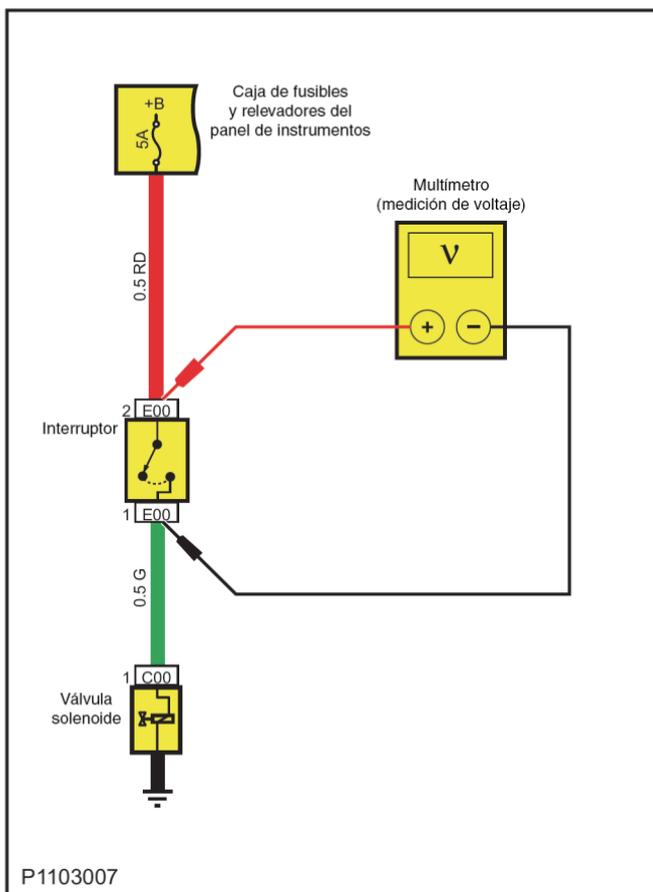
- 1 Desconecte el cable negativo de la batería.
- 2 Conecte un arnés eléctrico de la lámpara de prueba autoalimentada o una terminal del multímetro a la terminal de salida del fusible.
- 3 Conecte el otro arnés eléctrico de la lámpara de prueba autoalimentada o la otra terminal del multímetro a la toma de tierra.
- 4 Desconecte todas las cargas eléctricas relacionadas con el fusible.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Si no se desconectan todas las cargas eléctricas relacionadas con el fusible, al probar el circuito de baja resistencia, como las luces, el multímetro siempre mostrará el valor bajo. Esto puede generar una valoración errónea.

- 5 Realice la inspección en secuencia desde el lugar más cercano al fusible.
- 6 Si la lámpara de prueba autoalimentada está encendida o el multímetro muestra un valor inferior a  $5 \Omega$ , significa que hay un cortocircuito a tierra.

## 4. Prueba de caída de voltaje



Esta prueba permite inspeccionar la caída de voltaje en el mazo de cables, el conector o el interruptor.

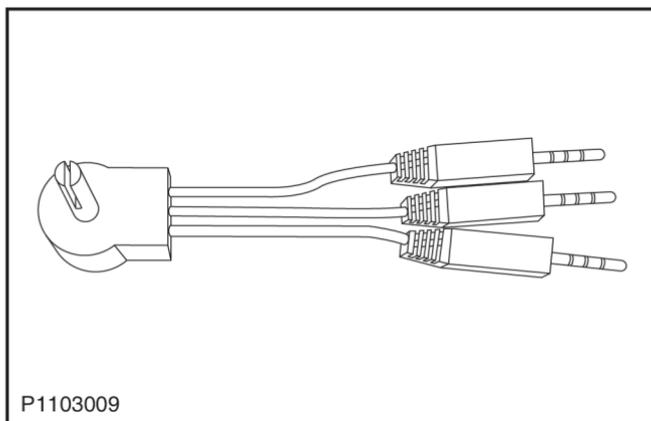
- 1 Conecte la terminal positiva del multímetro a un extremo del circuito cerca de la batería (lado del conector o interruptor).
- 2 Conecte la terminal negativa al otro extremo del circuito (el otro lado del conector o interruptor).
- 3 Encienda o apague el circuito para que funcione.
- 4 El multímetro mostrará la diferencia de voltaje entre los dos puntos de prueba.
- 5 Si la diferencia de voltaje es superior a 0,1 V (menos de 50 mV para un circuito de 5 V), significa que hay una falla en el circuito. Inspeccione si hay circuitos sueltos, oxidados o corroídos.

## Herramientas de reparación

**NOTA:** Las herramientas mostradas son ilustrativas y no están incluidas en el vehículo.

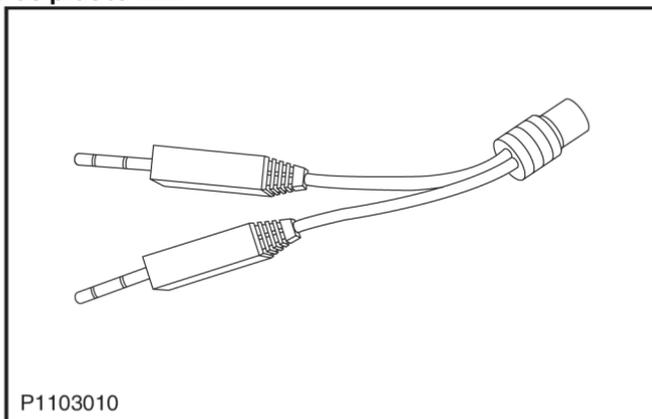


### 1 Reóstato variable de 1.5 k $\Omega$



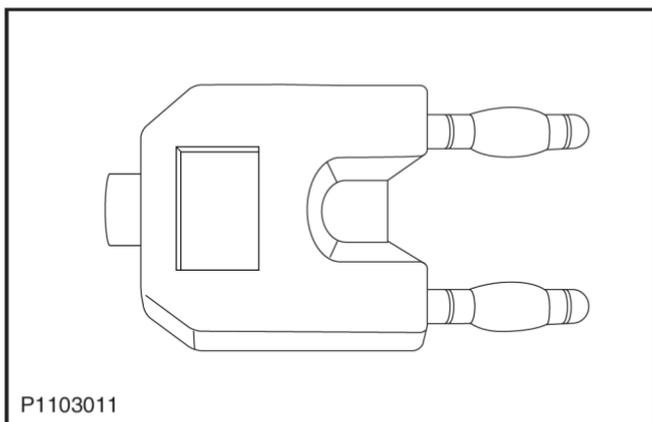
Puede simular la señal de cada sensor de tipo resistencia (ohm), como el sensor de temperatura del refrigerante, el sensor de temperatura de admisión de aire, etc. Y resulta útil para evaluar rápidamente el rendimiento del componente.

## Lámpara de prueba LED



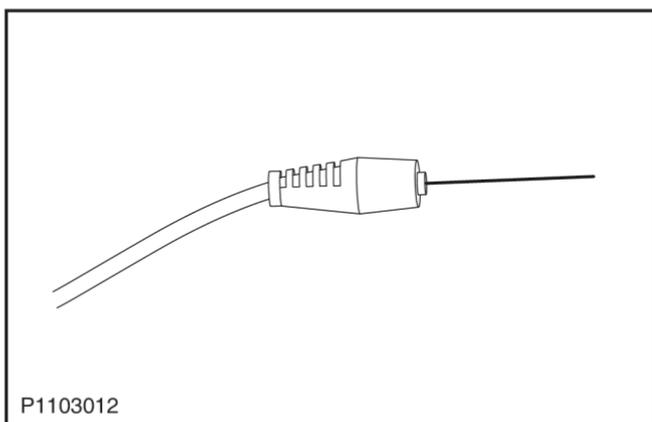
La lámpara LED bidireccional de dos colores puede cambiar de color al intercambiar los polos positivo y negativo. Esta función permite probar las señales de control PWM del sensor Hall.

## Herramienta para prueba de bolsas de aire



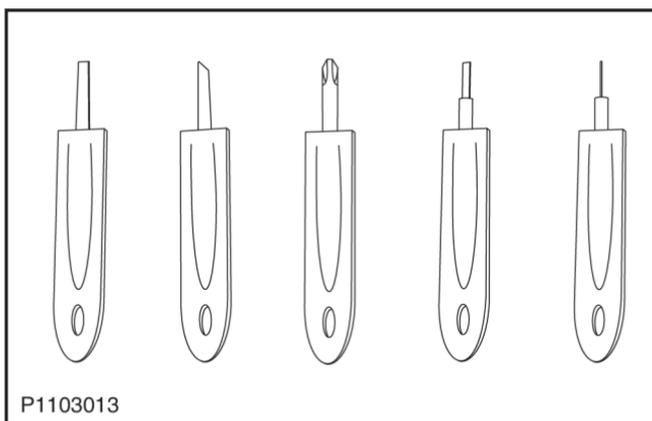
Antes de instalar una nueva bolsa de aire después de una falla del sistema o un accidente vehicular, instale esta herramienta en el sistema y utilice herramientas de diagnóstico para confirmar su correcto funcionamiento. Después, instale la nueva bolsa de aire. Este proceso garantiza el funcionamiento seguro de la bolsa de aire.

## Sonda



Al probar un componente del sistema, insértela desde la parte posterior del conector del arnés eléctrico directamente sin romper el arnés de cableado, para reducir las fallas causadas por el usuario.

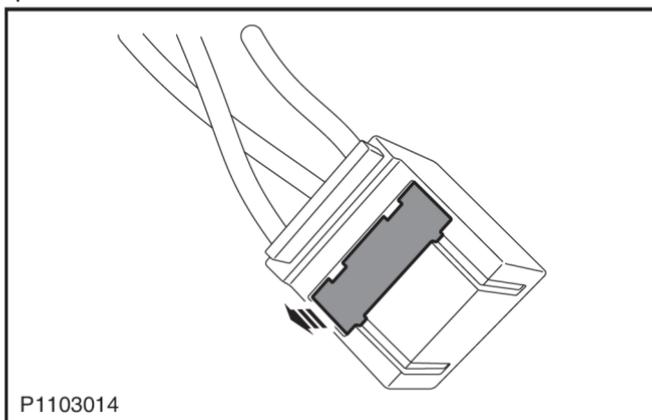
## Herramienta de reparación de terminales



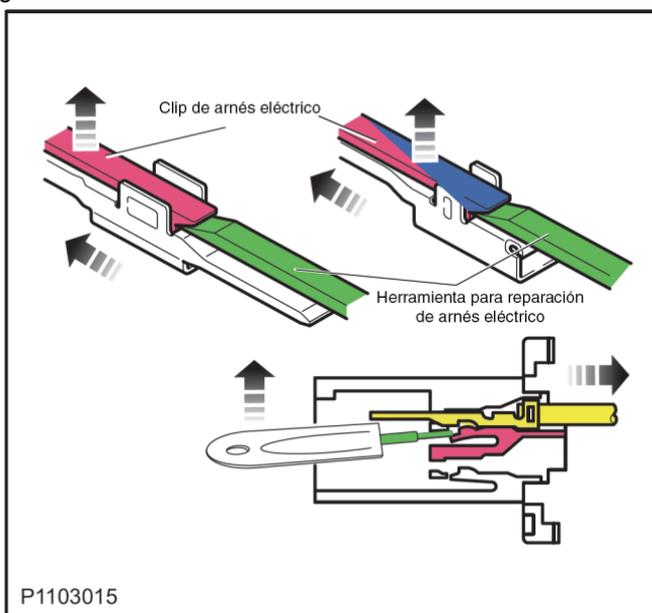
Al realizar el mantenimiento y la reparación de ciertos terminales, utilice esta herramienta para separarlos del conector.

## Reparación de terminales del arnés eléctrico

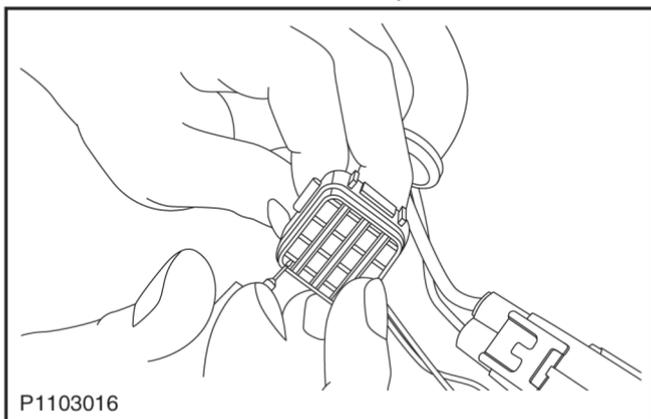
1. Retire el pasador del terminal.



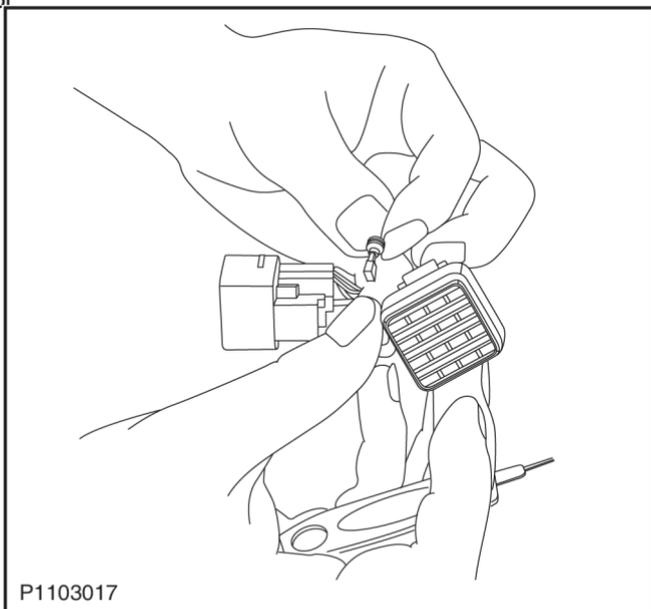
2. Separe el clip del arnés eléctrico con la herramienta para reparación de arnés eléctrico



3. Extraiga la terminal del arnés eléctrico de la parte trasera del conector.

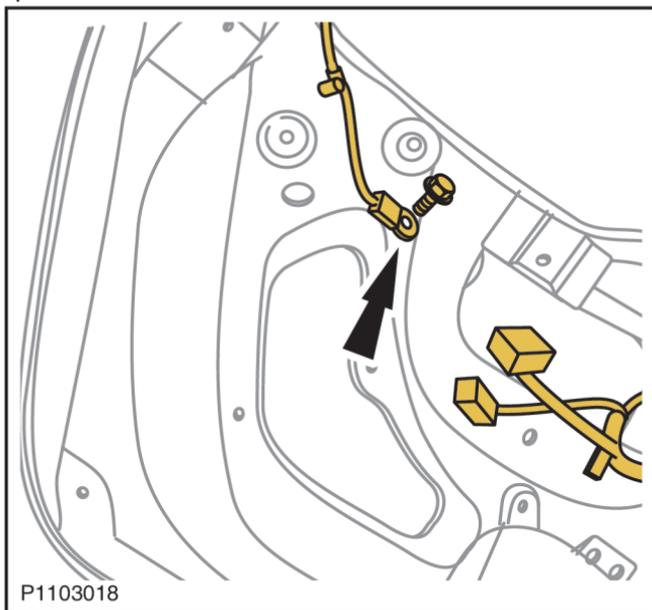


4. Ajuste y limpie la placa de contacto del terminal del mazo de cables extraída del conector

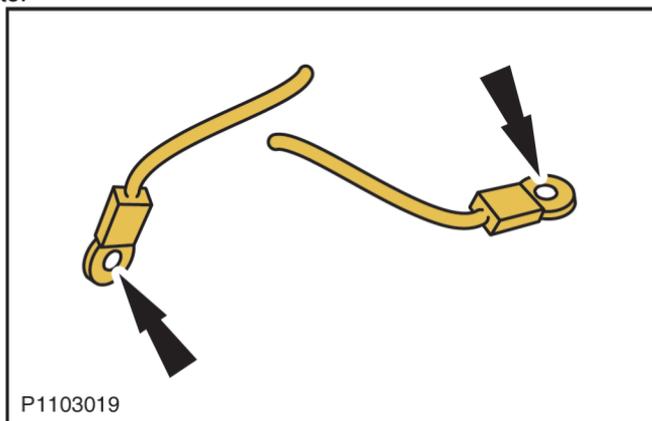


## Procedimiento de reparación para una conexión a tierra deficiente

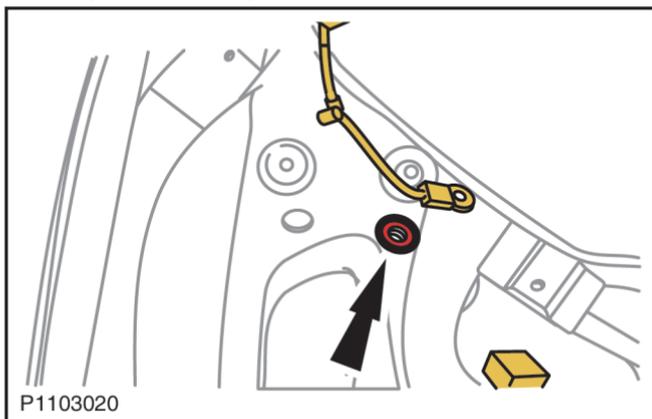
1. Retire el perno de conexión a tierra.



2. Limpie las dos superficies (la del lado de contacto con el vehículo y la del perno) del anillo de cobre con un paño abrasivo hasta que el óxido desaparezca por completo.



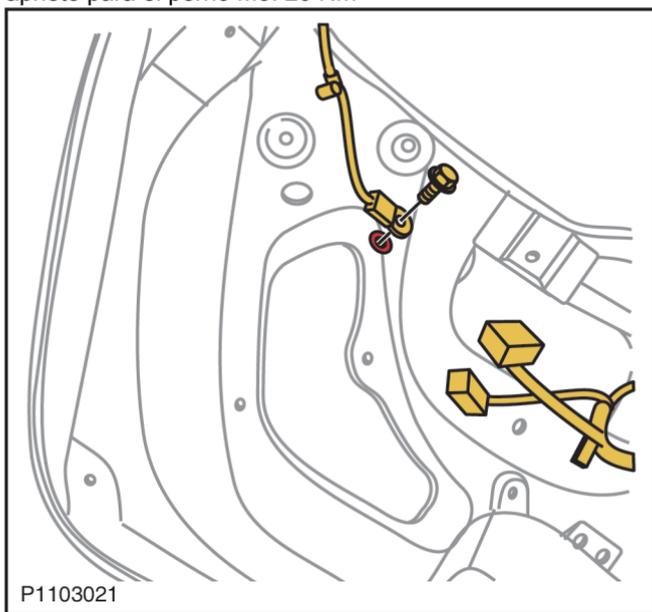
3. Limpie la superficie de conexión a tierra del vehículo con un paño abrasivo hasta que quede completamente limpia.



4. Vuelva a instalar el arnés eléctrico y el perno de retención de la conexión a tierra. Apriételo al torque especificado.

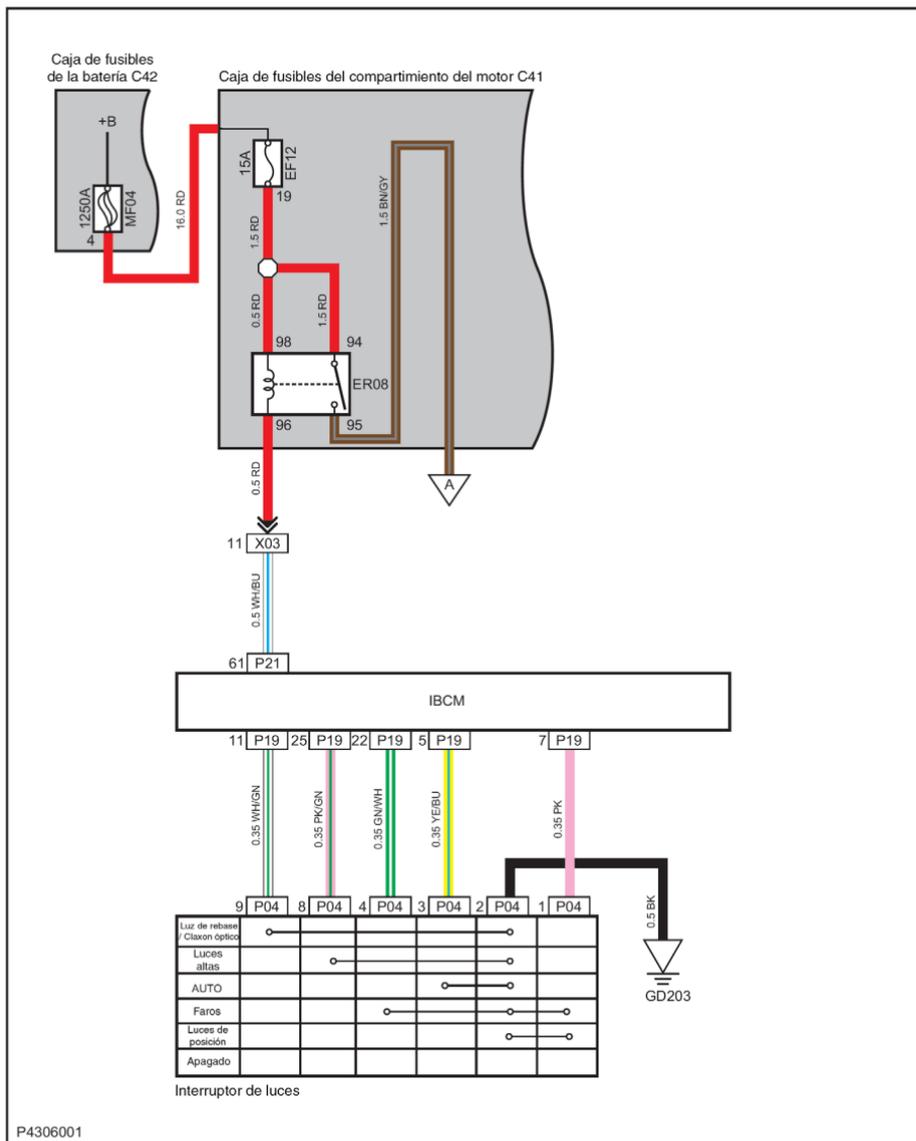
Torque de apriete para el perno M6: 8 Nm

Torque de apriete para el perno M8: 20 Nm

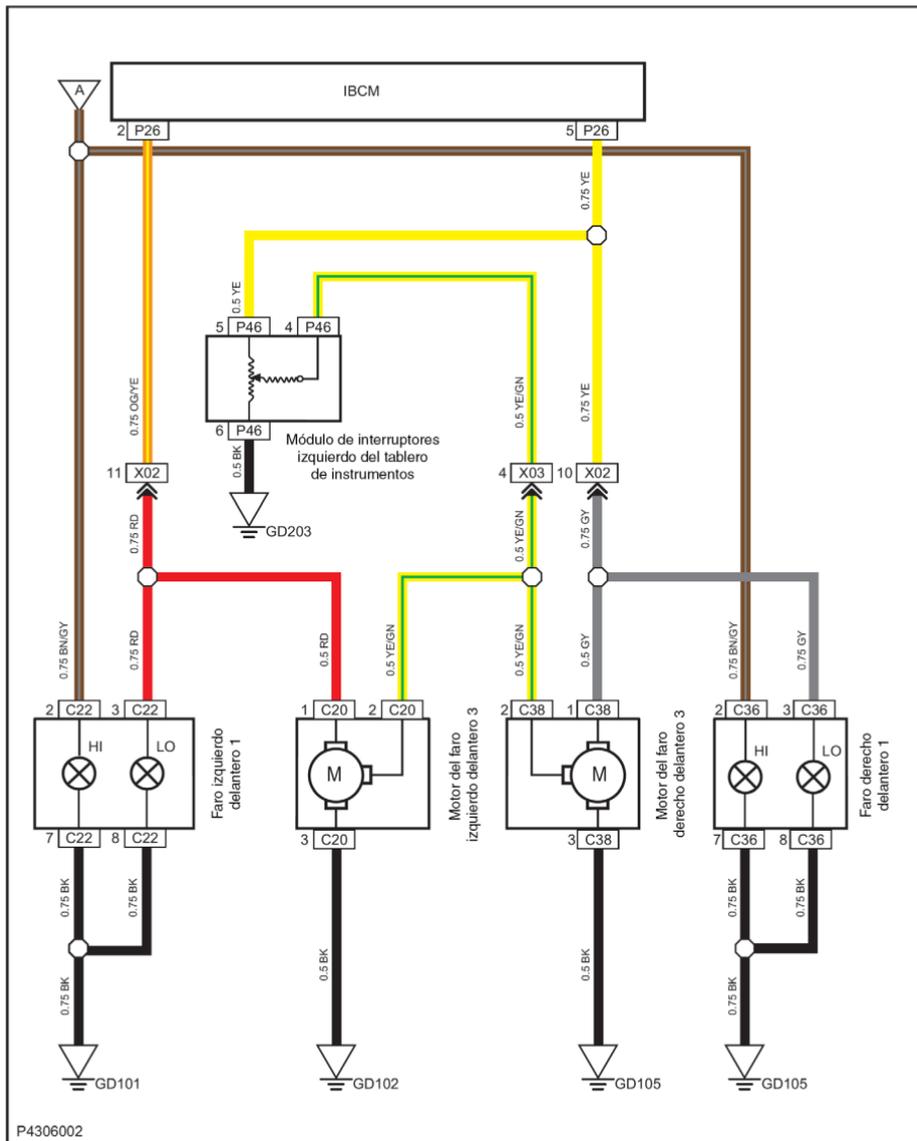


# SISTEMA DE ILUMINACIÓN

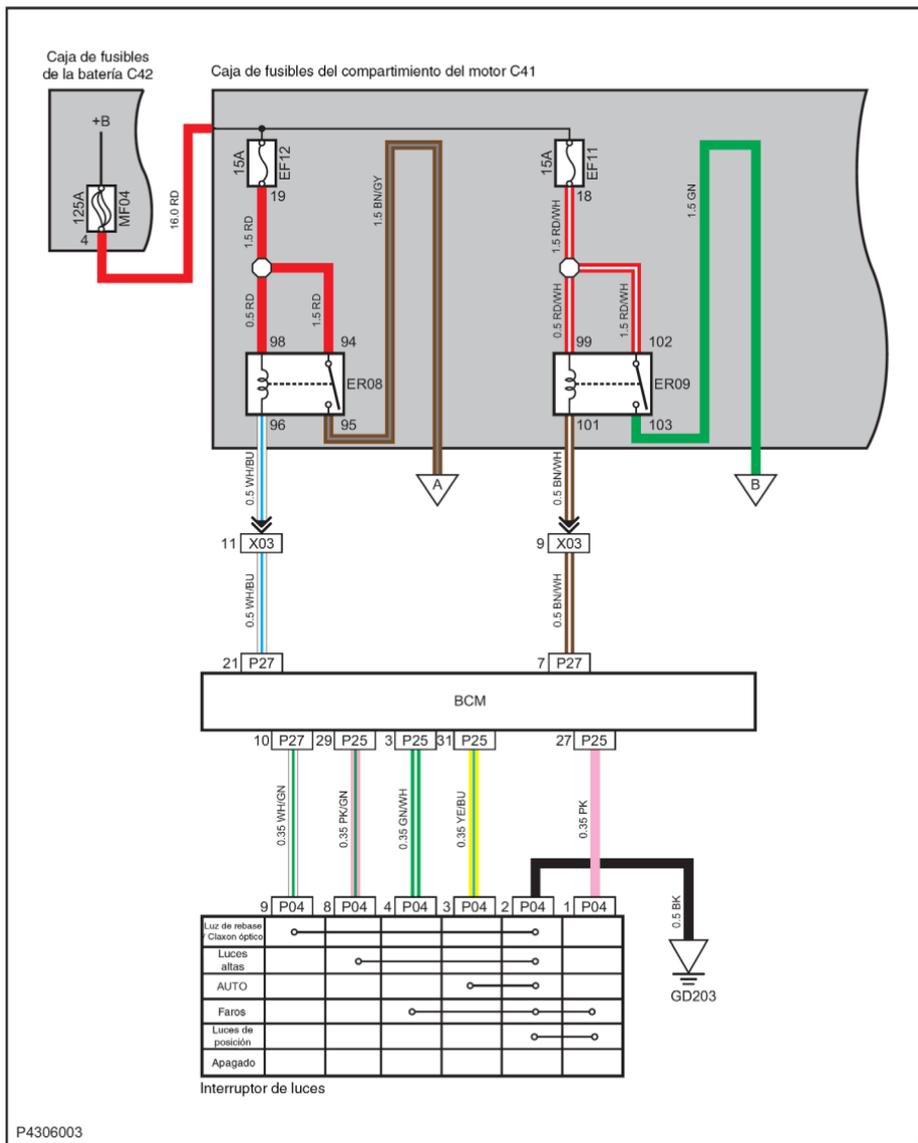
## Faros (con PEPS)

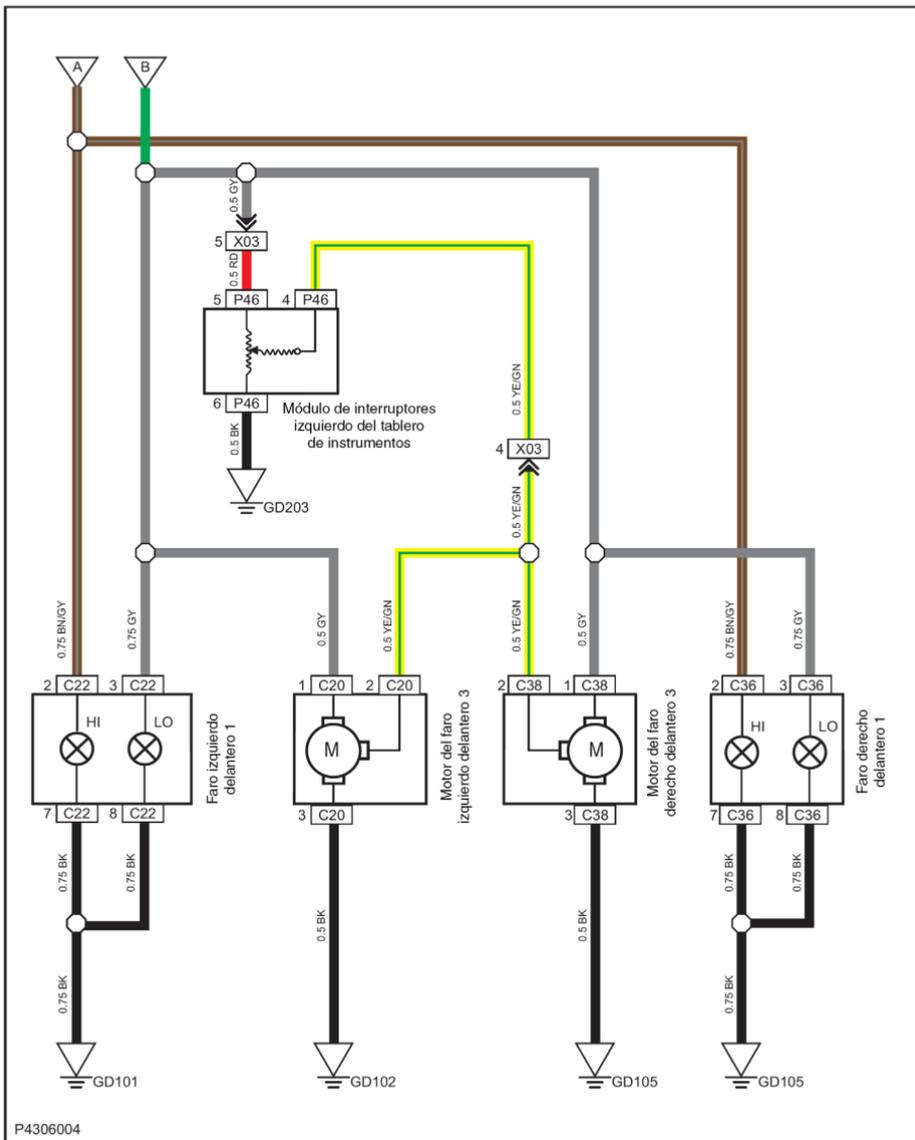


P4306001

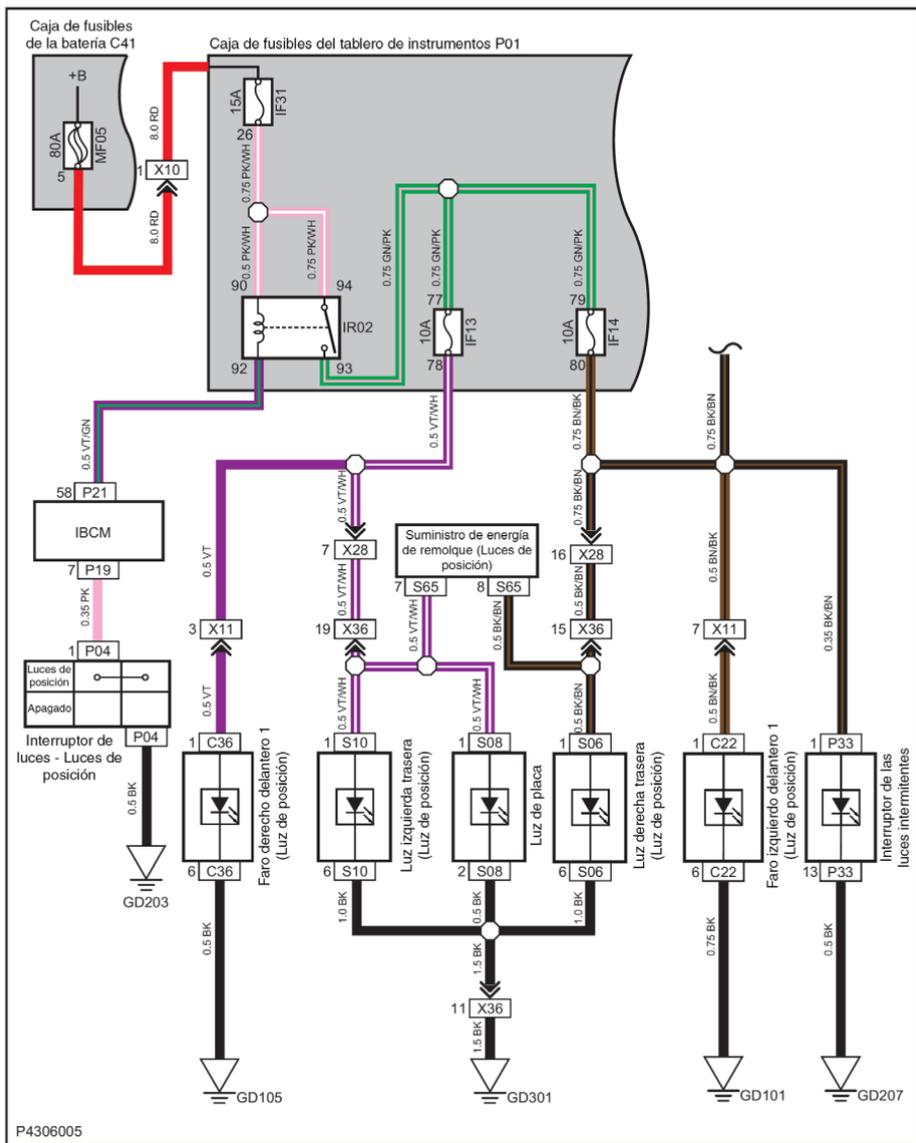


# Faros (sin PEPS)

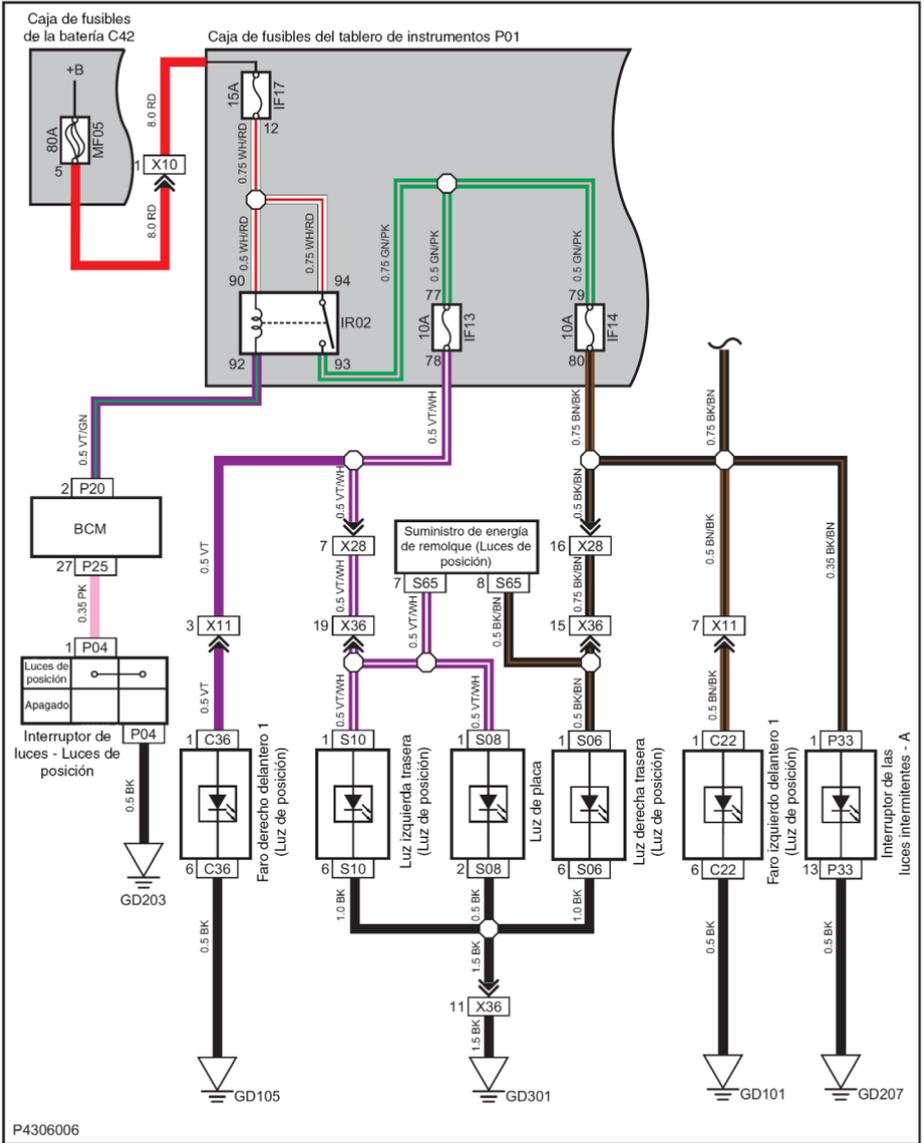




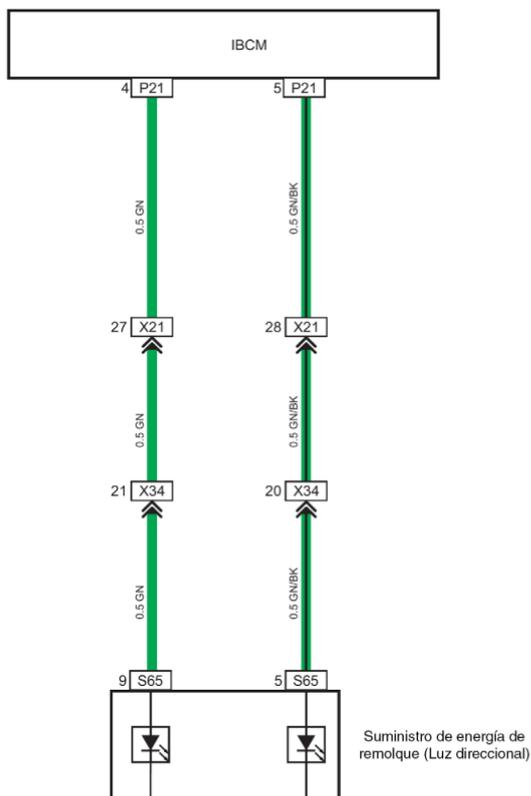
# Luz de posición (con PEPS)



# Luz de posición (sin PEPS)

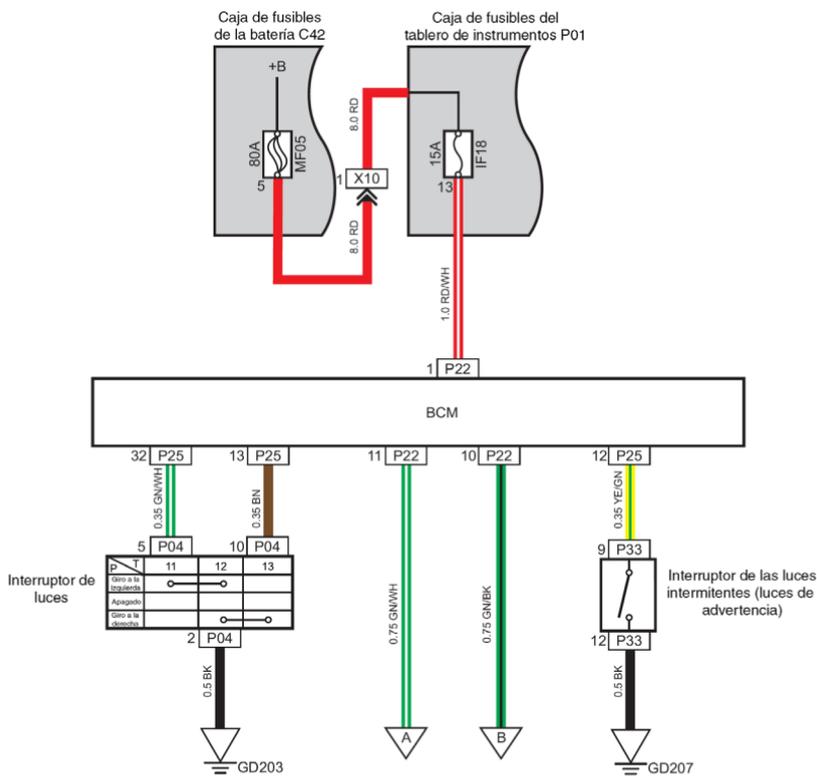




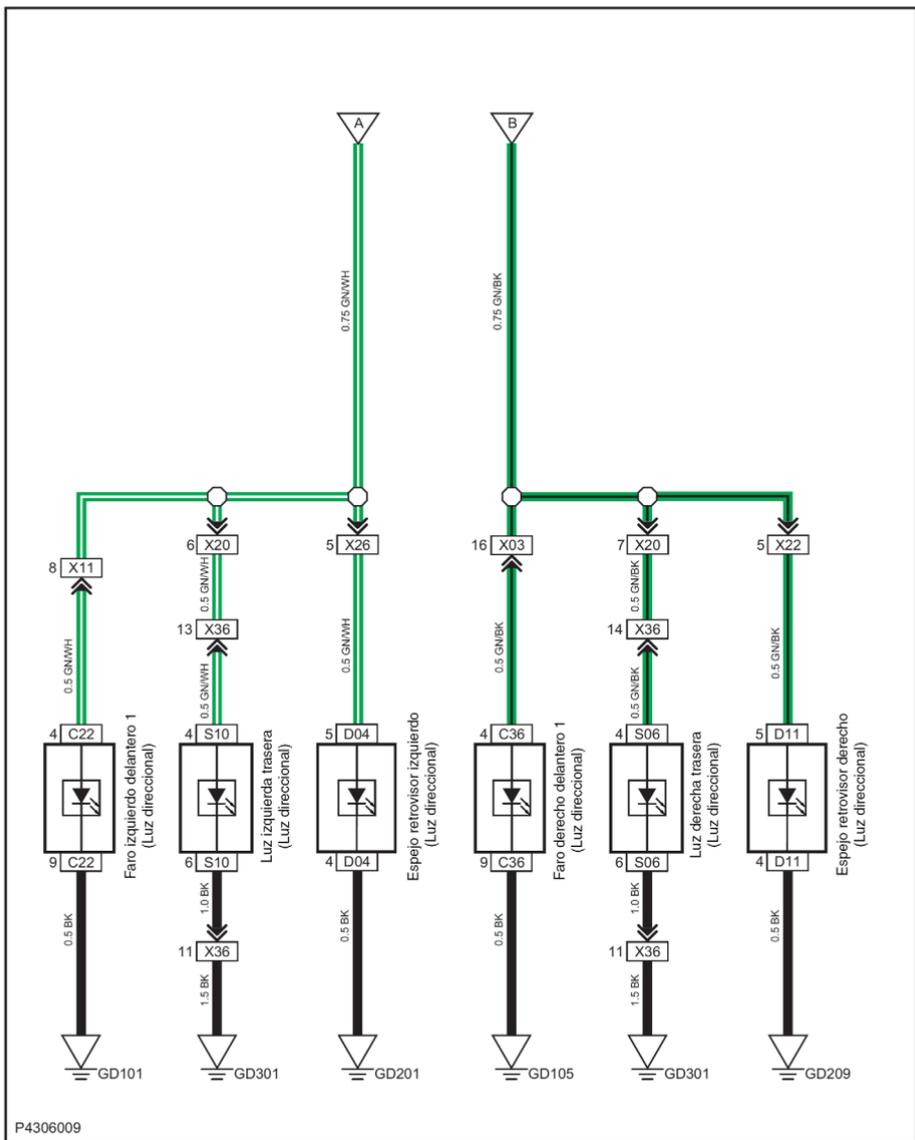


P4306027

# Luz direccional (sin PEPS)

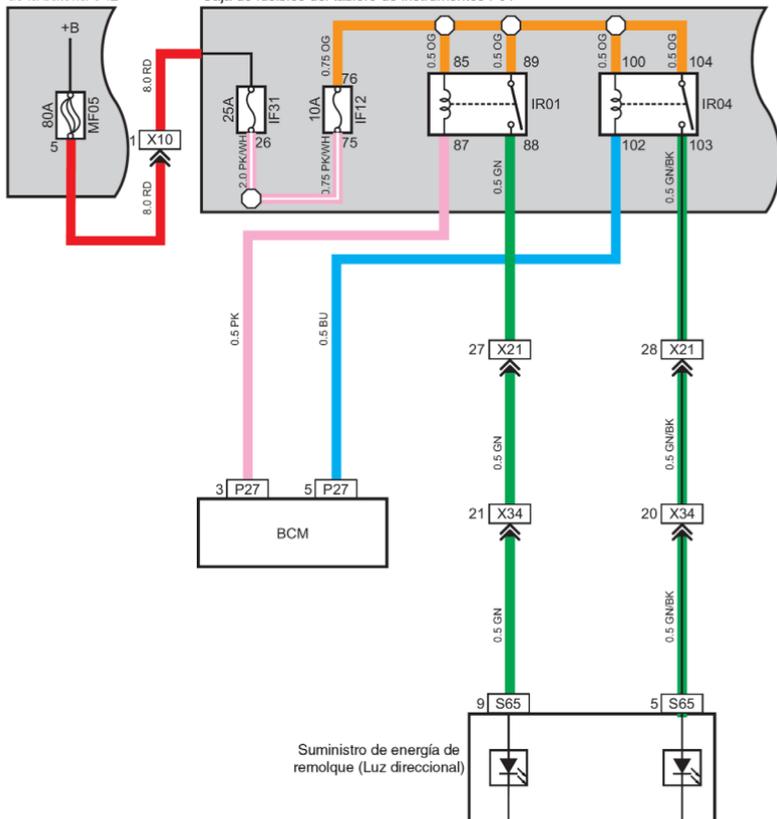


P4306008



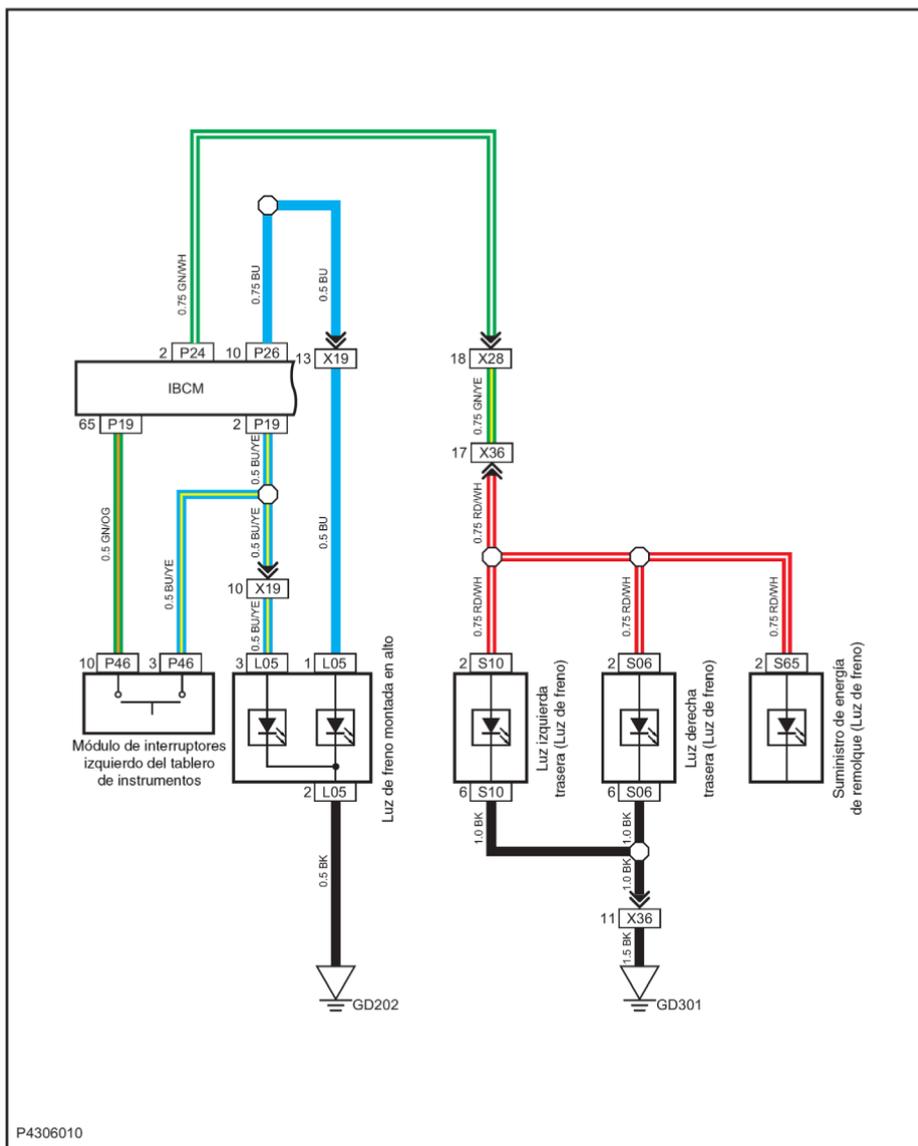
Caja de fusibles de la batería C42

Caja de fusibles del tablero de instrumentos P01

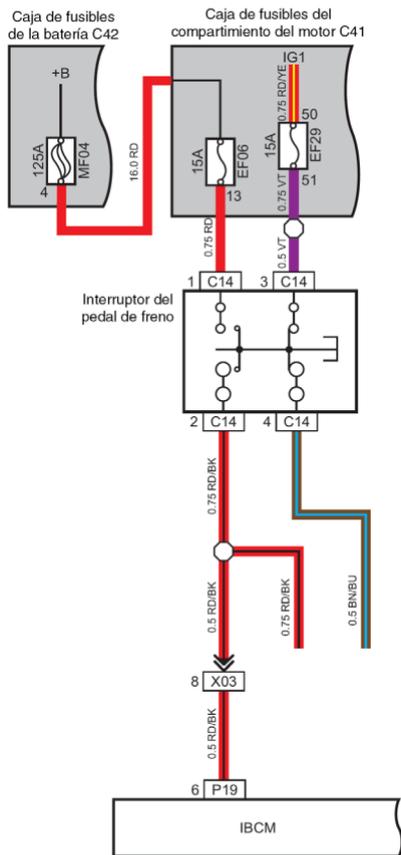


P4306028

## Luz de freno (con PEPS)

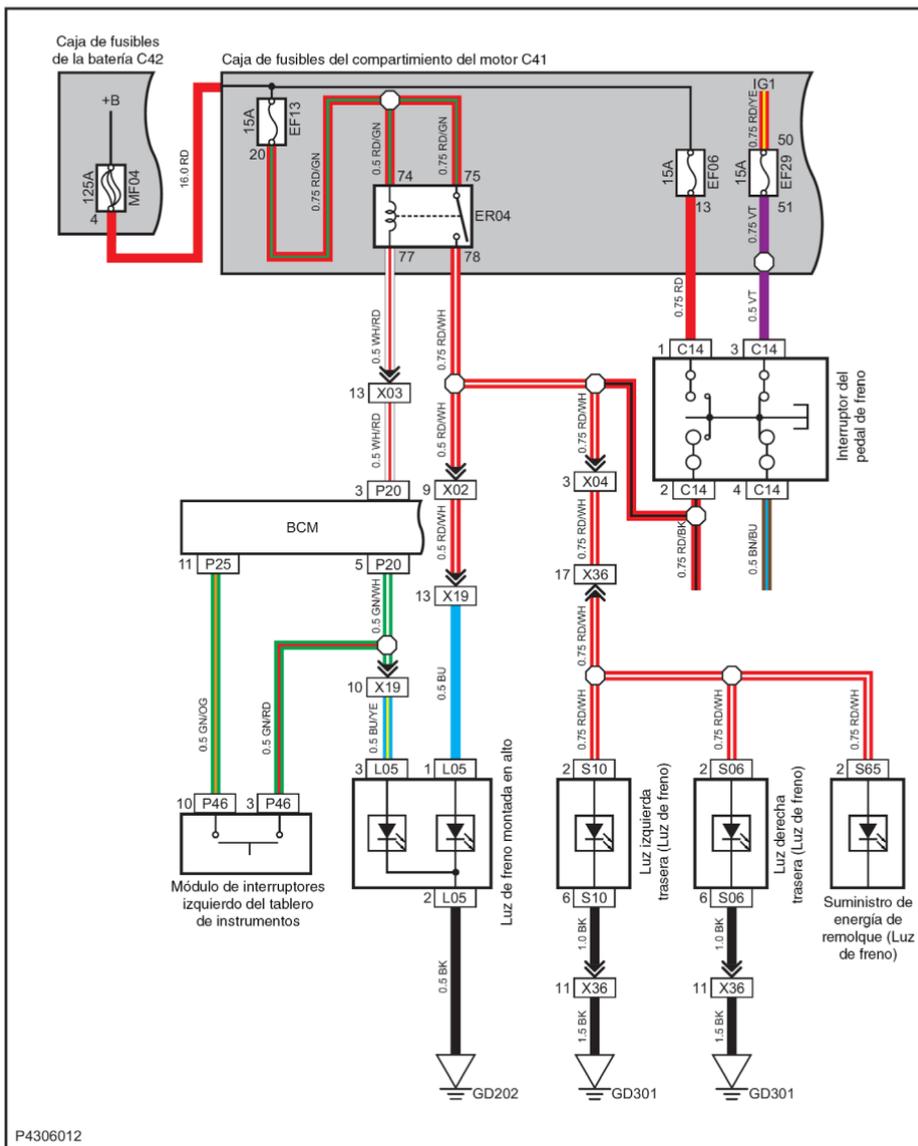


P4306010



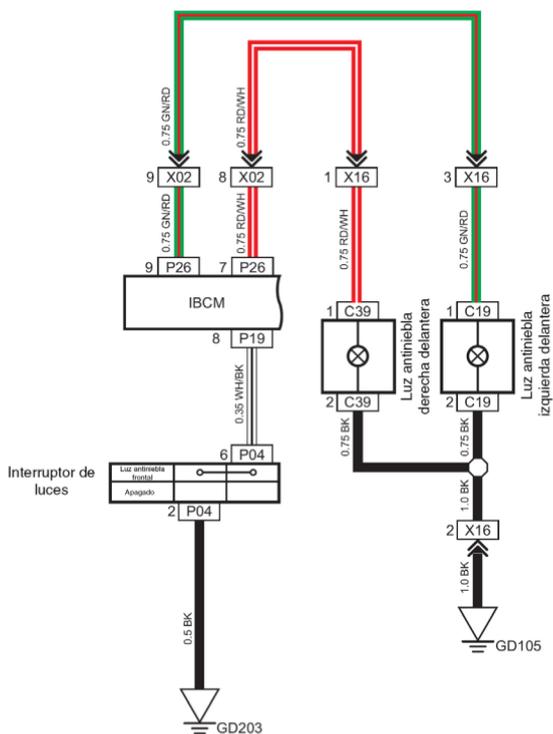
P4306011

# Luz de freno (sin PEPS)

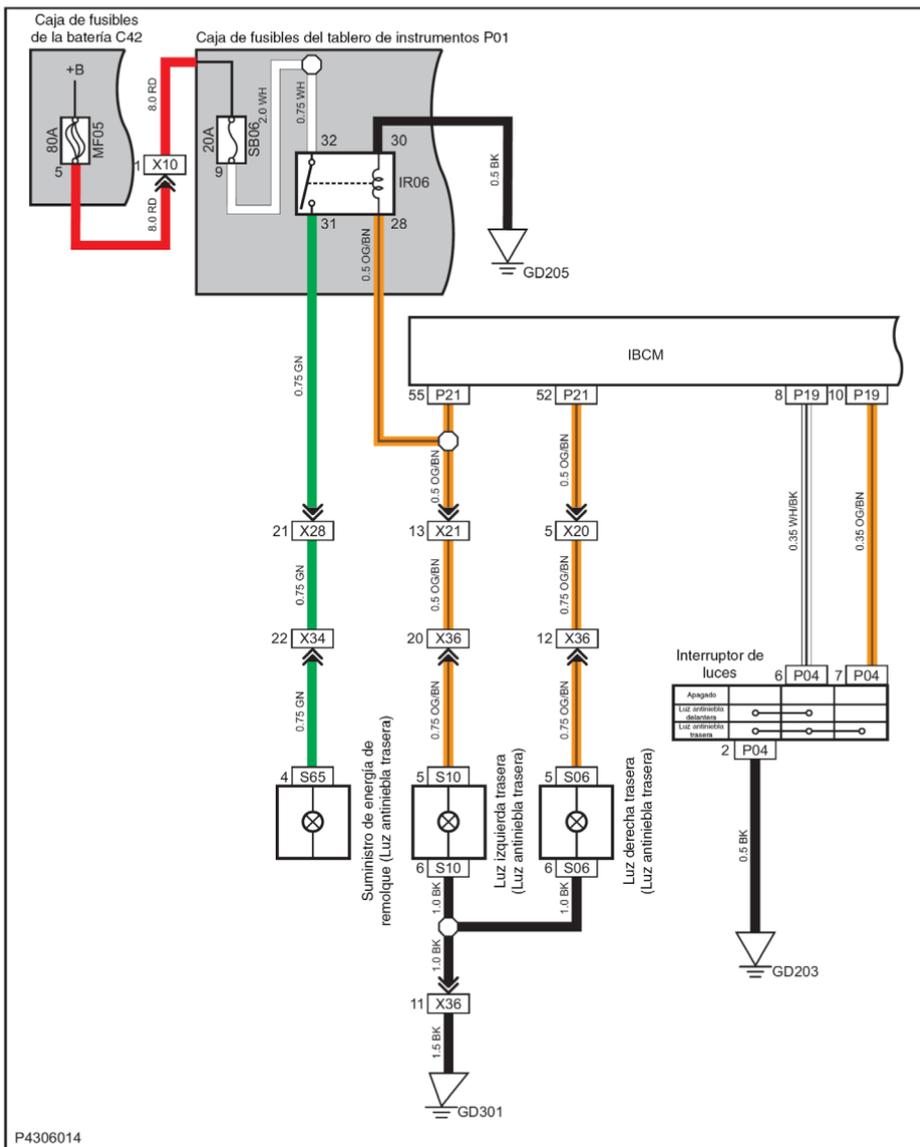


P4306012

## Luz antiniebla (con PEPS, si así está equipado)

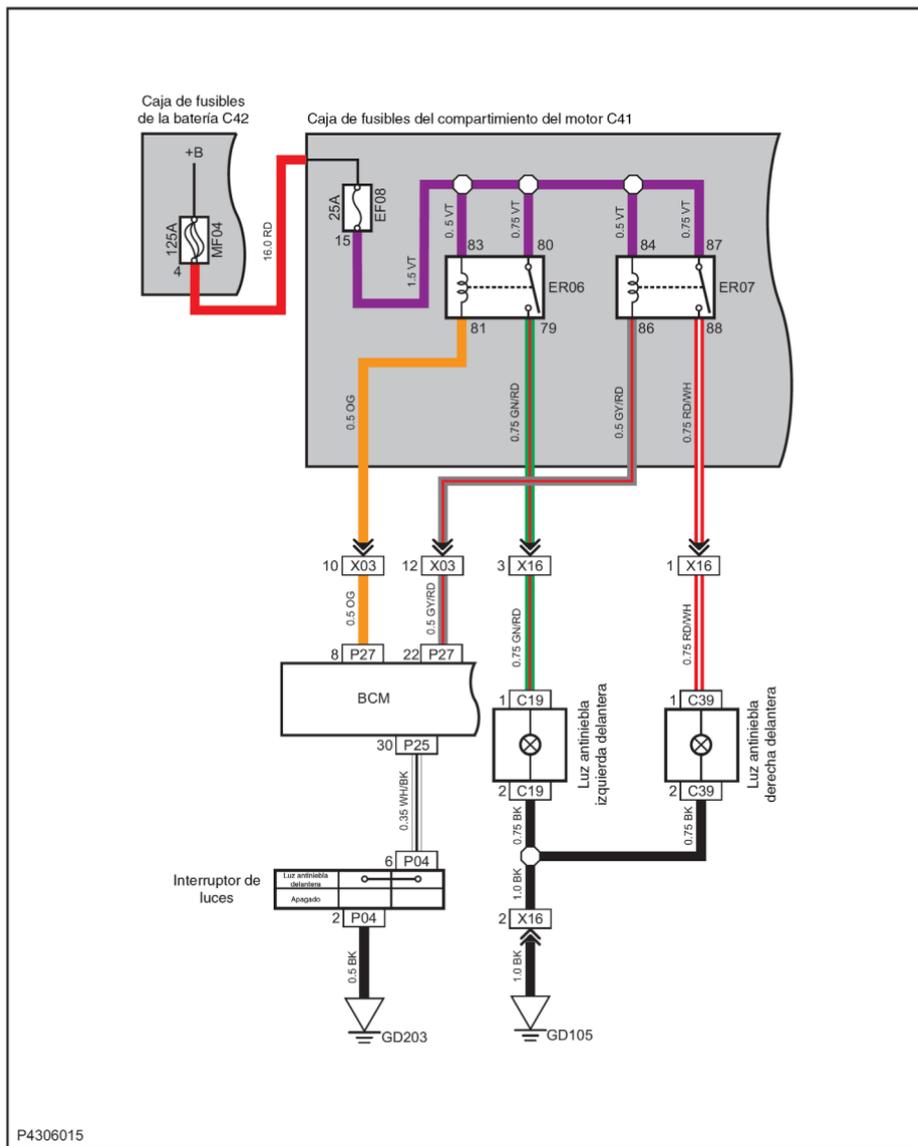


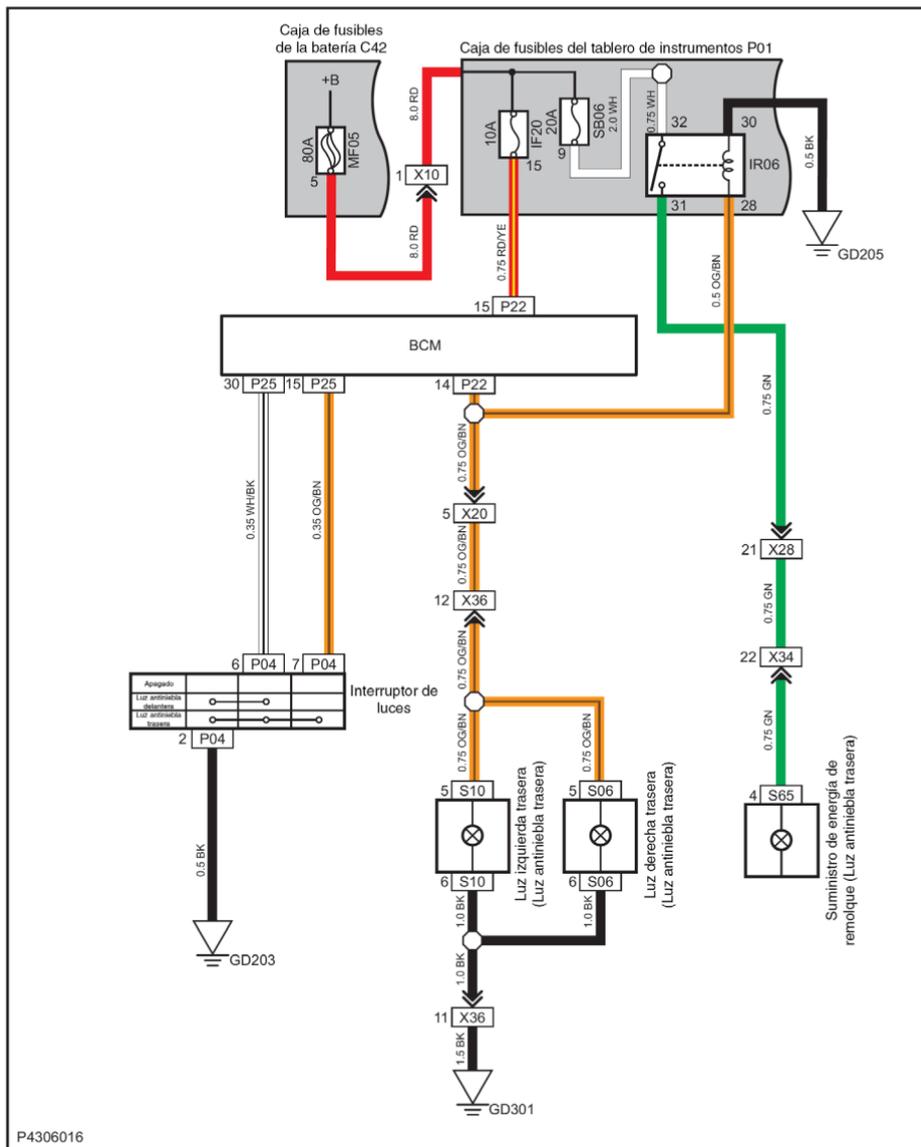
P4306013



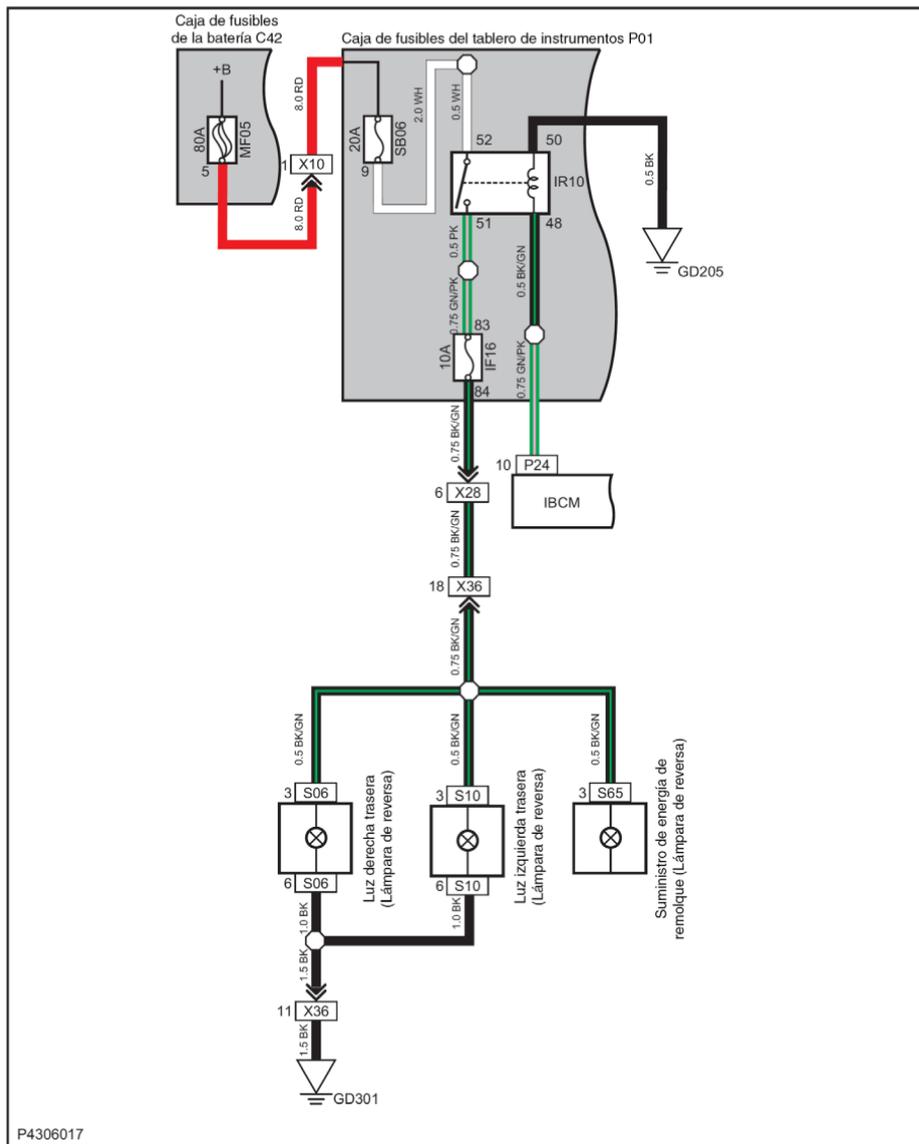
P4306014

# Luz antiniebla (sin PEPS, si así está equipado)



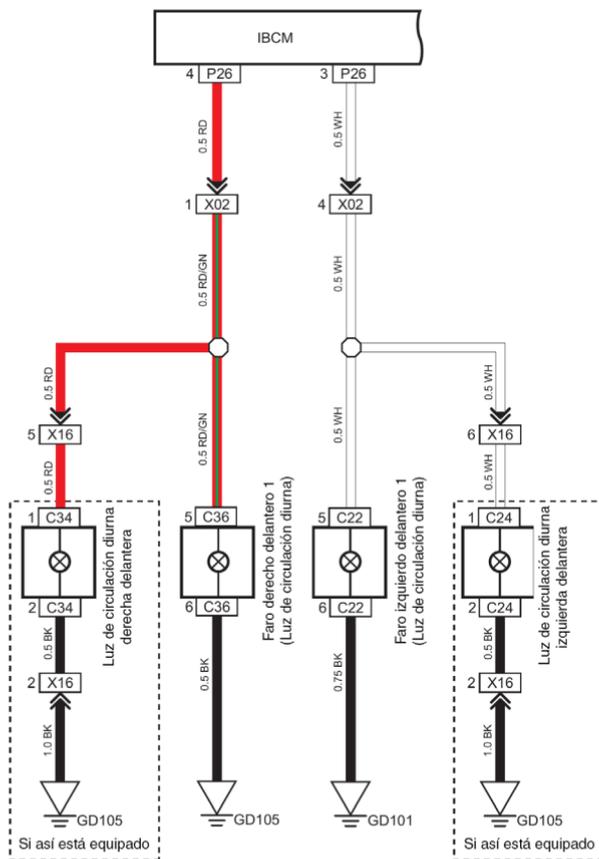


# Lámpara de reversa (con PEPS)



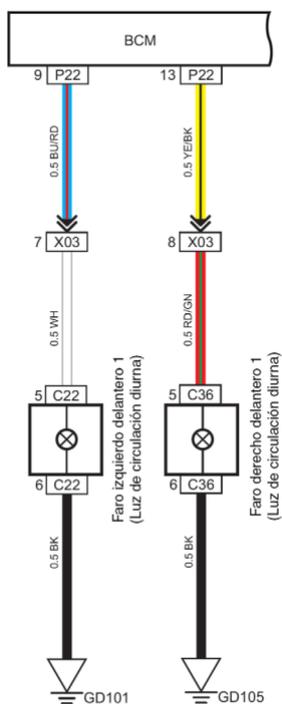


## Luz de circulación diurna (DRL, con PEPS)



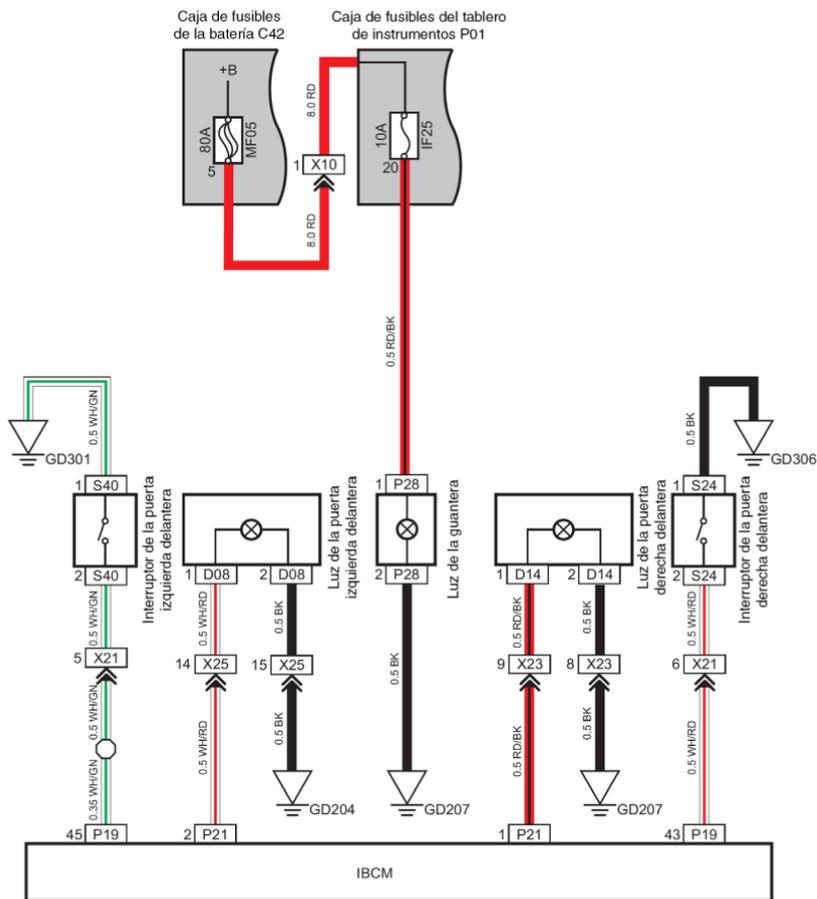
P4306019

## Luz de circulación diurna (DRL, sin PEPS)

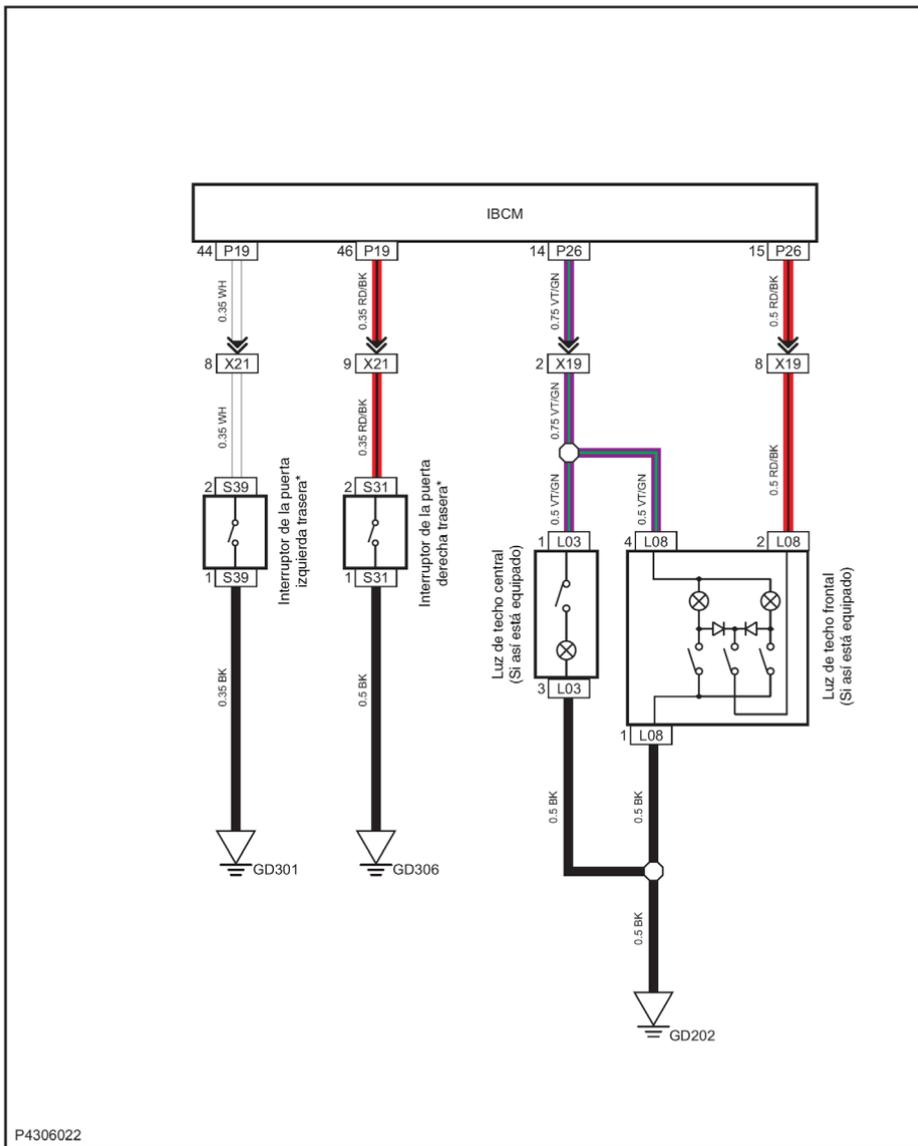


P4306020

# Luces interiores (con PEPS)



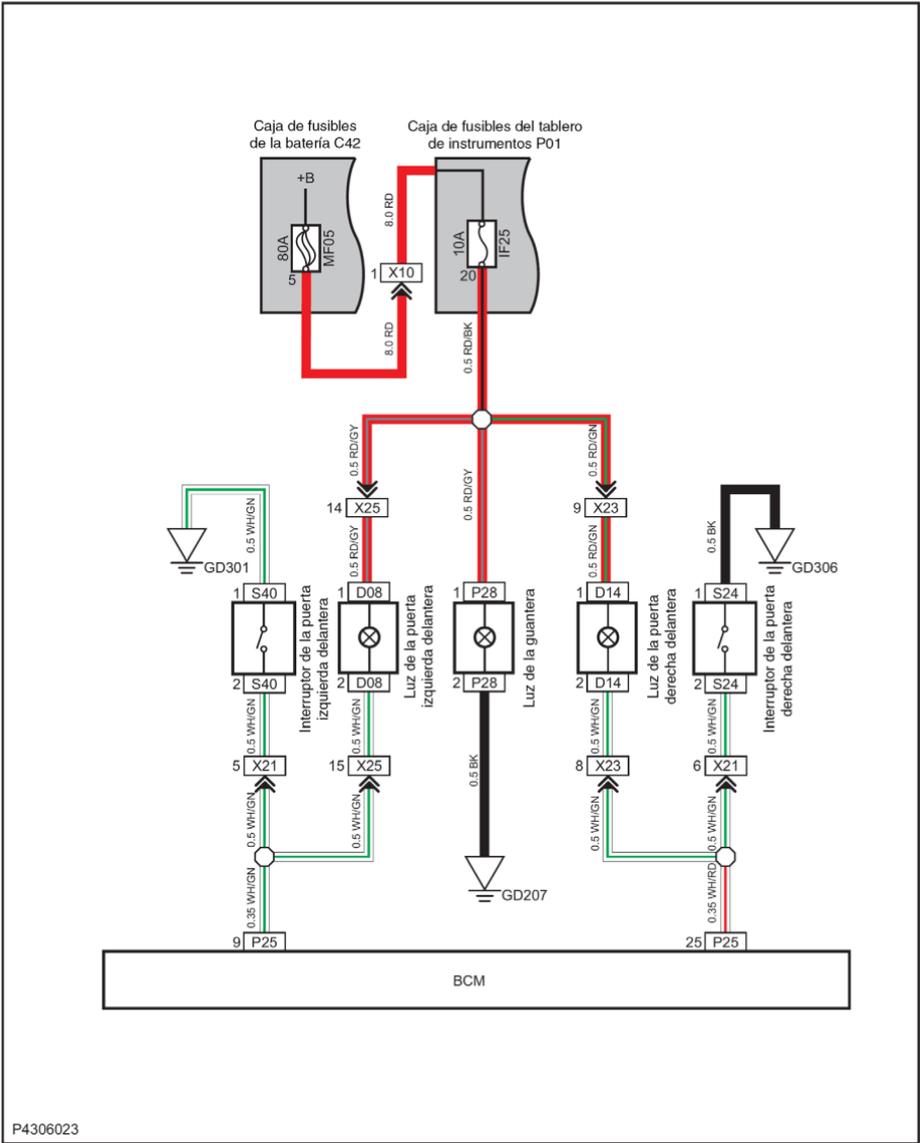
P4306021



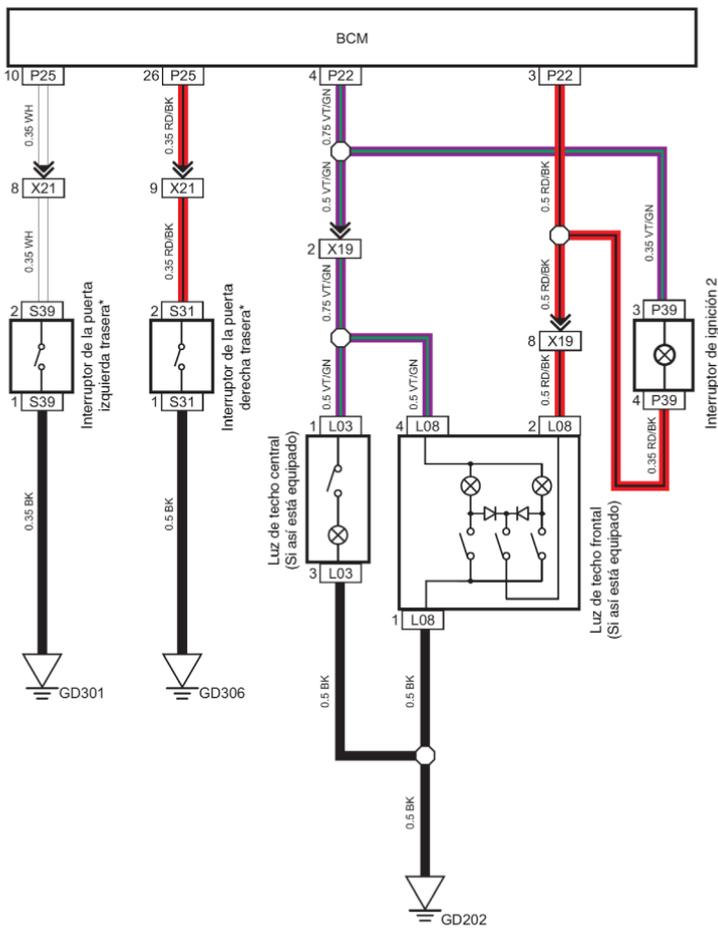
P4306022

**\*Si así está equipado**

# Luces interiores (sin PEPS)

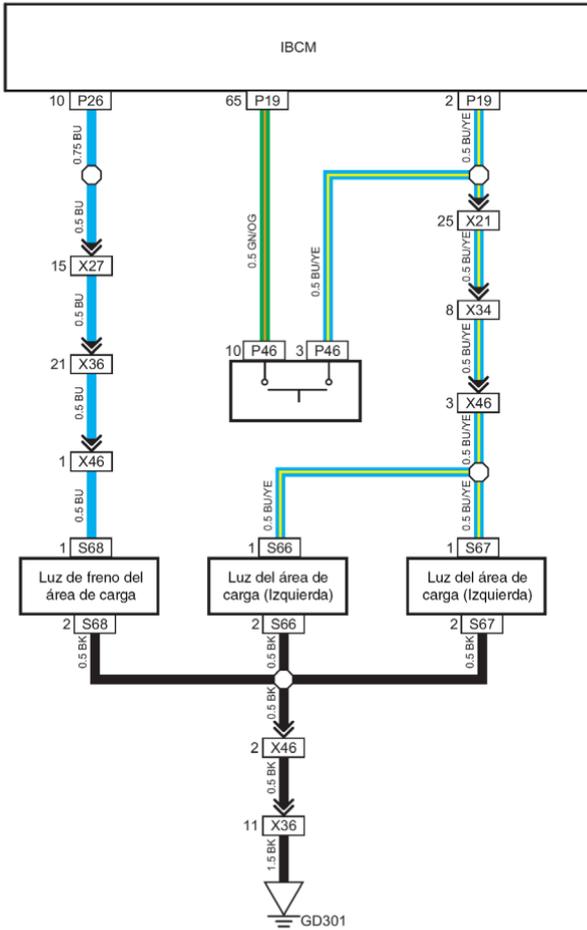


P4306023



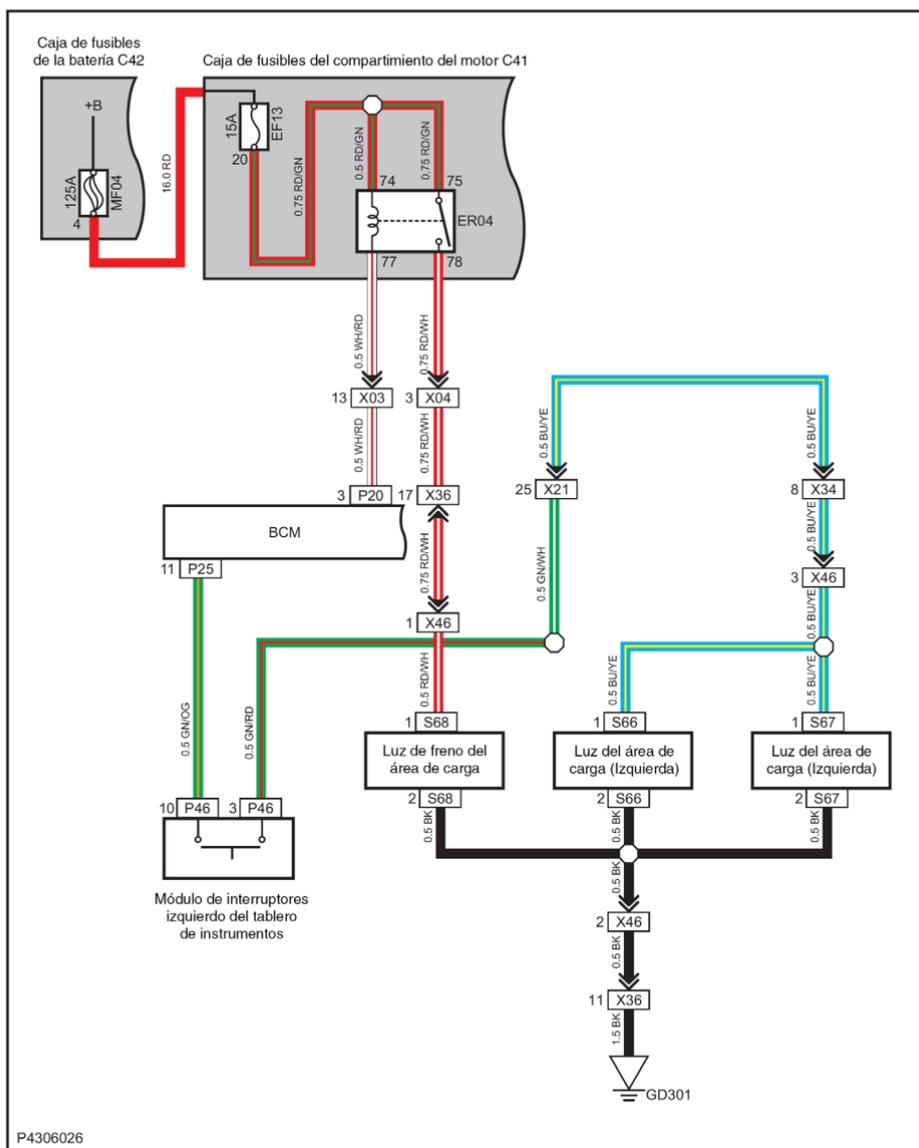
P4306024

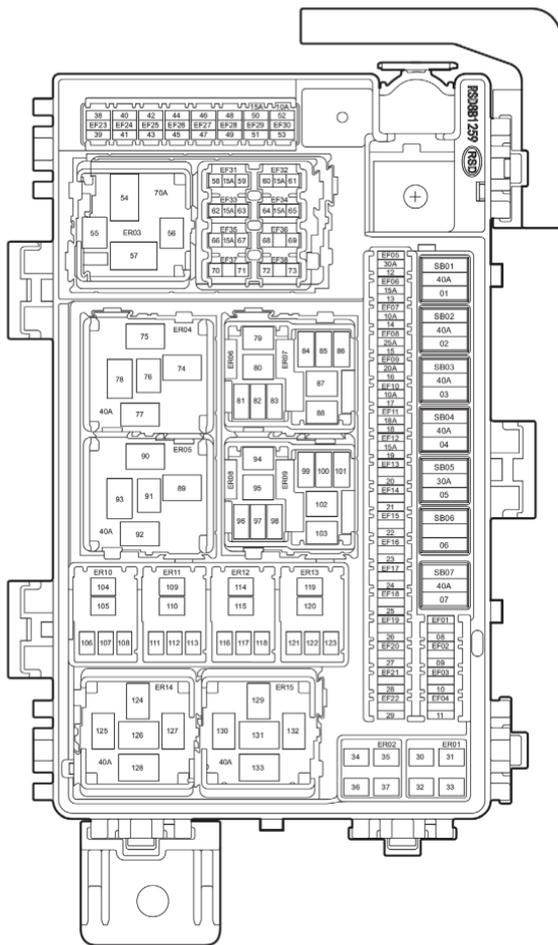
# Luces del área de carga (con PEPS)



P4306025

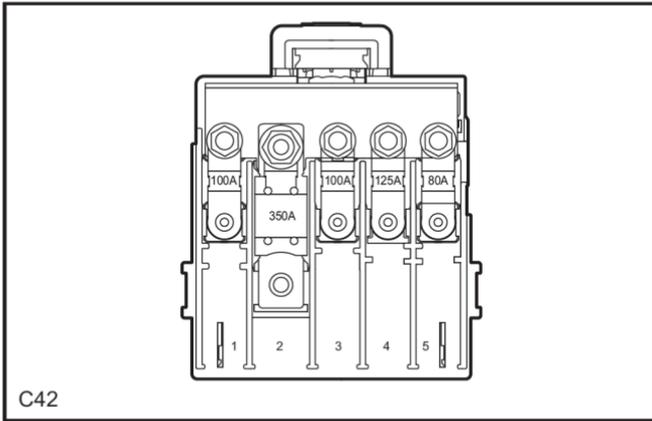
## Luces del área de carga (sin PEPS)



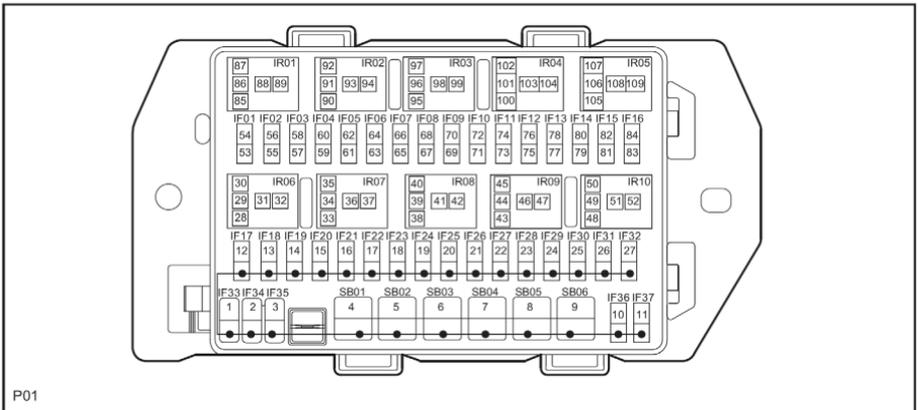


C41

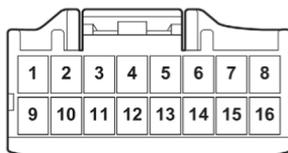
Caja de fusibles del compartimento del motor



**Caja de fusibles de la batería**



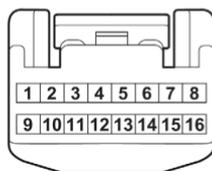
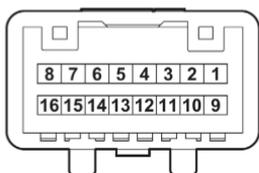
**Caja de fusibles del tablero de instrumentos**



X02

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos A**

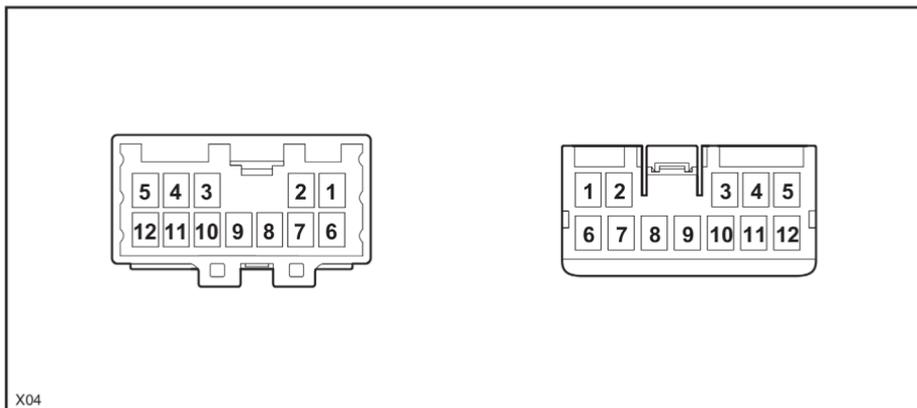
**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor A**



X03

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos B**

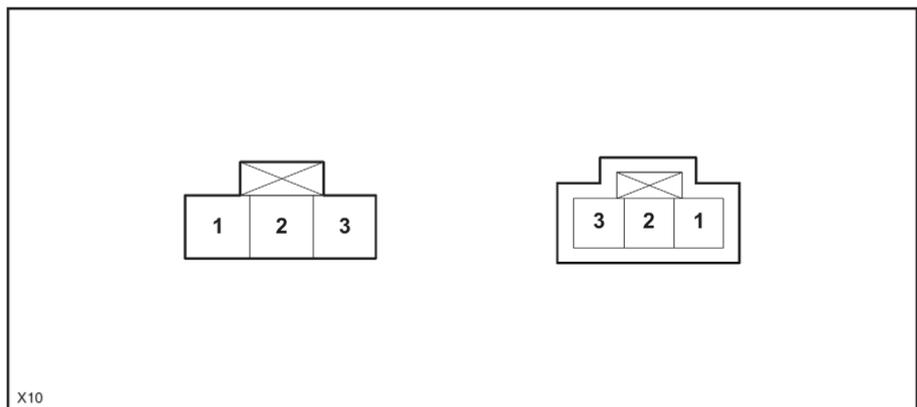
**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor B**



X04

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del piso A**

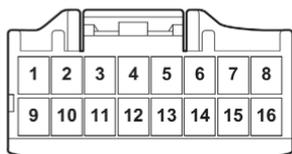
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor A**



X10

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos D**

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor D**



X11

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos E**

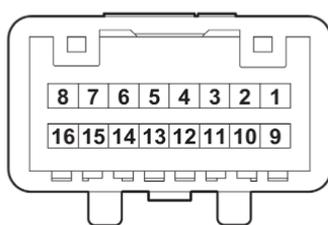
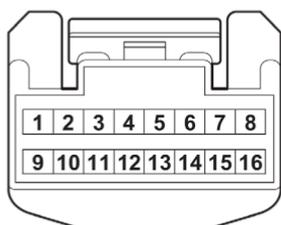
**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor E**



X16

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del parachoques delantero**

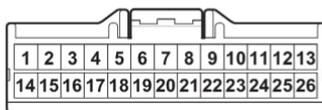
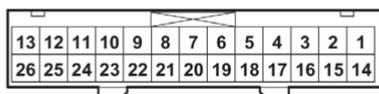
**Arnés eléctrico del parachoques delantero hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor**



X19

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del techo derecho**

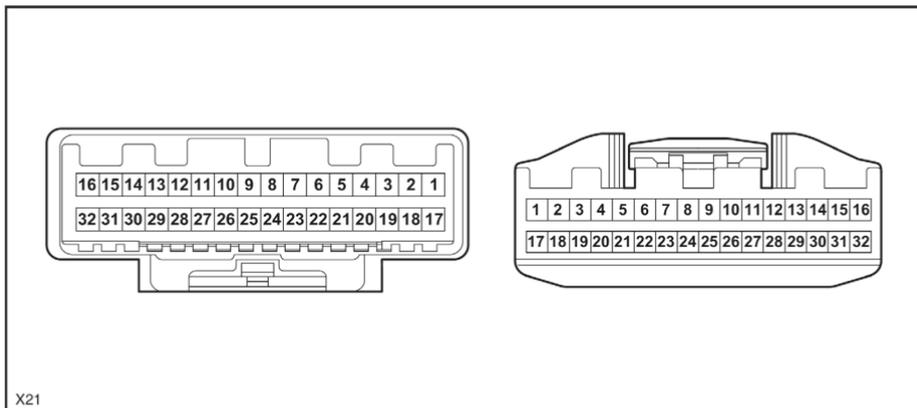
**Arnés eléctrico del techo derecho hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos**



X20

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso A**

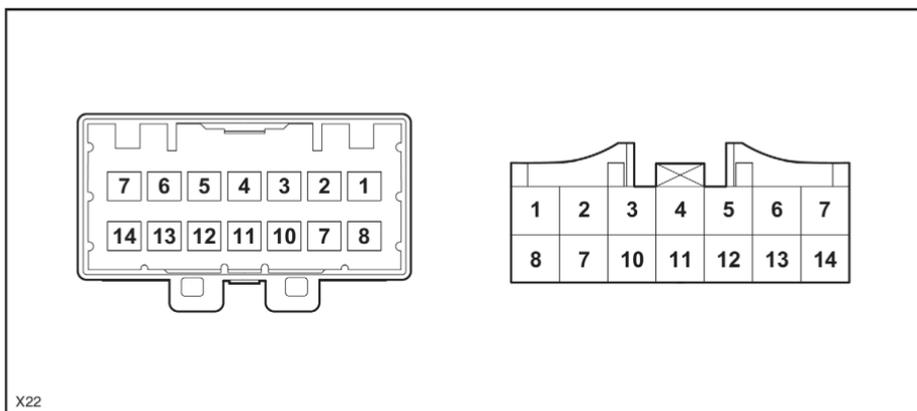
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos A**



X21

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso B**

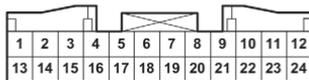
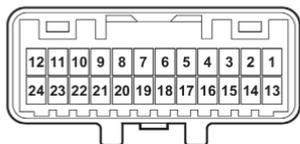
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos B**



X22

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico de la puerta derecha delantera A**

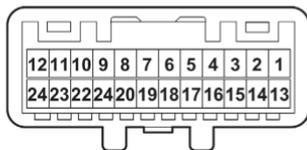
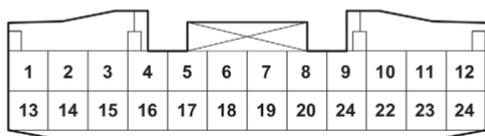
**Arnés eléctrico de la puerta derecha delantera hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos A**



X23

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico de la puerta derecha delantera B**

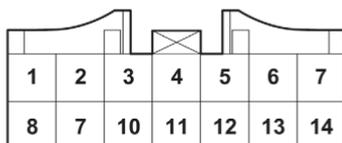
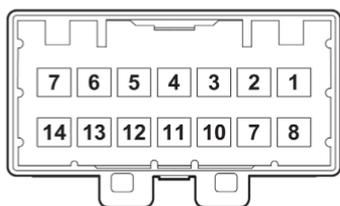
**Arnés eléctrico de la puerta derecha delantera hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos B**



X25

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico de la puerta izquierda delantera A**

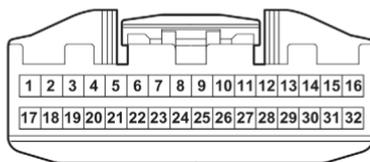
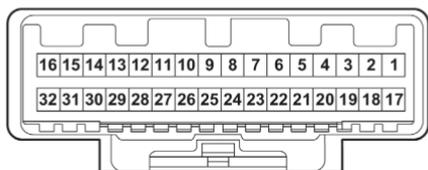
**Arnés eléctrico de la puerta izquierda delantera hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos A**



X26

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico de la puerta izquierda delantera B**

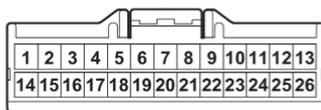
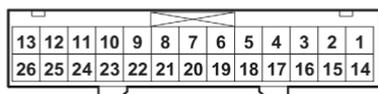
**Arnés eléctrico de la puerta izquierda delantera hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos B**



X27

**Arneses eléctricos del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso C**

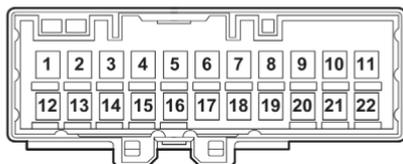
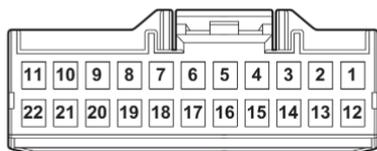
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos C**



X28

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso D**

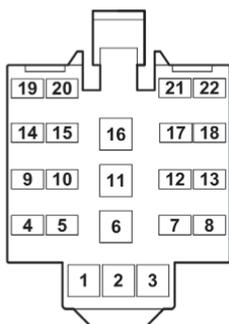
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos D**



X34

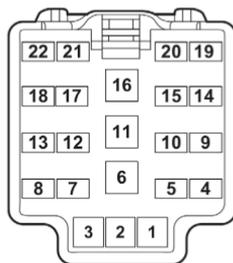
**Arnés eléctrico del chasis hacia arnés eléctrico del piso B**

**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del chasis B**

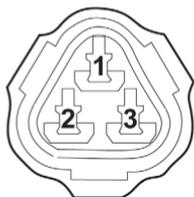


X36

**Arnés eléctrico del chasis hacia  
arnés eléctrico del piso A**

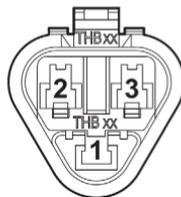


**Arnés eléctrico del piso hacia arnés  
eléctrico del chasis A**

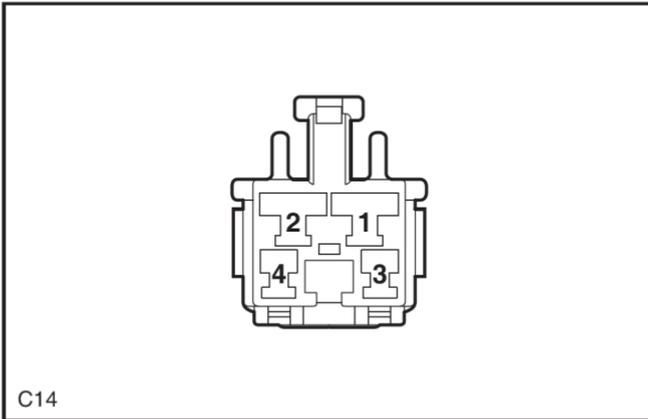


X46

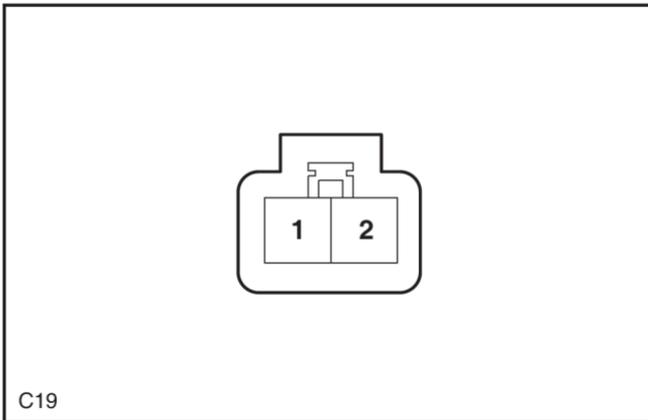
**Arnés eléctrico del chasis hacia  
arnés eléctrico del riel de cabina B**



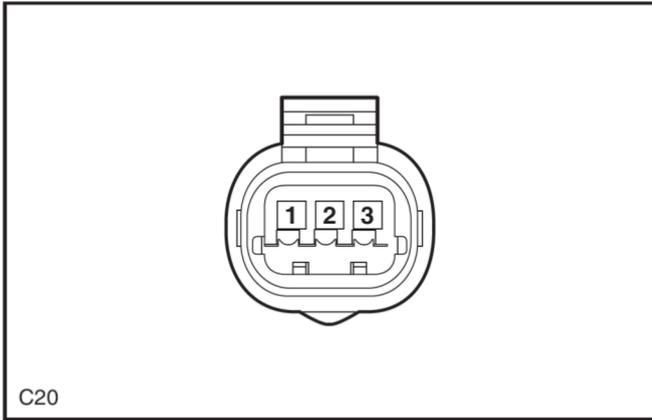
**Arnés eléctrico del riel de cabina  
hacia arnés eléctrico del chasis B**



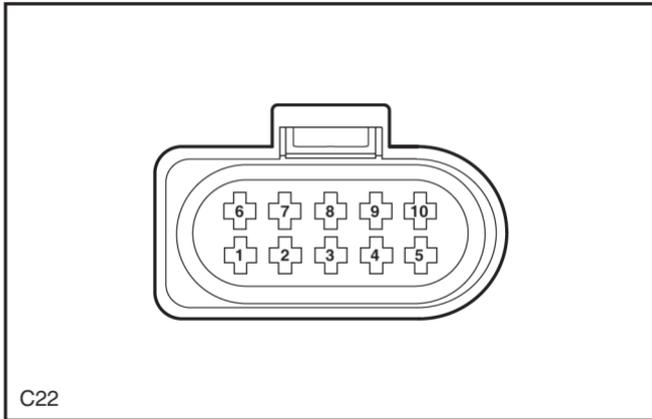
**Interruptor de freno**



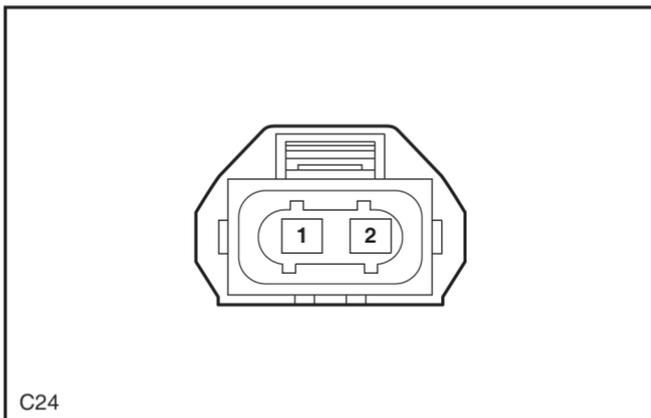
**Luz antiniebla izquierda delantera (si así está equipado)**



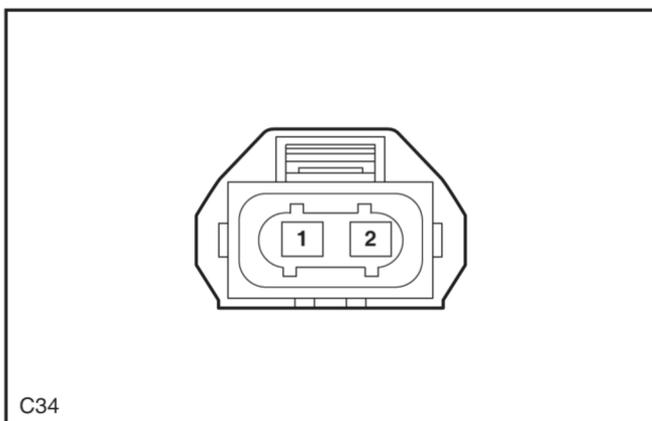
**Motor de ajuste del faro izquierdo delantero**



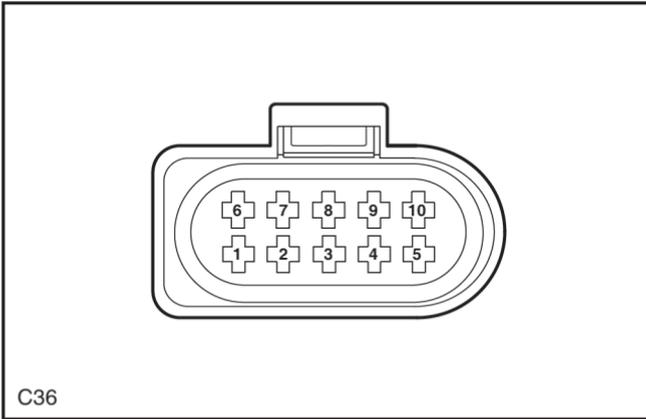
**Faro izquierdo delantero 1**



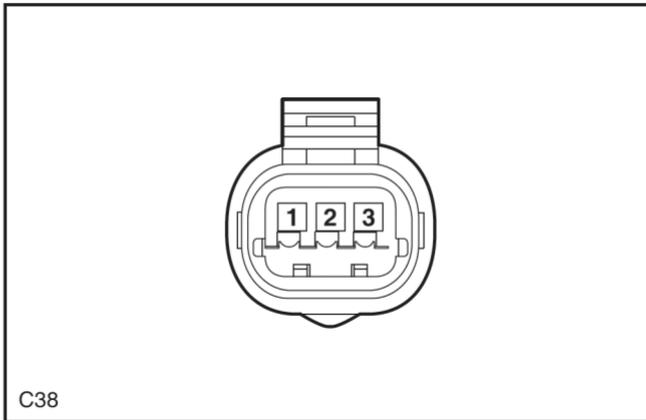
**Luz de circulación diurna izquierda delantera**



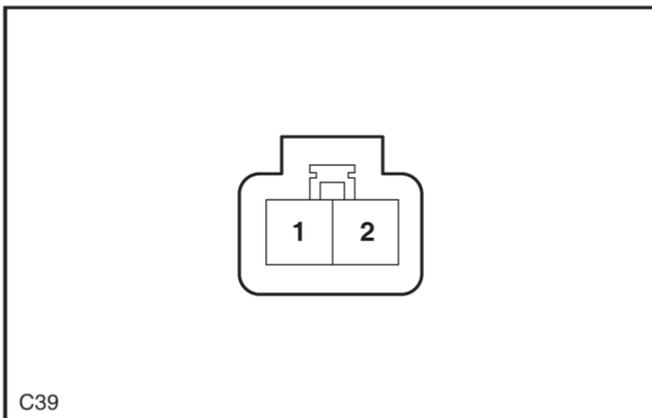
**Luz de circulación diurna derecha delantera**



**Faro izquierdo delantero 1**

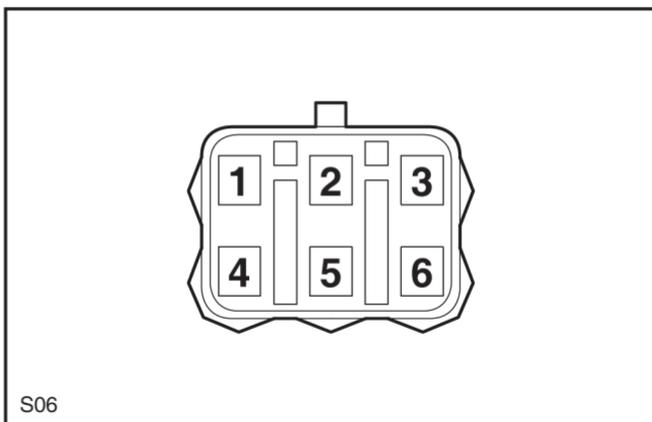


**Motor de ajuste del faro derecho delantero**



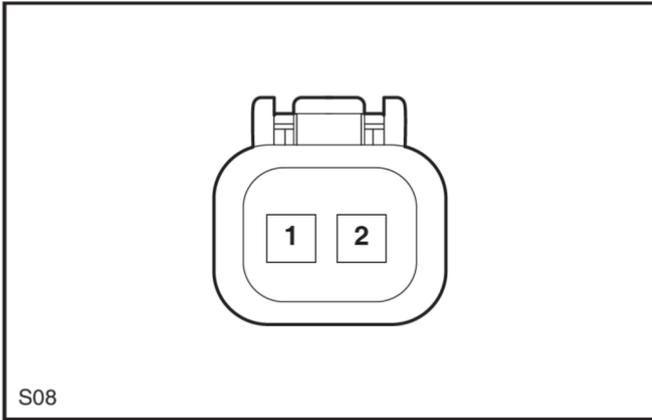
C39

**Luz antiniebla derecha frontal**

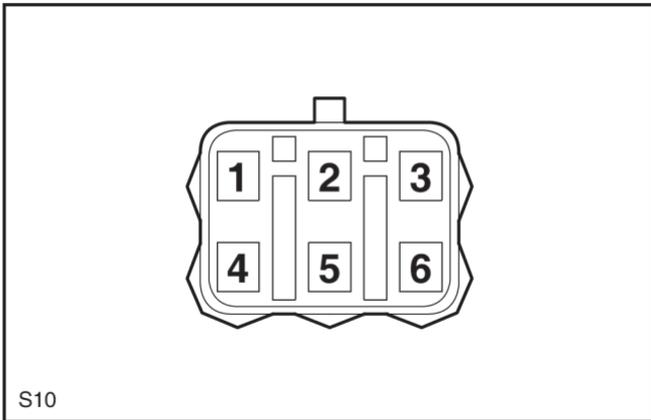


S06

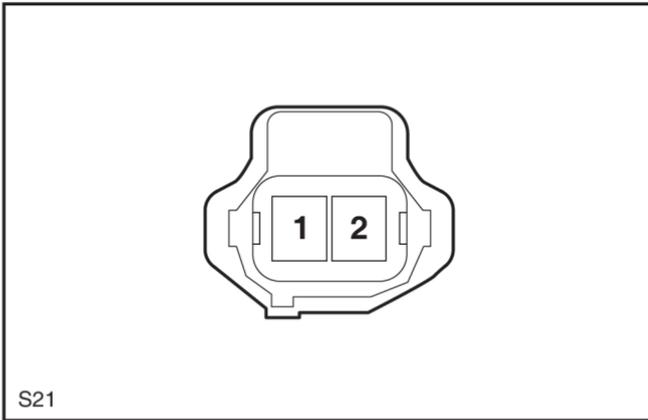
**Luz derecha trasera**



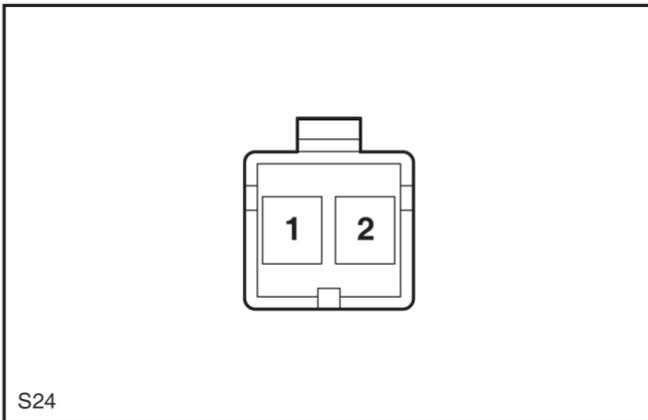
Luz de placa



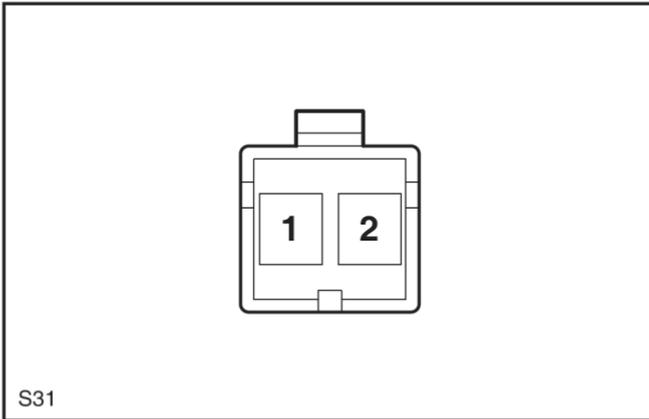
Luz izquierda trasera



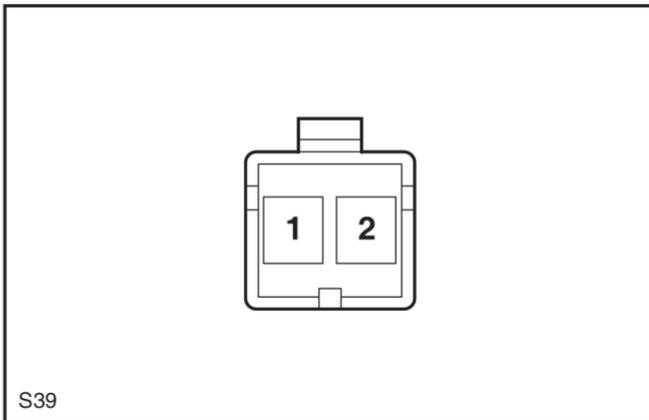
**Interruptor de la lámpara de reversa**



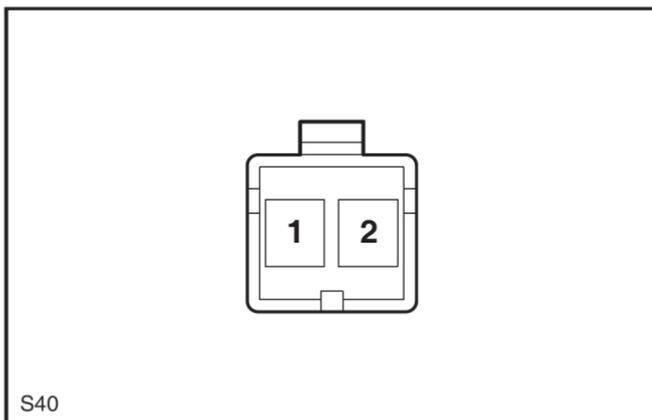
**Interruptor de la puerta derecha delantera**



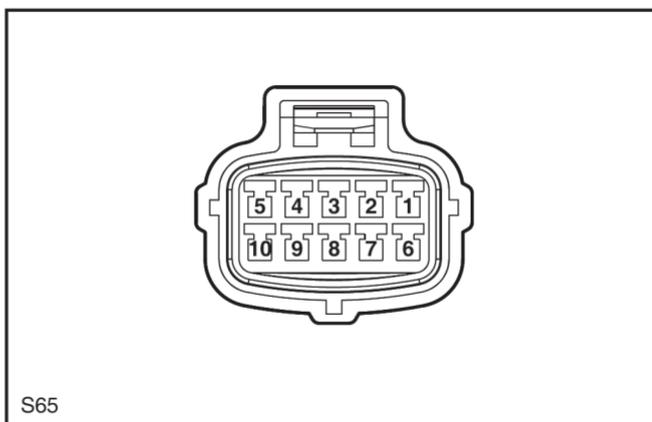
**Interruptor de la puerta derecha trasera (si así está equipado)**



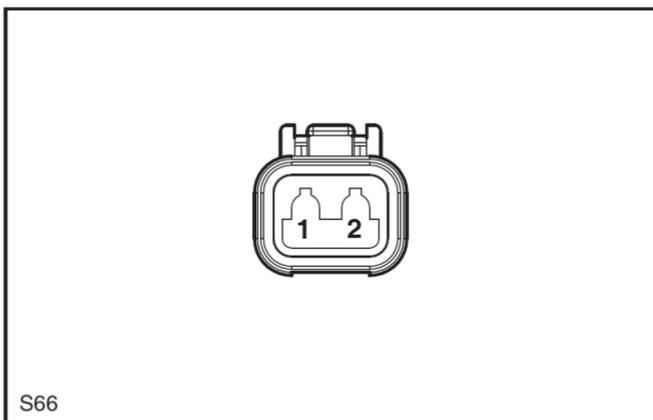
**Interruptor de la puerta izquierda trasera (si así está equipado)**



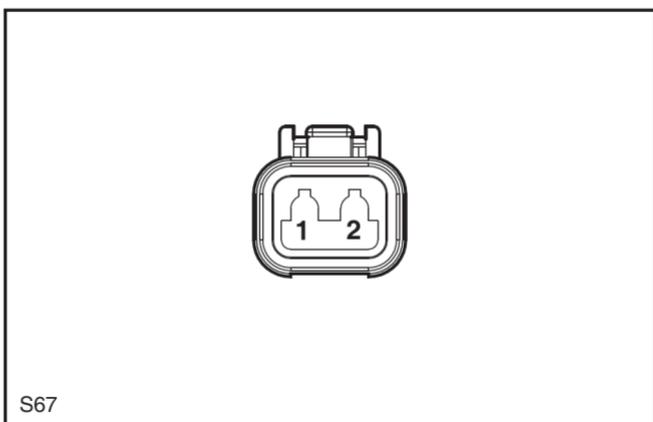
**Interruptor de la puerta izquierda delantera**



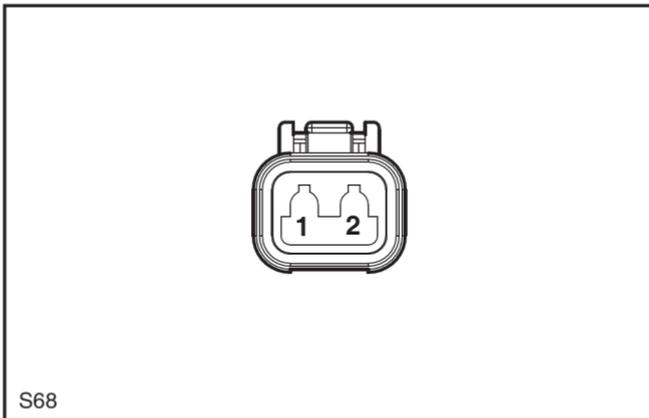
**Suministro de energía de remolque**



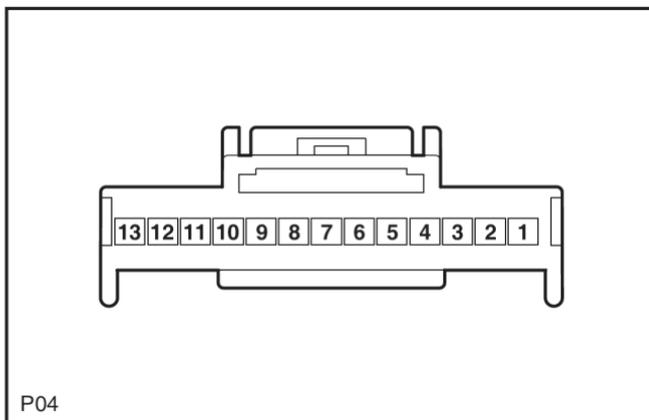
Luz del área de carga (izquierda)



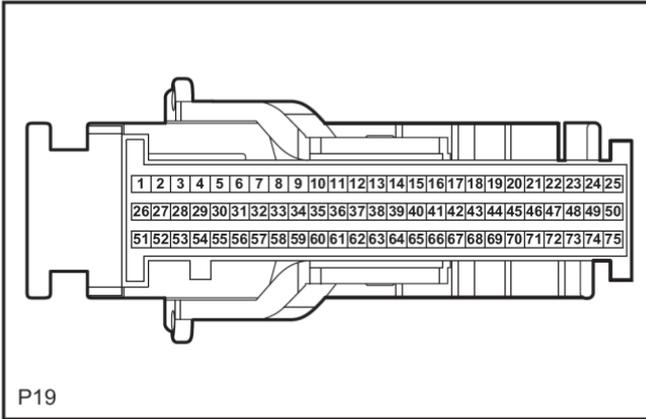
Luz del área de carga (derecha)



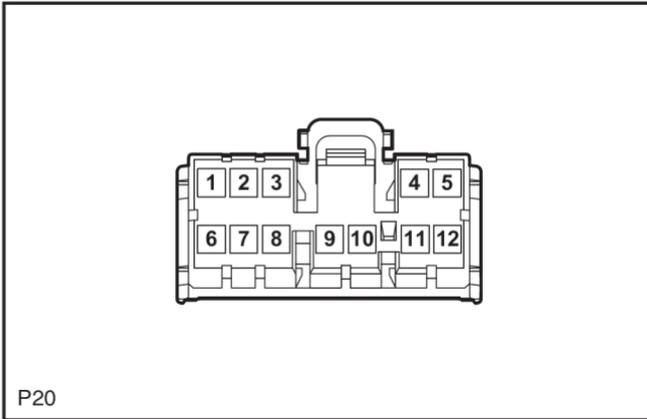
Luz de freno del área de carga



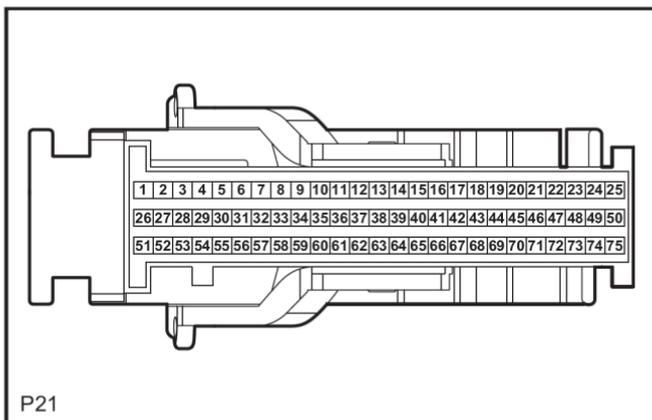
Interruptor de luces



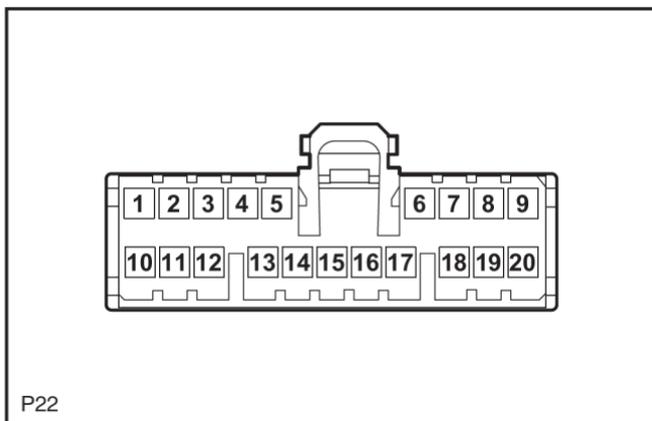
**IBCM-J1**



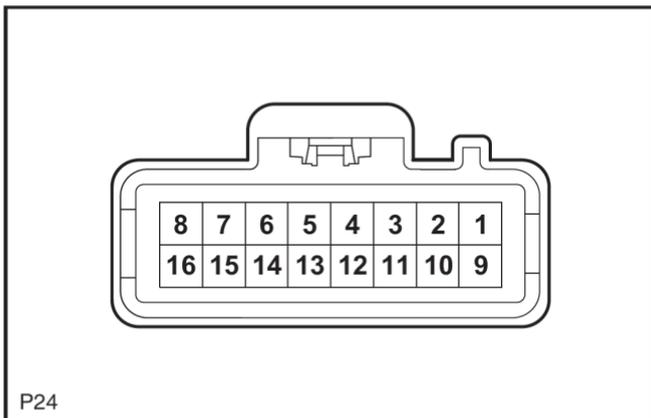
**BCM-A**



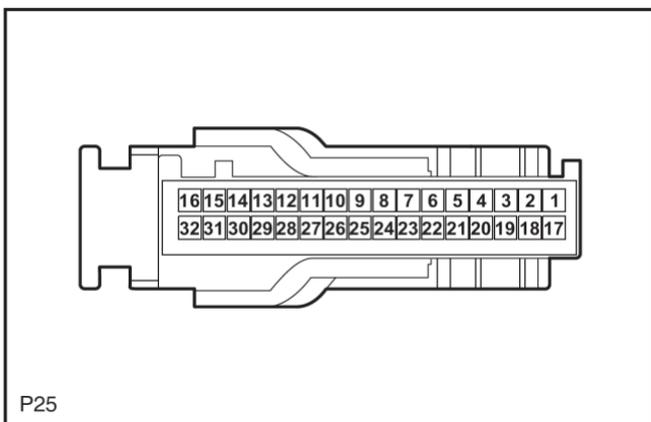
**IBCM-J2**



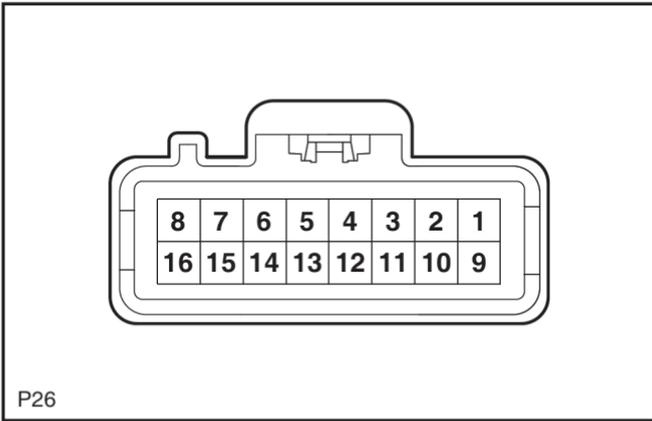
**BCM-B**



**IBCM-J3**

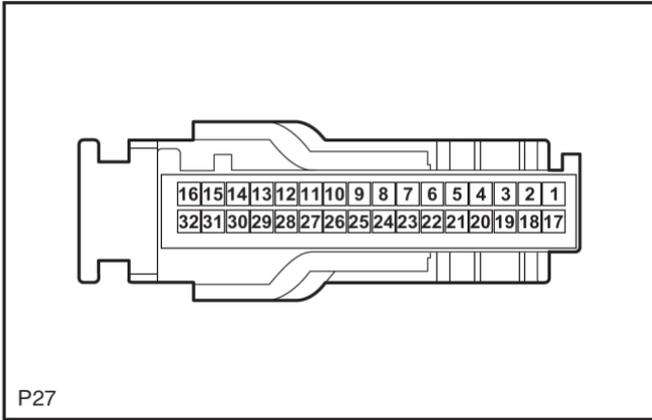


**BCM-C**



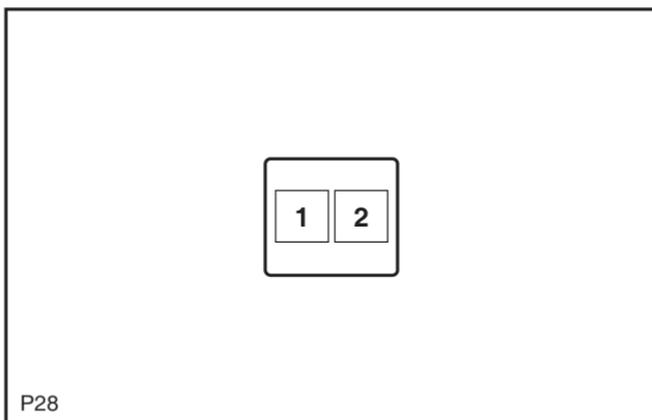
P26

**IBCM-J4**

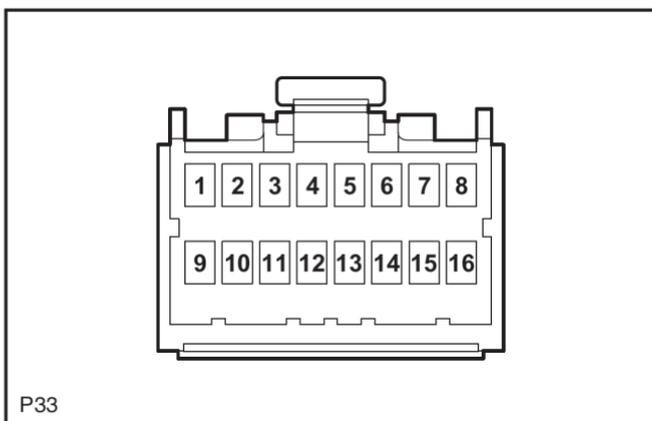


P27

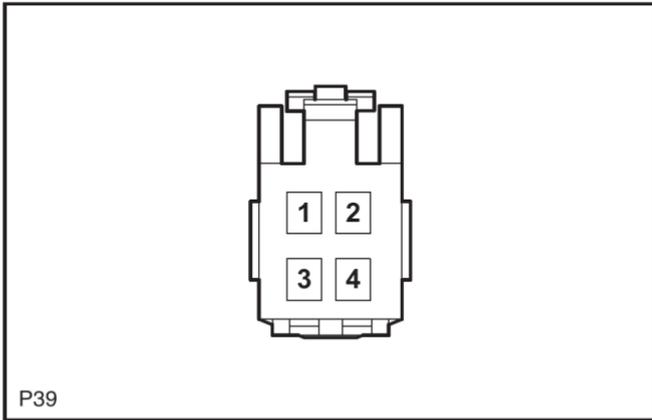
**BCM-D**



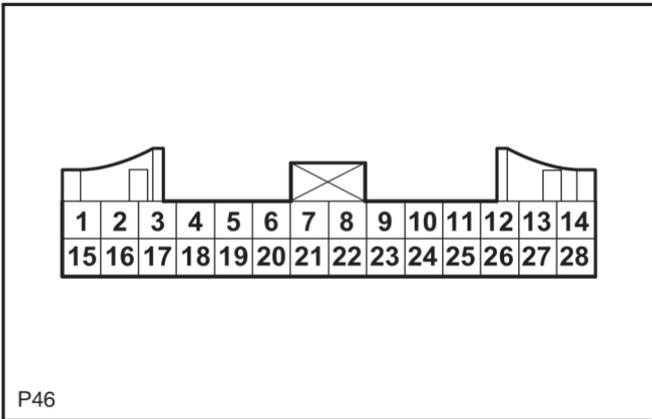
Luz de la guantera



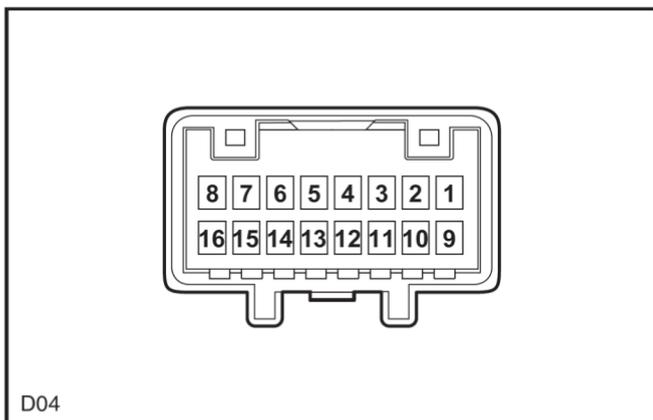
Interruptor central - A



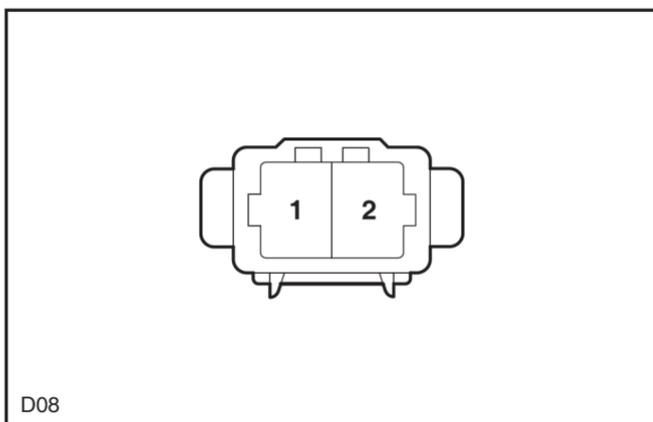
**Interruptor de ignición 2**



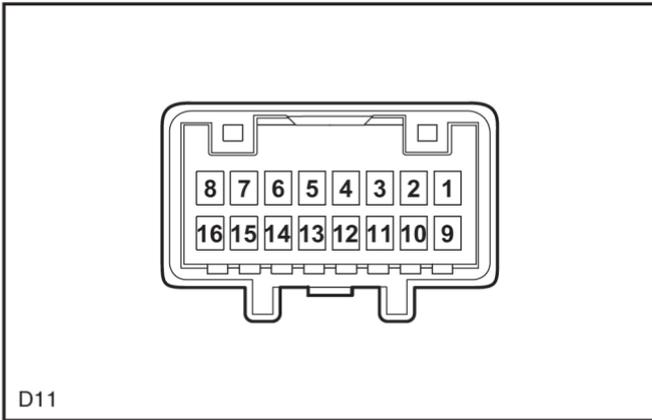
**Módulo de interruptores izquierdo del tablero de instrumentos**



**Espejo retrovisor izquierdo**

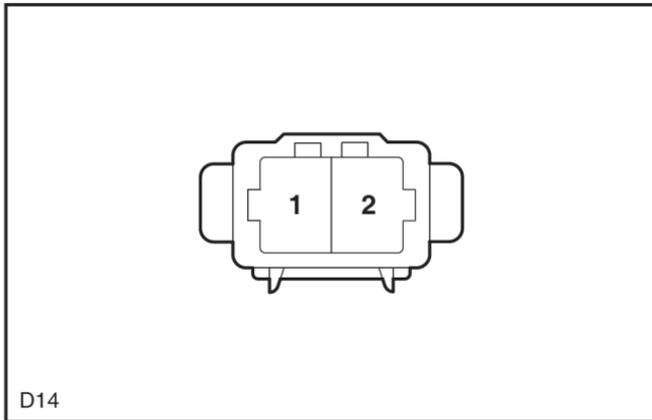


**Luz de la puerta izquierda delantera**



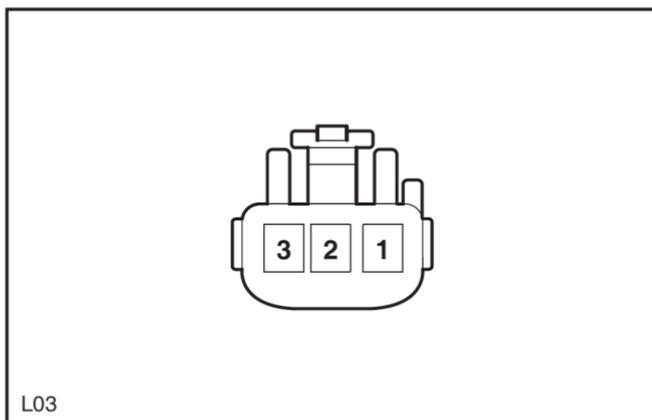
D11

**Espejo retrovisor derecho**

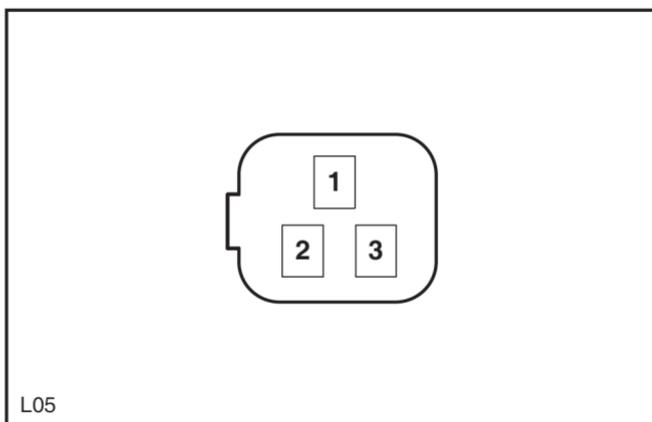


D14

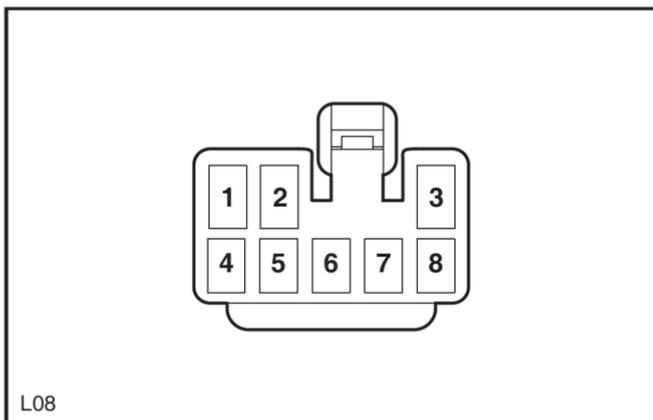
**Luz de la puerta derecha delantera**



Luz de techo frontal



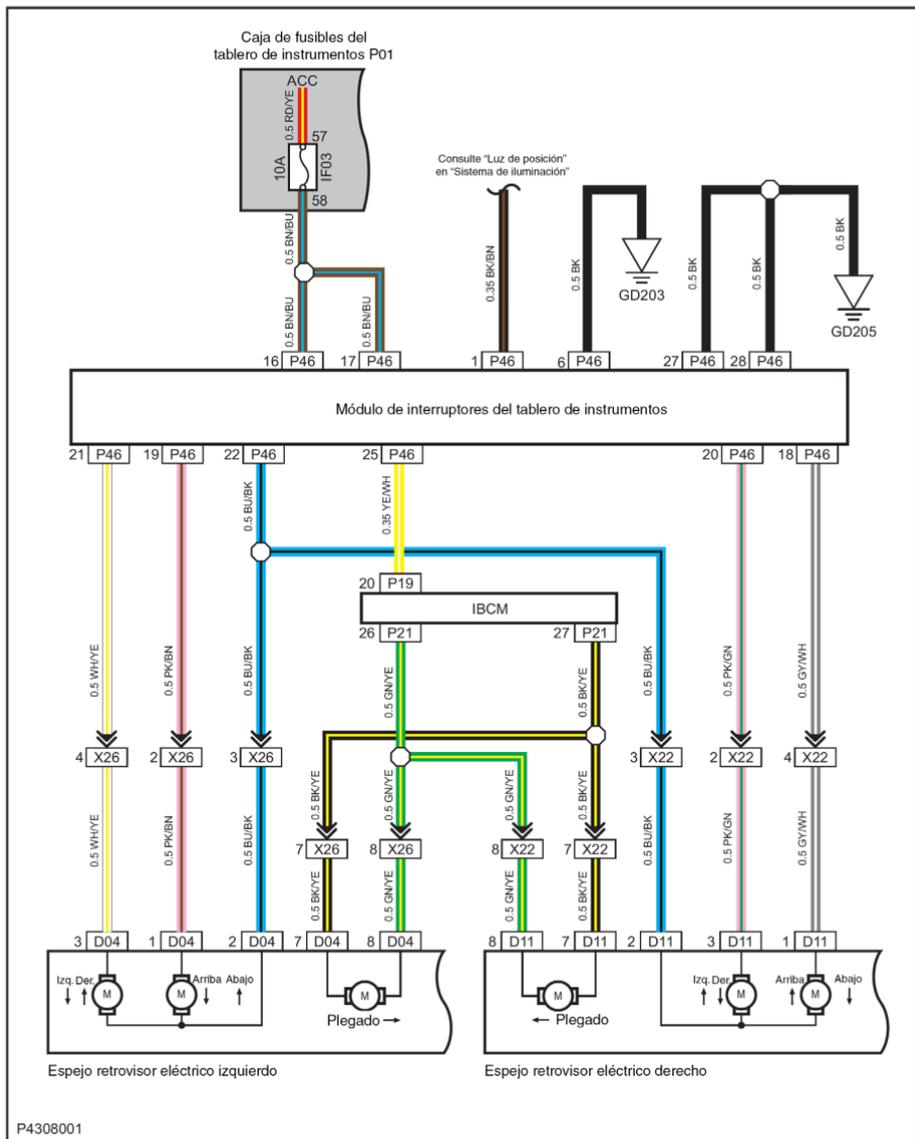
Luz de freno montada en alto



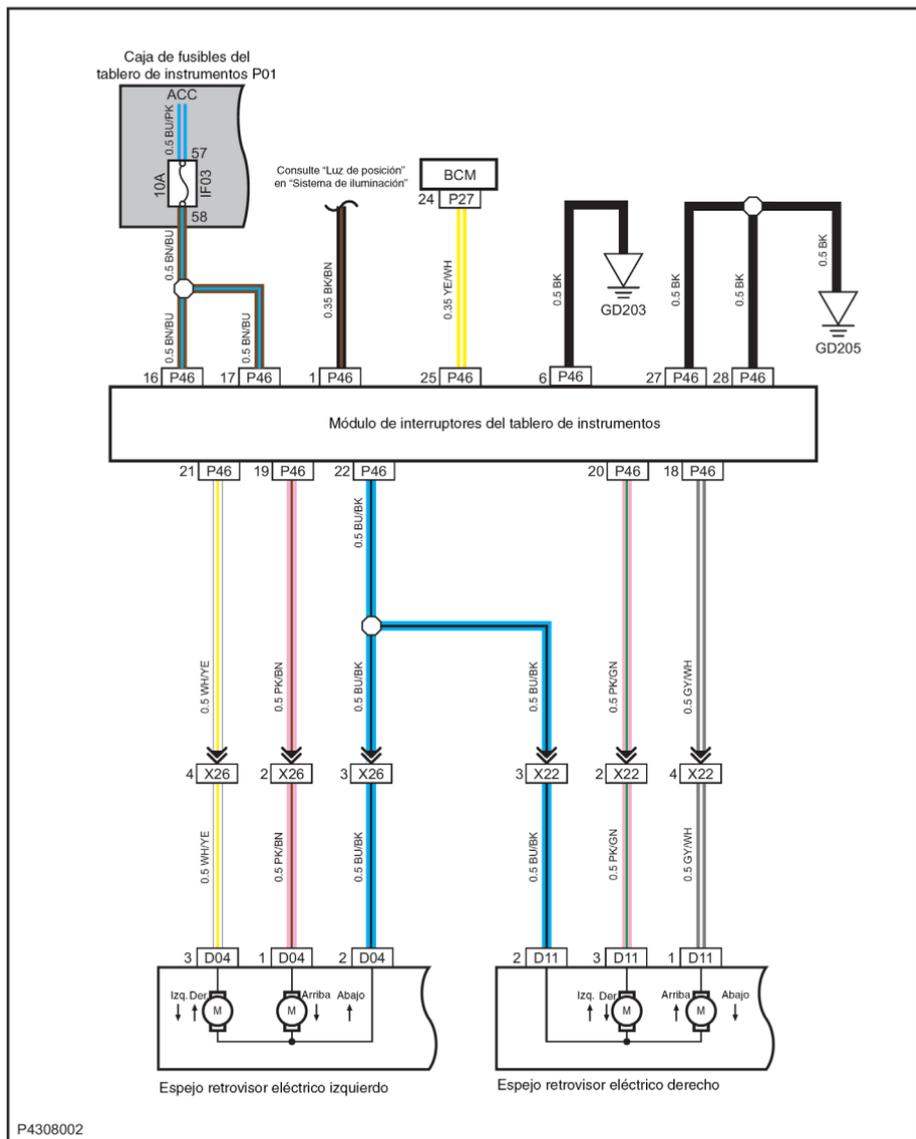
**Luz de techo frontal**

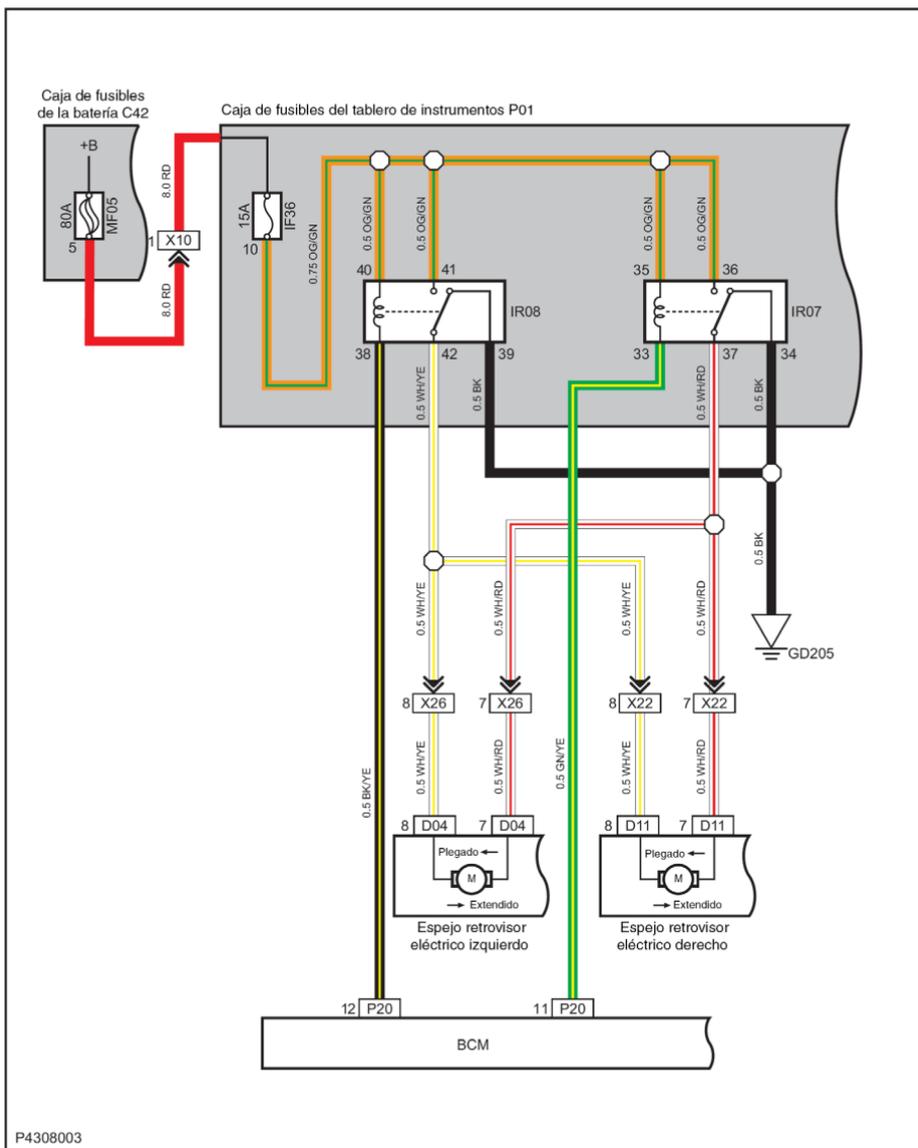
# ESPEJO RETROVISOR ELÉCTRICO

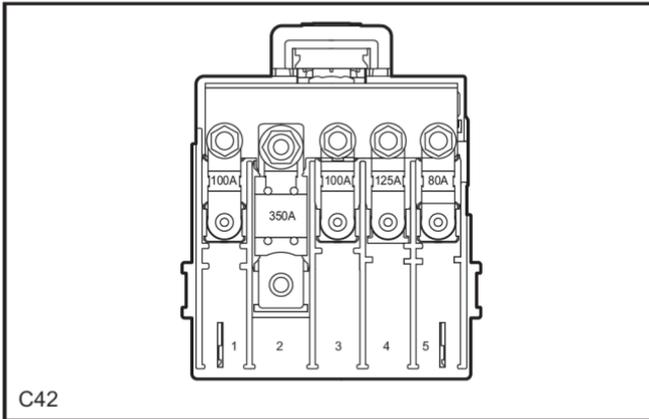
## Espejo retrovisor eléctrico (con PEPS)



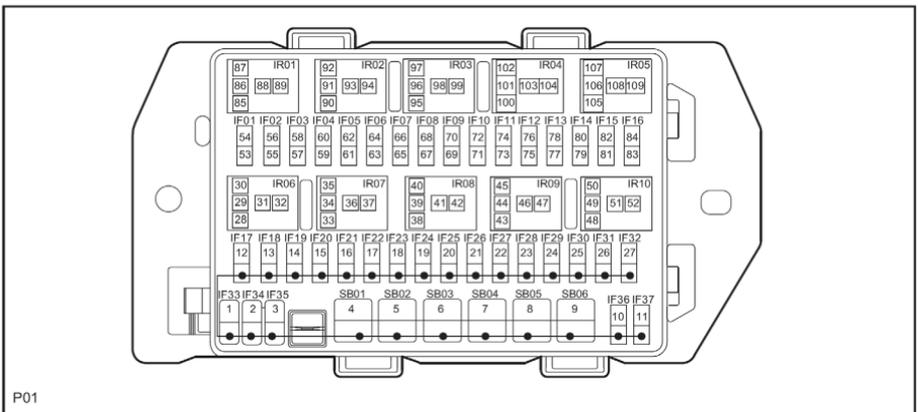
# Espejo retrovisor eléctrico (sin PEPS)



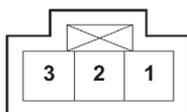
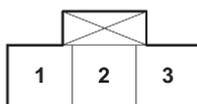




Caja de fusibles de la batería



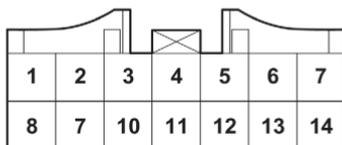
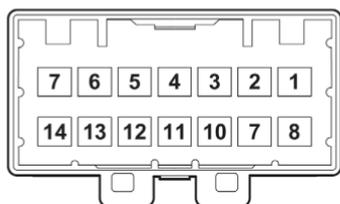
Caja de fusibles del tablero de instrumentos



X10

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos D**

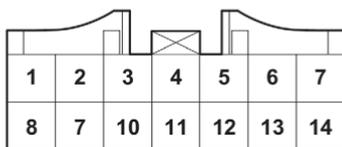
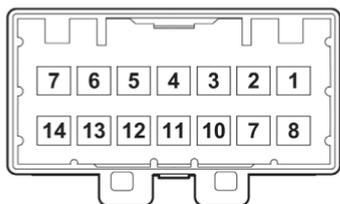
**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor D**



X22

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico de la puerta derecha delantera A**

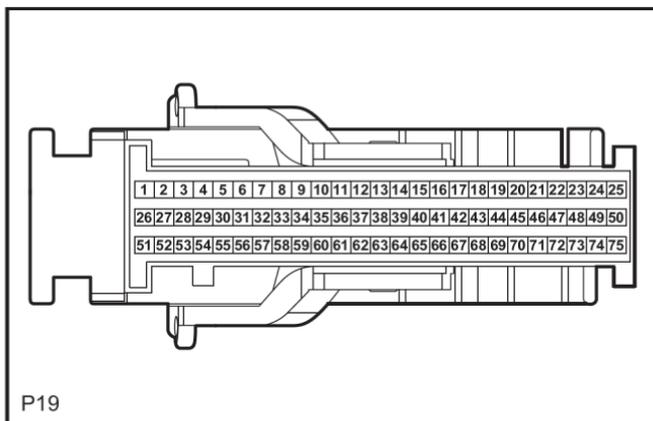
**Arnés eléctrico de la puerta derecha delantera hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos A**



X26

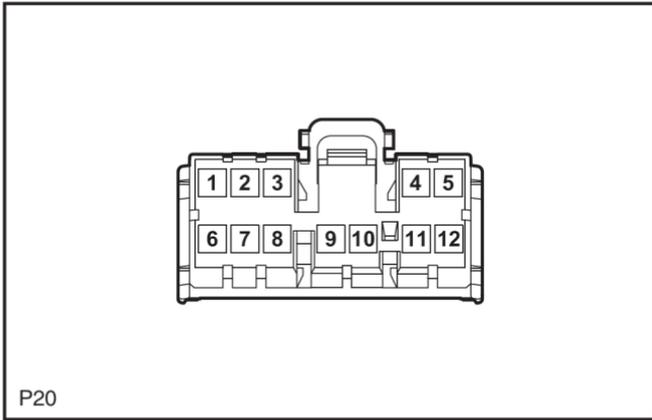
**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico de la puerta derecha delantera B**

**Arnés eléctrico de la puerta derecha delantera hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos B**

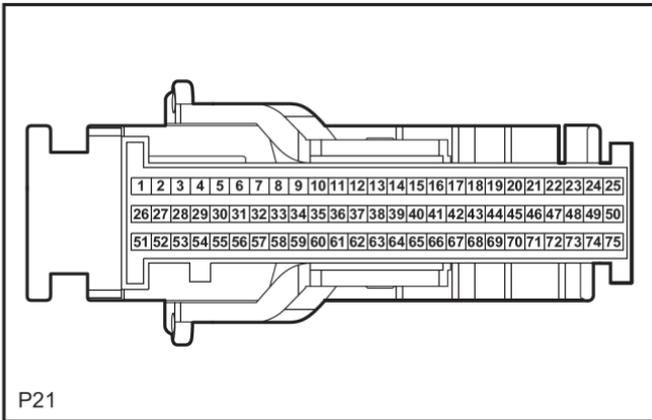


P19

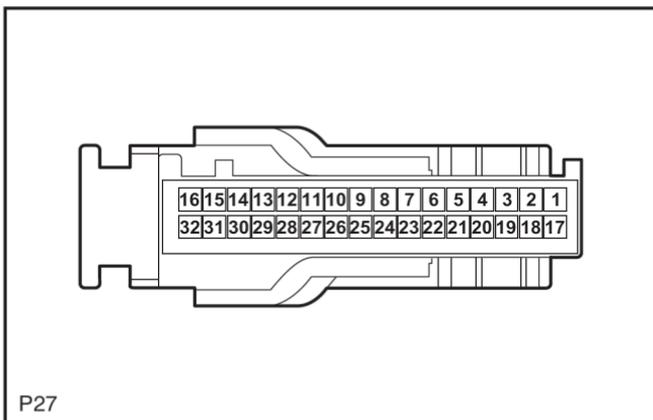
**IBCM-J1**



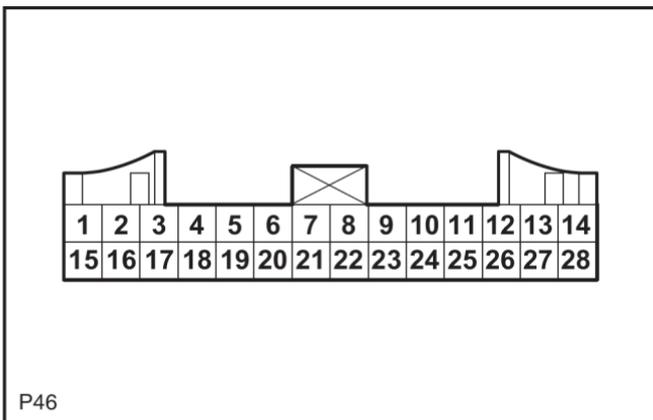
**BCM-A**



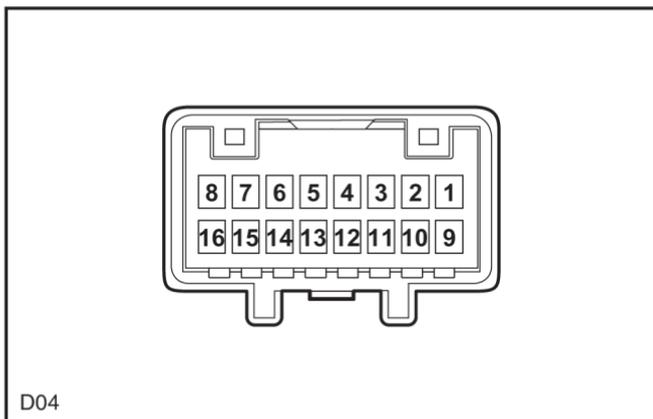
**IBCM-J2**



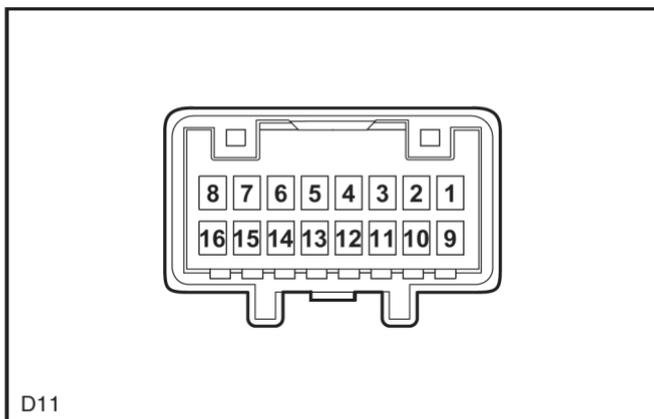
BCM-D



Módulo de interruptores izquierdo del tablero de instrumentos



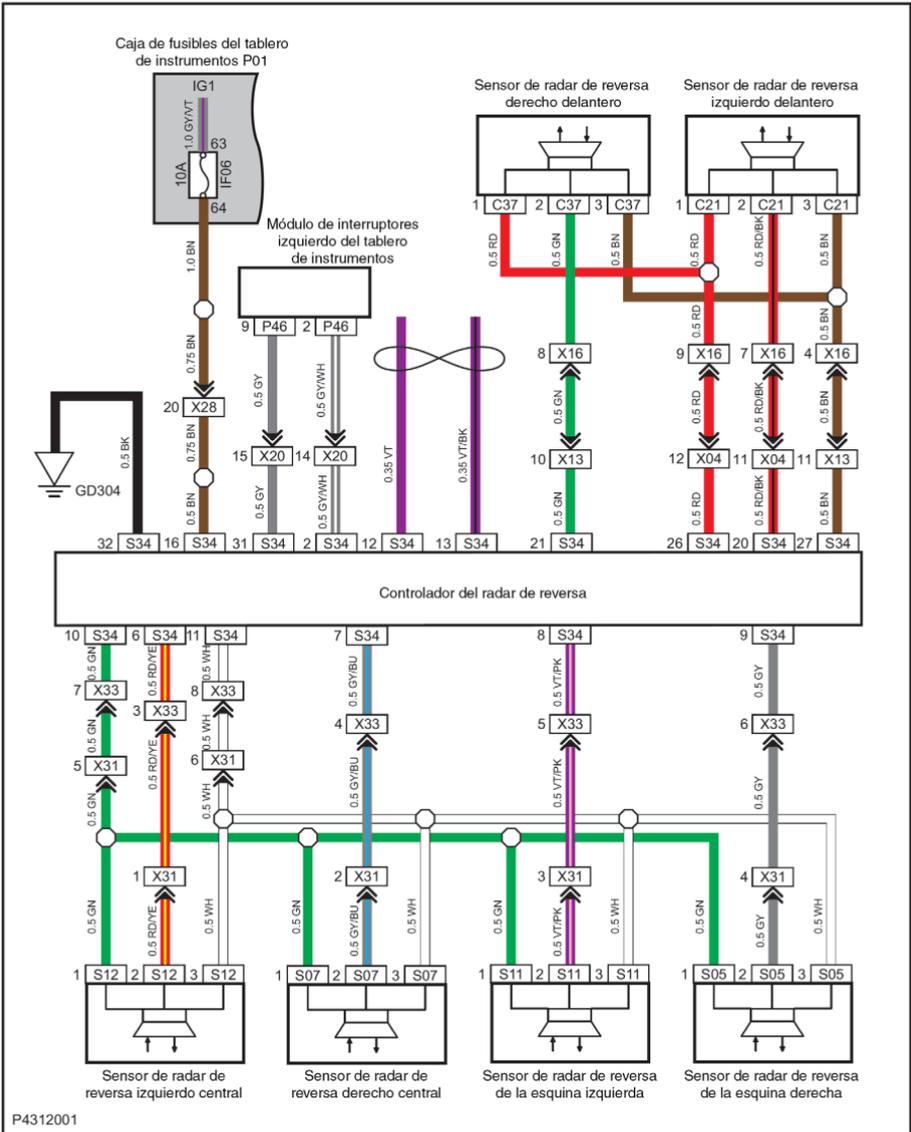
**Espejo retrovisor izquierdo**

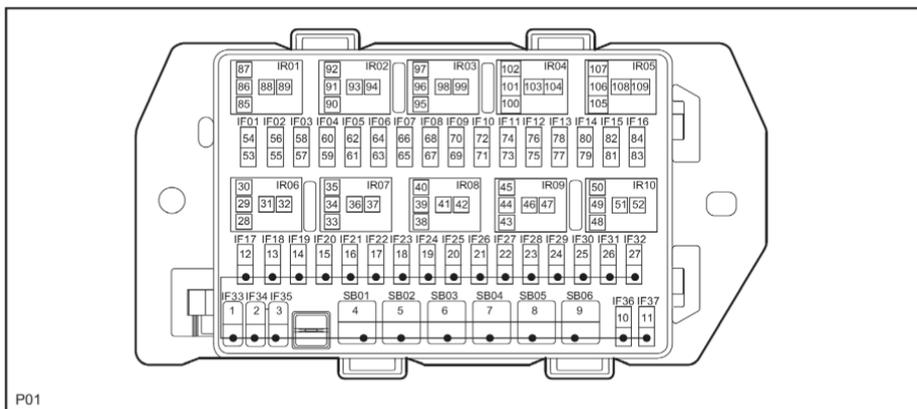


**Espejo retrovisor derecho**

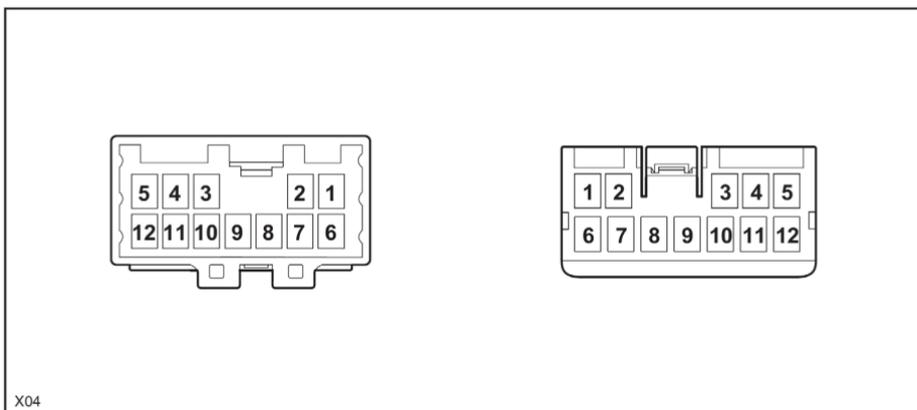
# SISTEMA DE ASISTENCIA DE ESTACIONAMIENTO

## Sistema de asistencia de estacionamiento



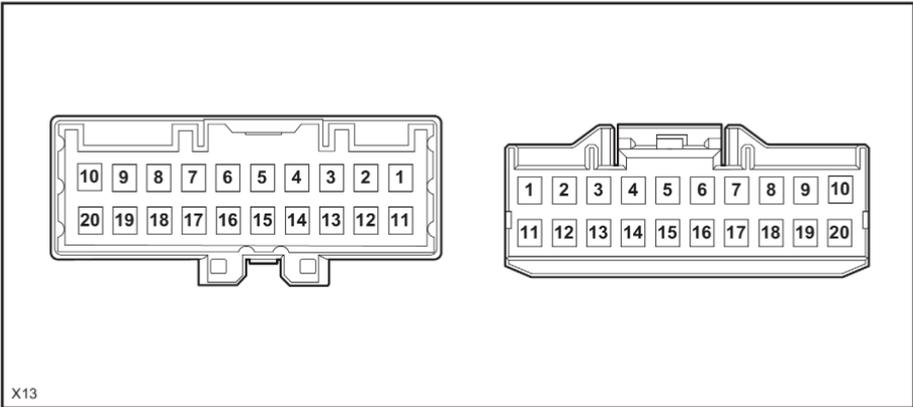


**Caja de fusibles del tablero de instrumentos**



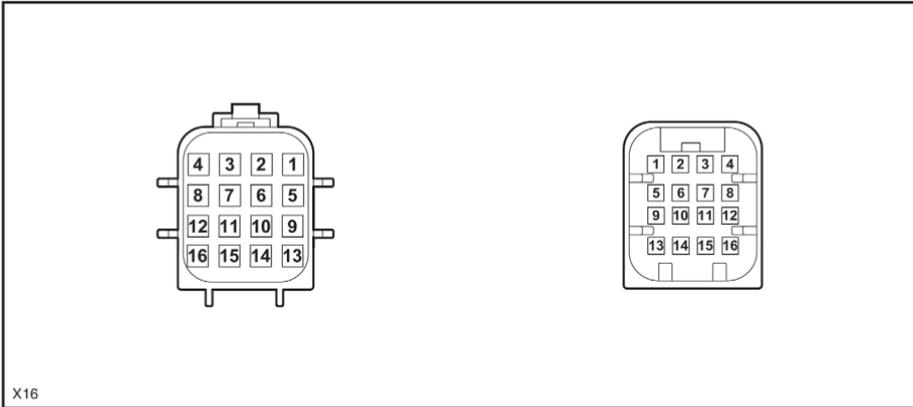
**Arnés eléctrico del compartimento del motor hacia arnés eléctrico del piso A**

**Arnés eléctrico del piso hacia el arnés eléctrico del compartimento del motor A**



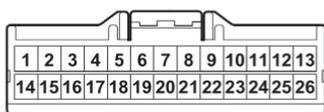
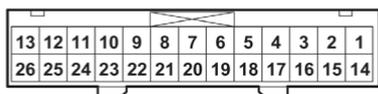
**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del piso B**

**Arnés eléctrico del piso hacia el arnés eléctrico del compartimiento del motor B**



**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del parachoques delantero**

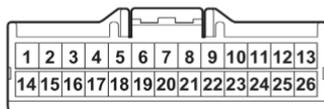
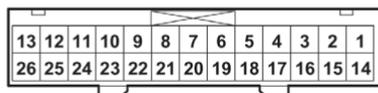
**Arnés eléctrico del parachoques delantero hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor**



X20

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso B**

**Arnés eléctrico del piso hacia el arnés eléctrico del tablero de instrumentos B**



X28

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso D**

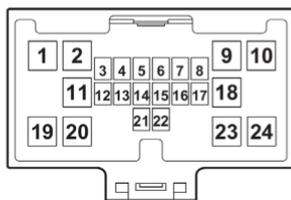
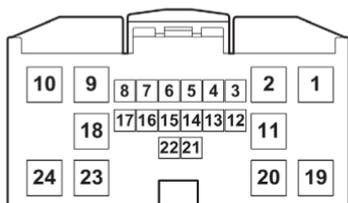
**Arnés eléctrico del piso hacia el arnés eléctrico del tablero de instrumentos D**



X31

**Arnés eléctrico del chasis hacia  
arnés eléctrico del parachoques  
trasero**

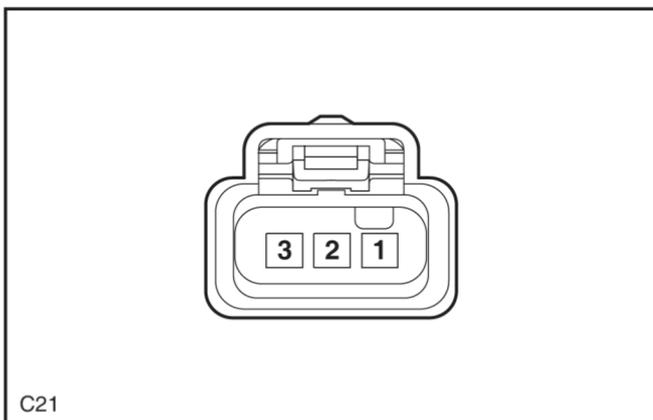
**Arnés eléctrico del parachoques tra-  
sero hacia arnés eléctrico del chasis**



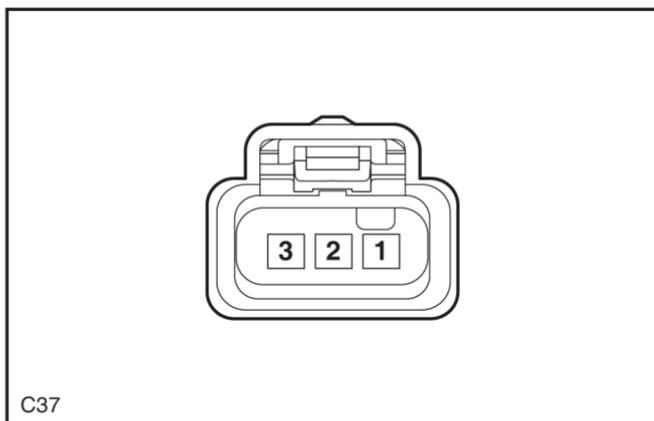
X33

**Arnés eléctrico del chasis hacia  
arnés eléctrico del piso**

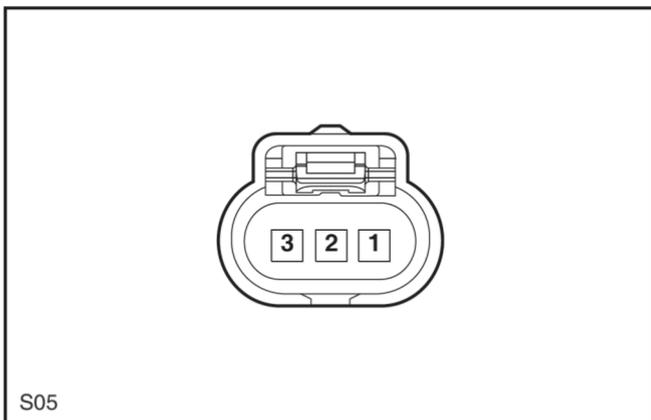
**Arnés eléctrico del piso hacia el  
arnés eléctrico del chasis**



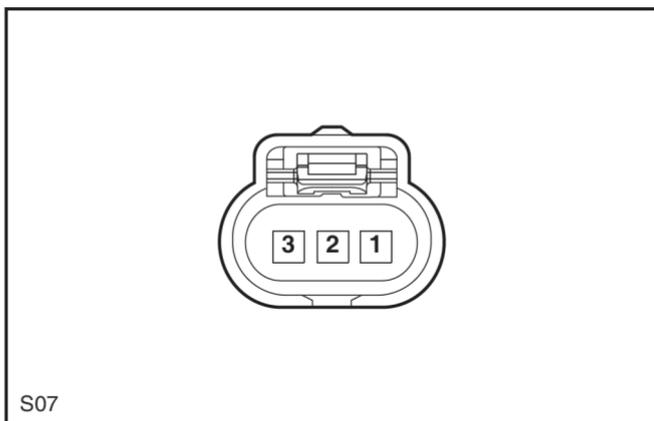
**Sensor radar de la esquina izquierda delantera**



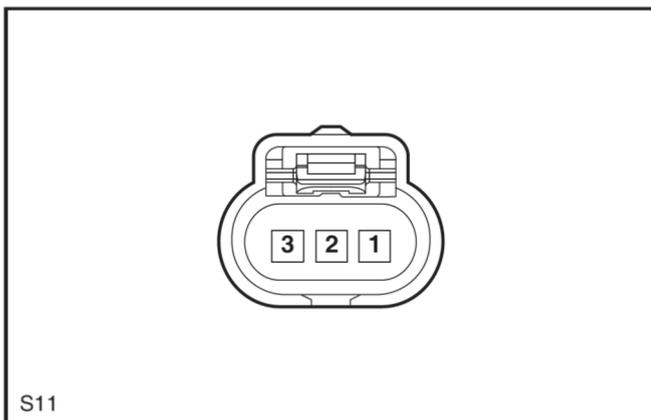
**Sensor radar de la esquina derecha delantera**



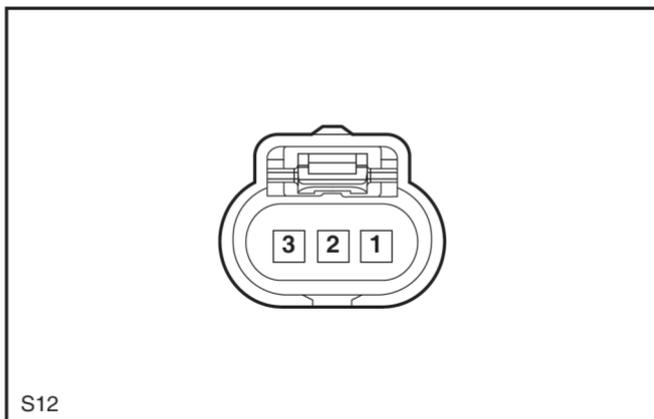
**Sensor radar de reversa de la esquina derecha**



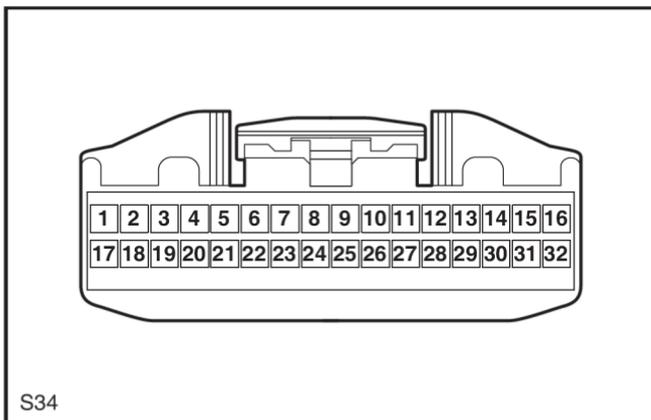
**Sensor radar derecha central**



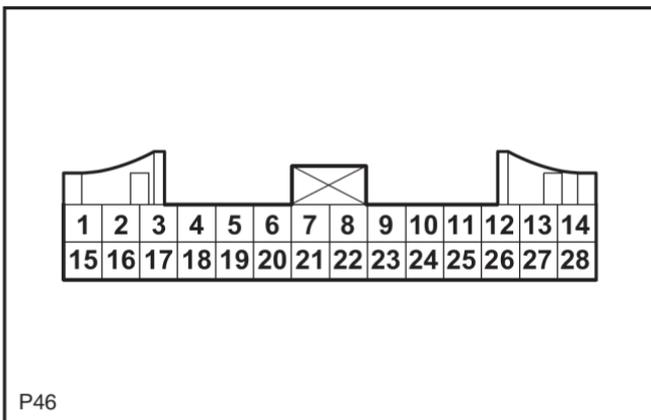
**Sensor radar de reversa de la esquina izquierda**



**Sensor radar de reversa del centro izquierdo**

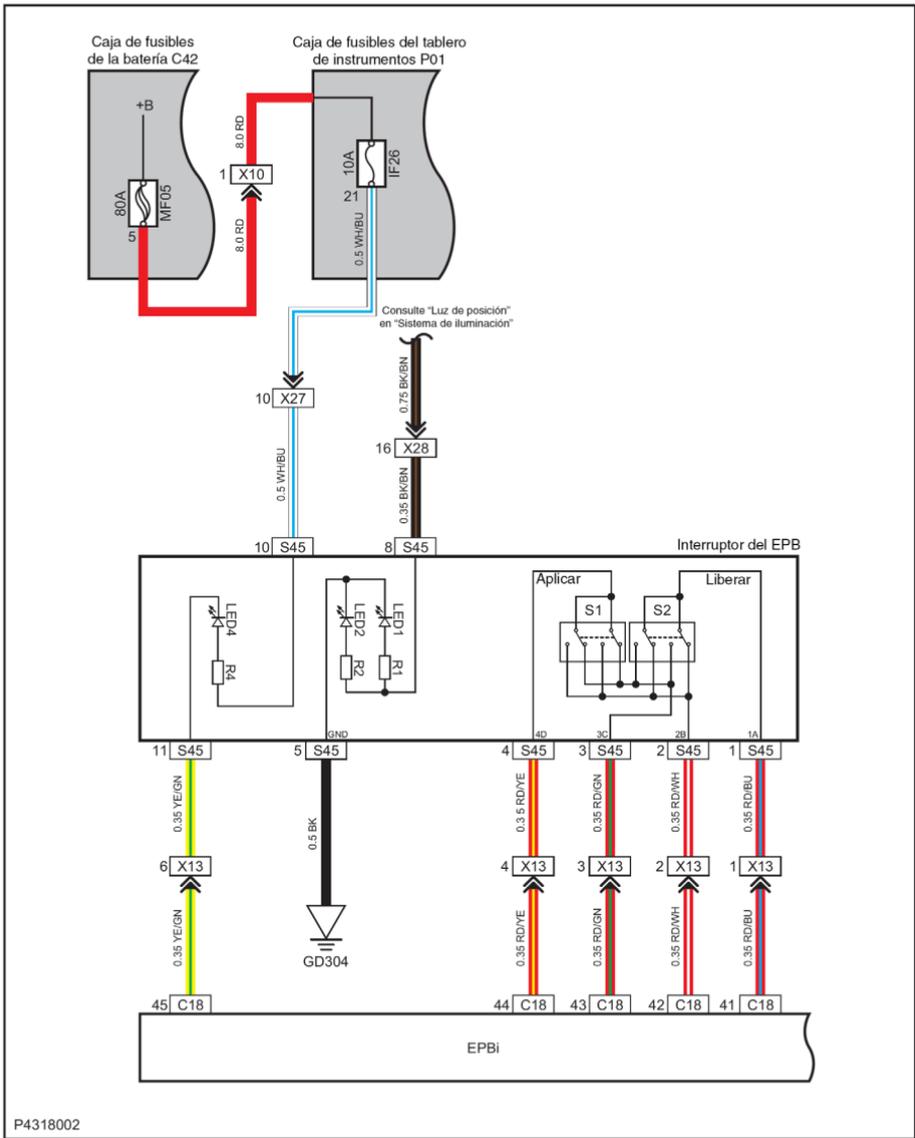


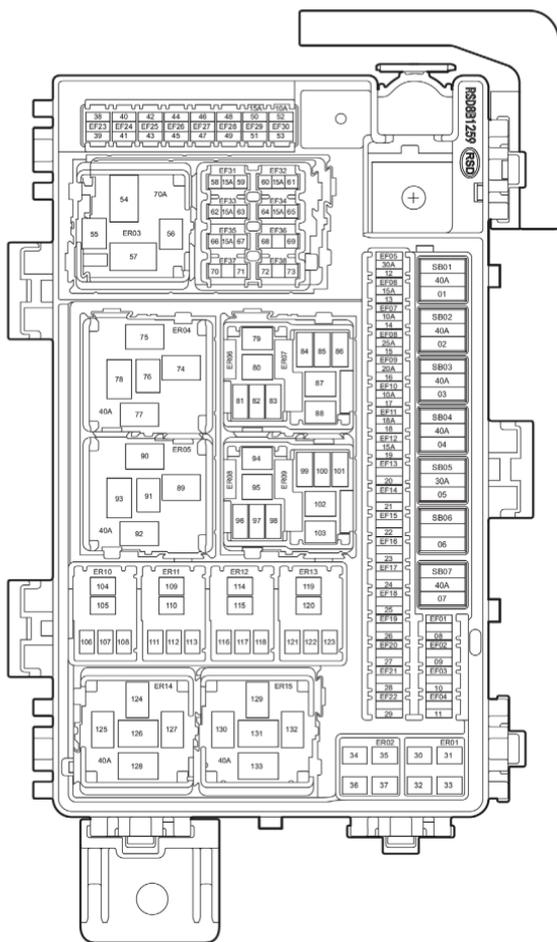
**Control del radar de reversa**



**Módulo de interruptores izquierdo del tablero de instrumentos**

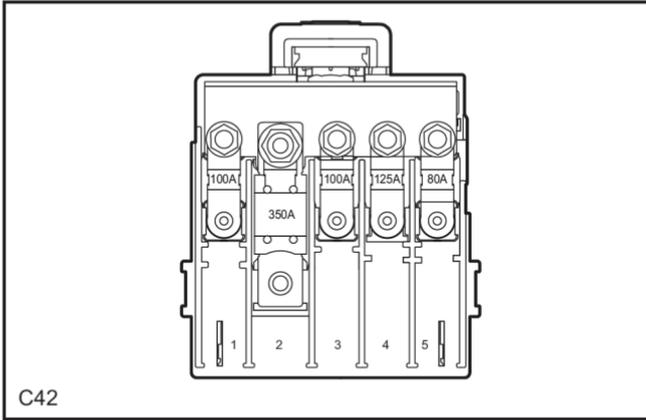




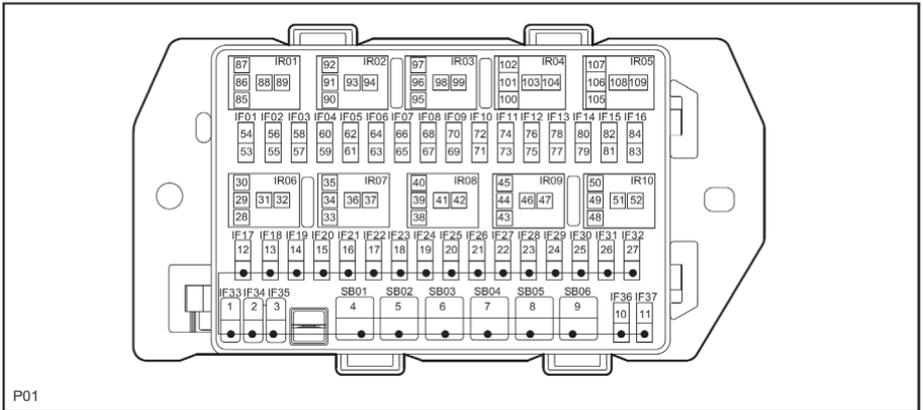


C41

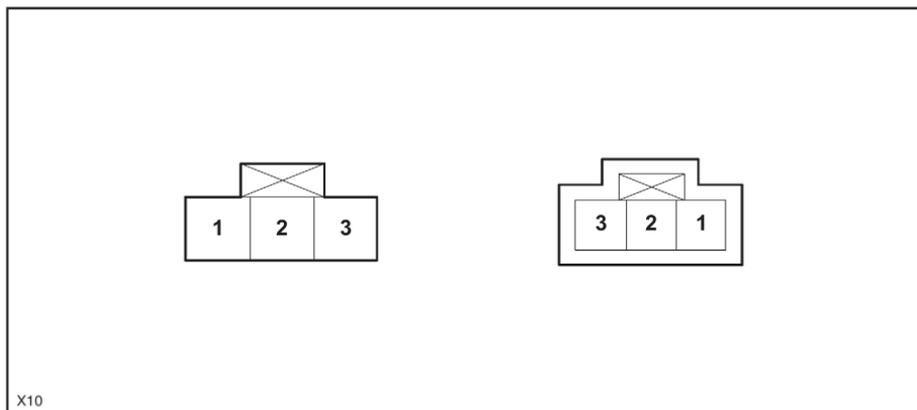
Caja de fusibles del tablero de instrumentos



**Caja de fusibles de la batería**



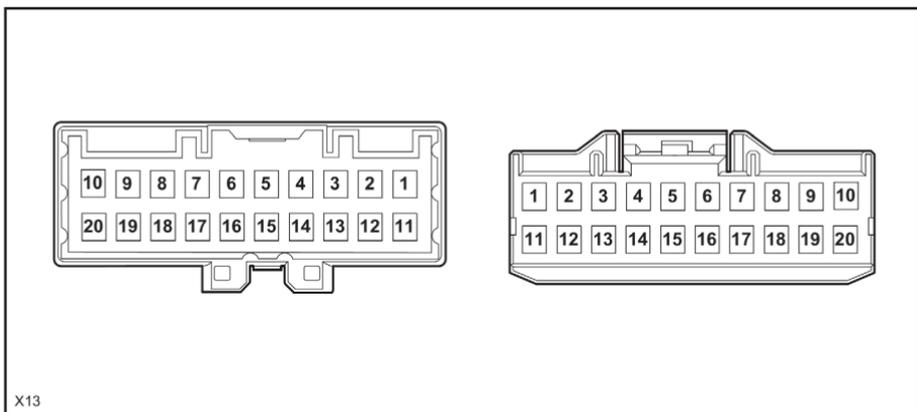
**Caja de fusibles del tablero de instrumentos**



X10

**Arnés eléctrico del compartimento del motor hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos D**

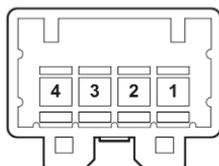
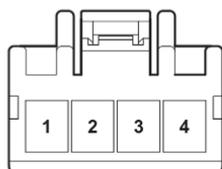
**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del compartimento del motor D**



X13

**Arnés eléctrico del compartimento del motor hacia arnés eléctrico del piso B**

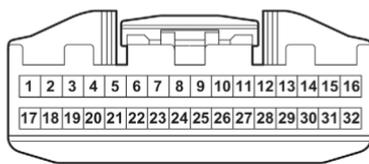
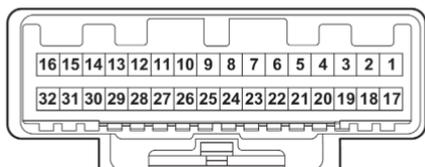
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del compartimento del motor B**



X14

**Arnés eléctrico del compartimento del motor hacia arnés eléctrico del piso C**

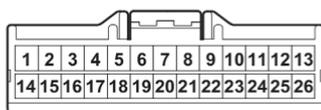
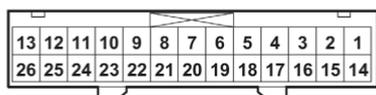
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del compartimento del motor C**



X27

**Arneses eléctricos del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso C**

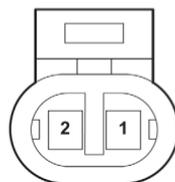
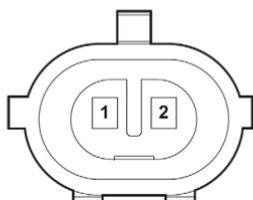
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos C**



X28

**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso D**

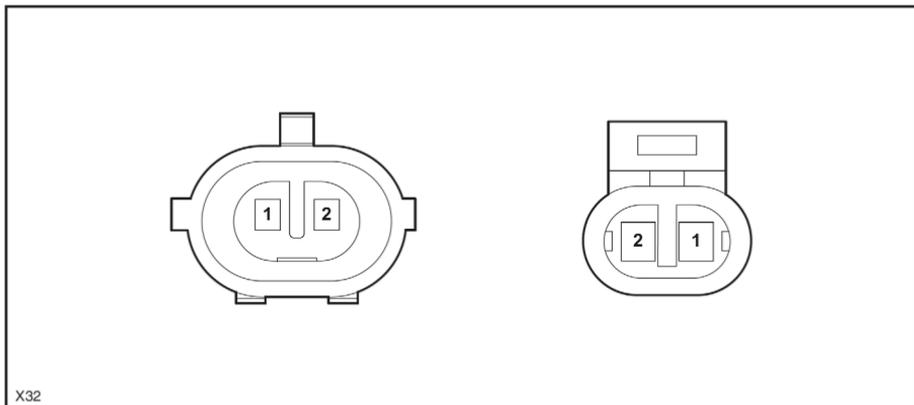
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos D**



X30

**Arnés eléctrico del chasis hacia arnés eléctrico del freno de estacionamiento eléctrico derecho**

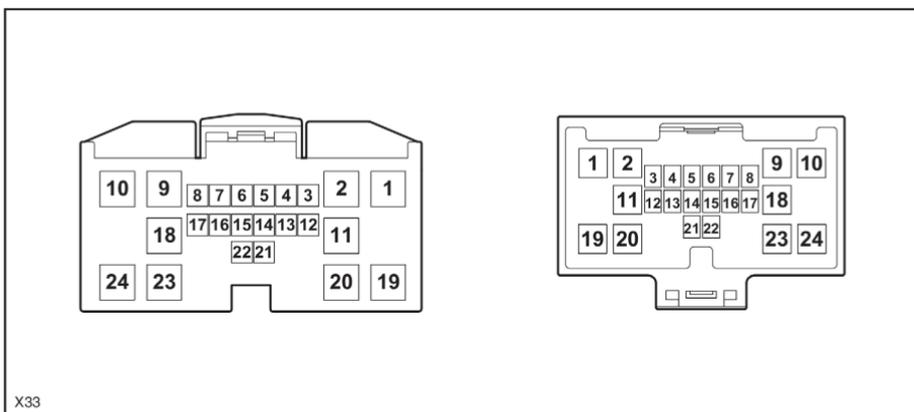
**Arnés eléctrico del freno de estacionamiento eléctrico derecho hacia arnés eléctrico del chasis**



X32

**Arnés eléctrico del chasis hacia  
arnés eléctrico del freno de estacionamiento eléctrico izquierdo**

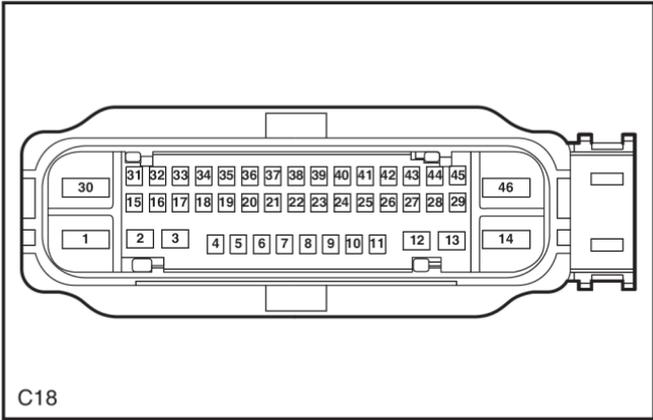
**Arnés eléctrico del freno de estacionamiento eléctrico izquierdo hacia  
arnés eléctrico del chasis**



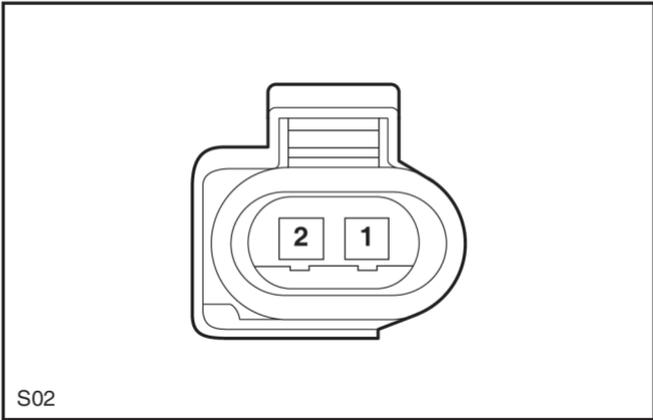
X33

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del piso C**

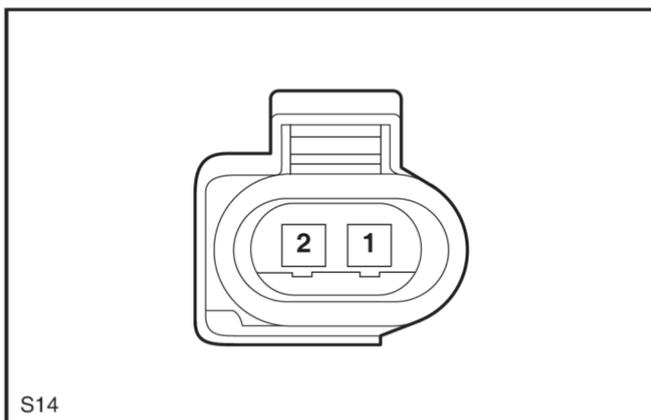
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor C**



**EPBi**

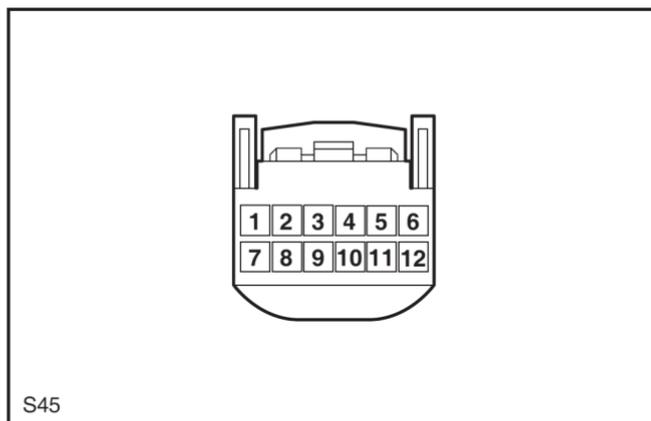


**Motor derecho del freno de estacionamiento eléctrico**



S14

**Motor izquierdo del freno de estacionamiento eléctrico**

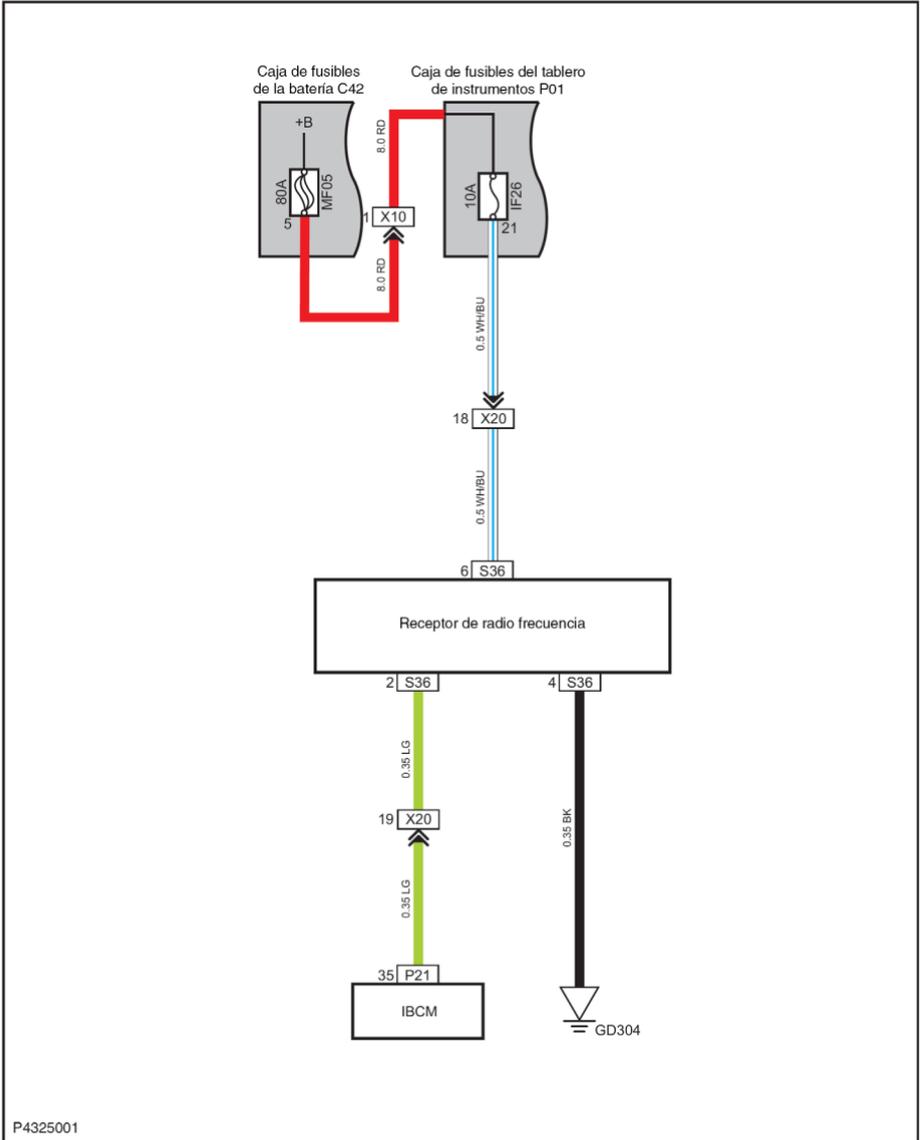


S45

**Interruptor del EPB**

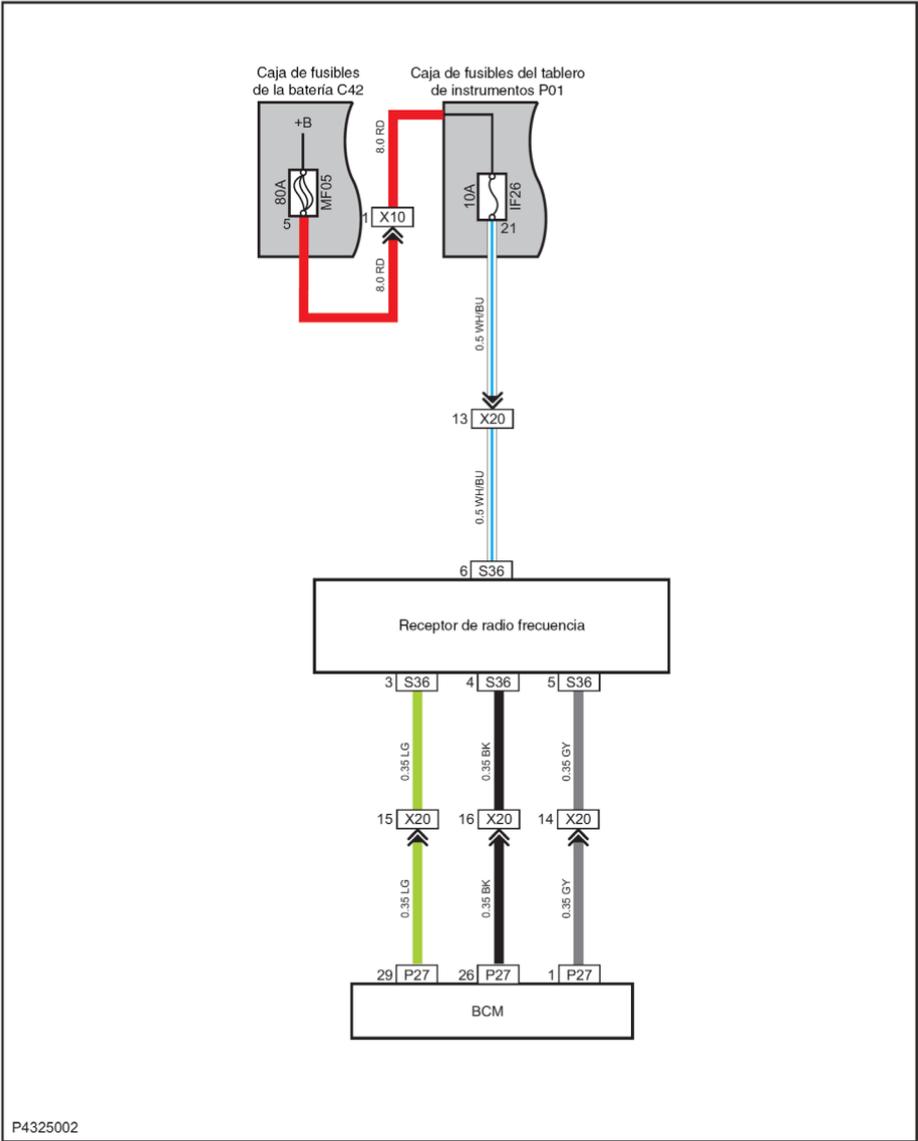
# MONITOREO DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS

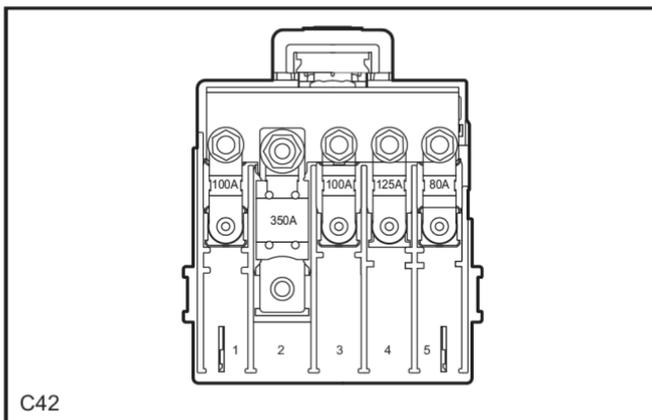
## Monitoreo de presión de neumáticos (con PEPS)



P4325001

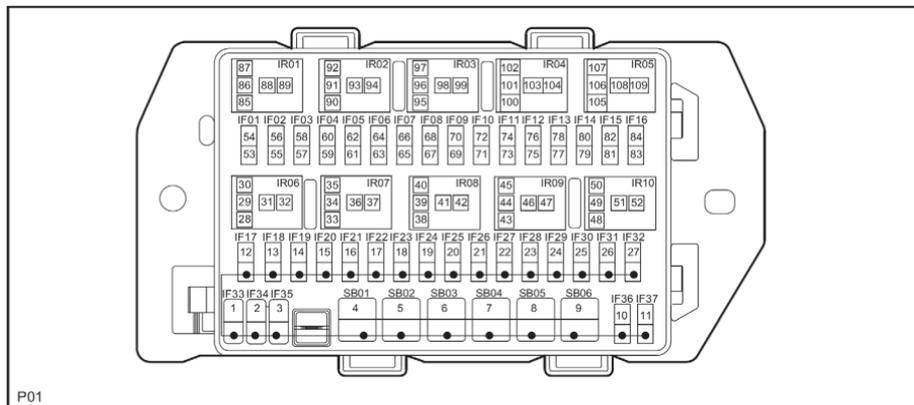
# Monitoreo de presión de neumáticos (sin PEPS)





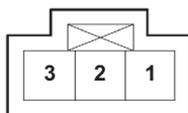
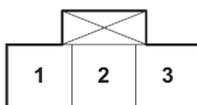
C42

**Caja de fusibles de la batería**



P01

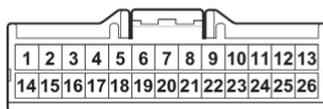
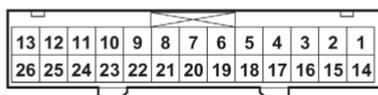
**Caja de fusibles del tablero de instrumentos**



X10

**Arnés eléctrico del compartimiento del motor hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos D**

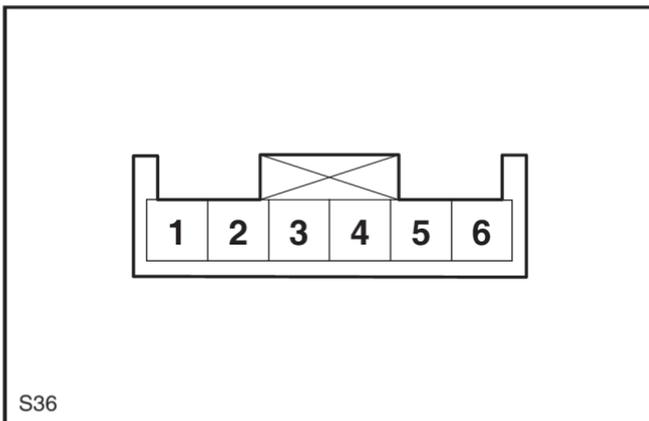
**Arnés eléctrico del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del compartimiento del motor D**



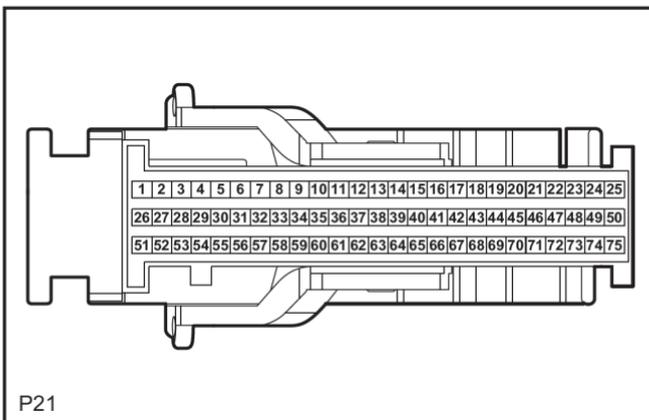
X20

**Arneses eléctricos del tablero de instrumentos hacia arnés eléctrico del piso A**

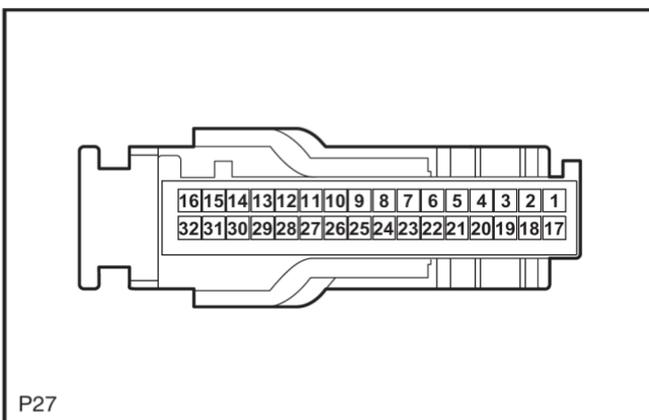
**Arnés eléctrico del piso hacia arnés eléctrico del tablero de instrumentos A**



**Receptor de radiofrecuencia**



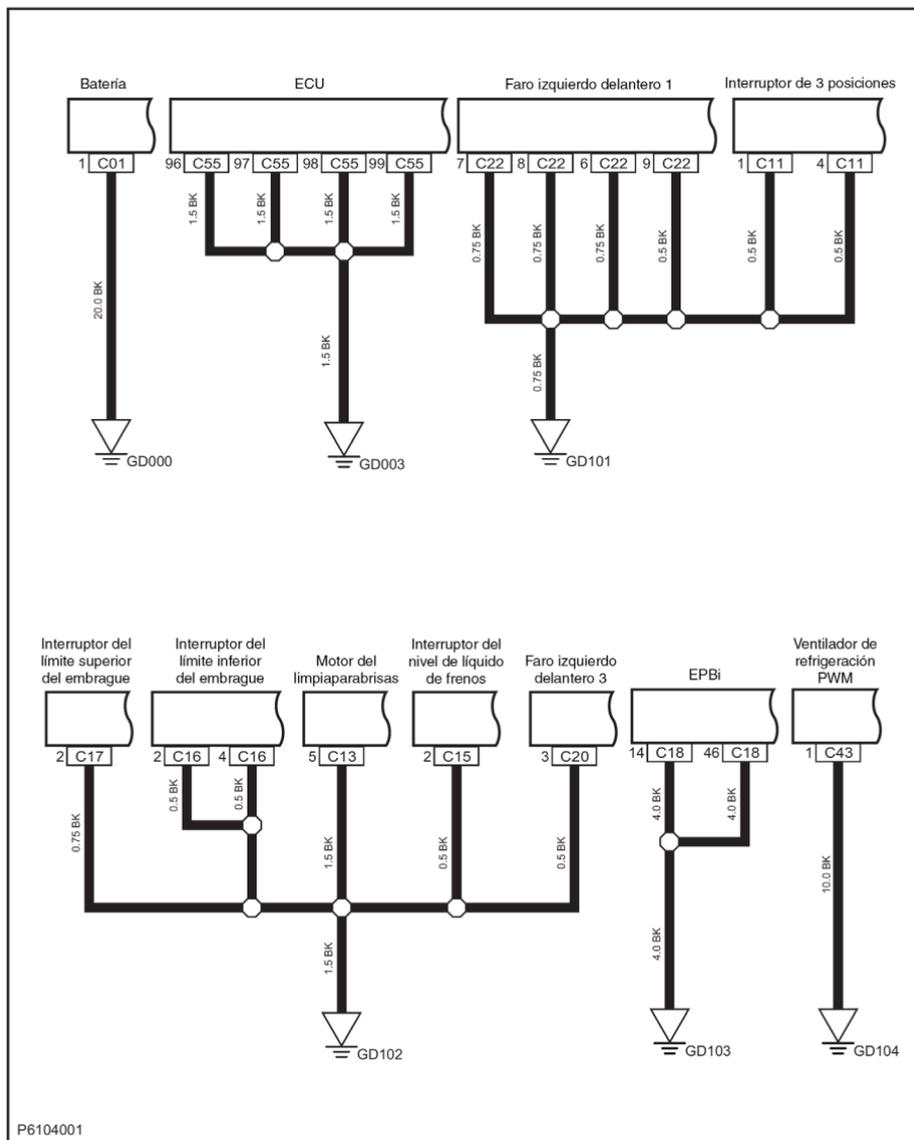
**IBCM-J2**



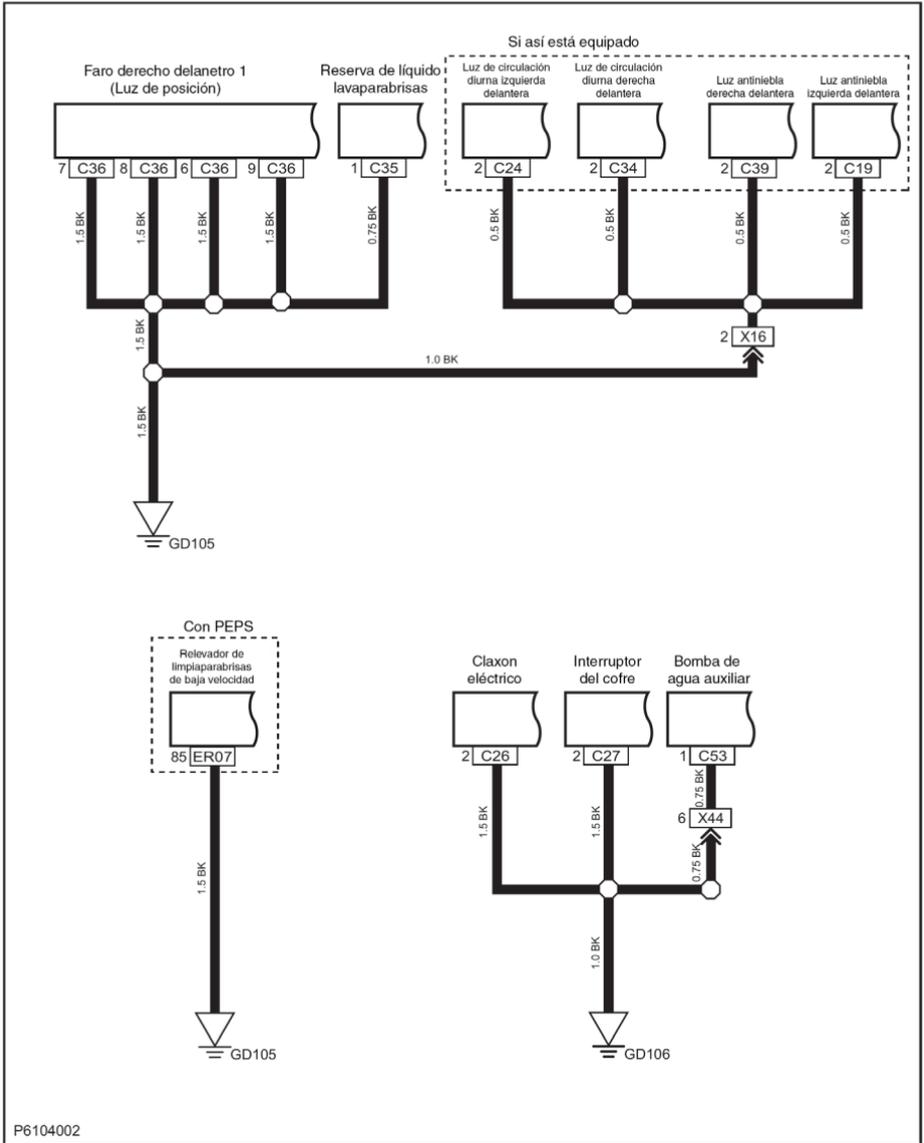
**BCM-D**

# DISTRIBUCIÓN DE PUESTA A TIERRA

GD00 GD003 GD101 GD102 GD103 GD104

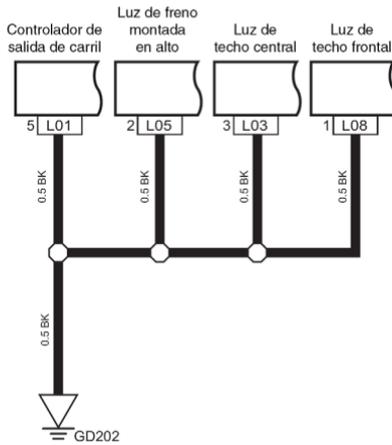
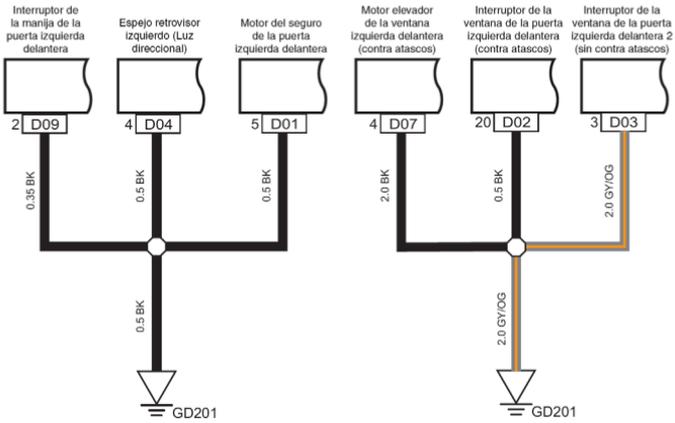


# GD105 GD106



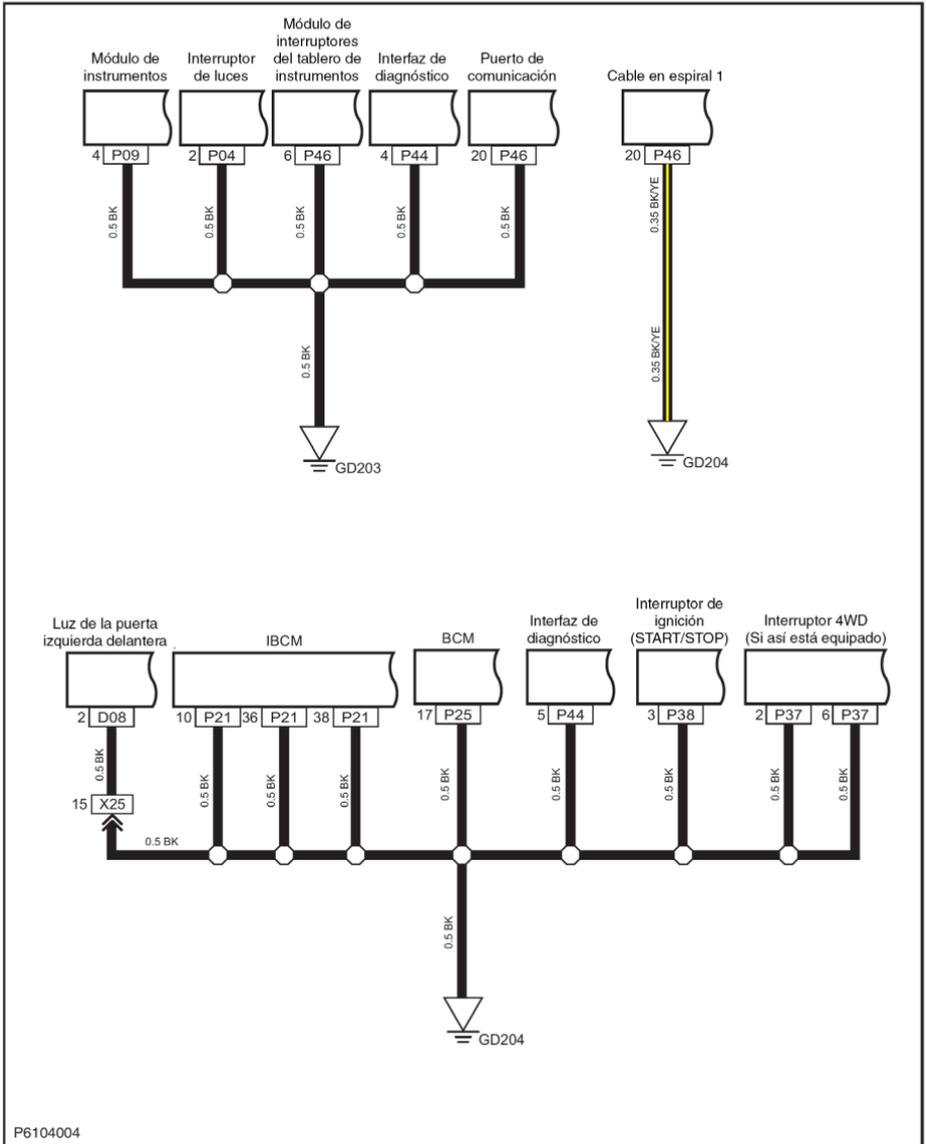
P6104002

# GD201 GD202

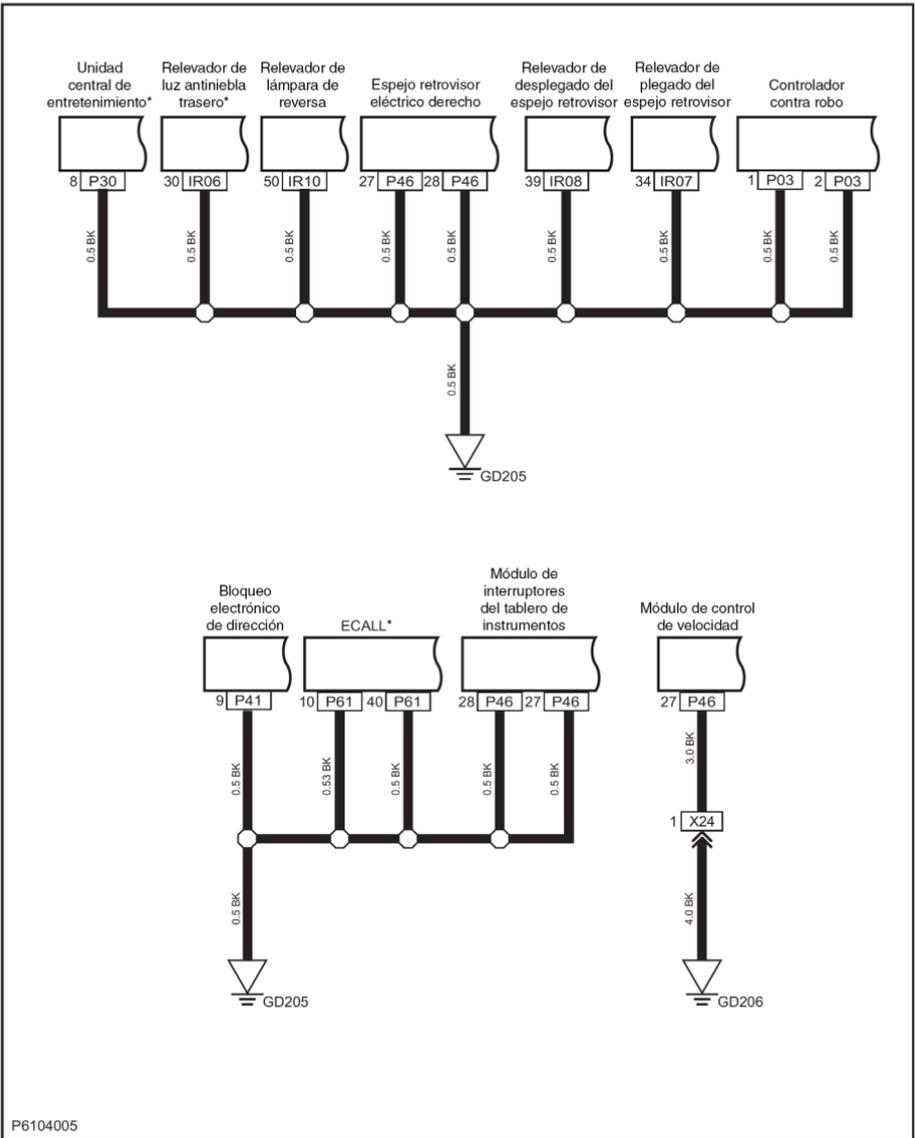


P6104003

# GD203 GD204



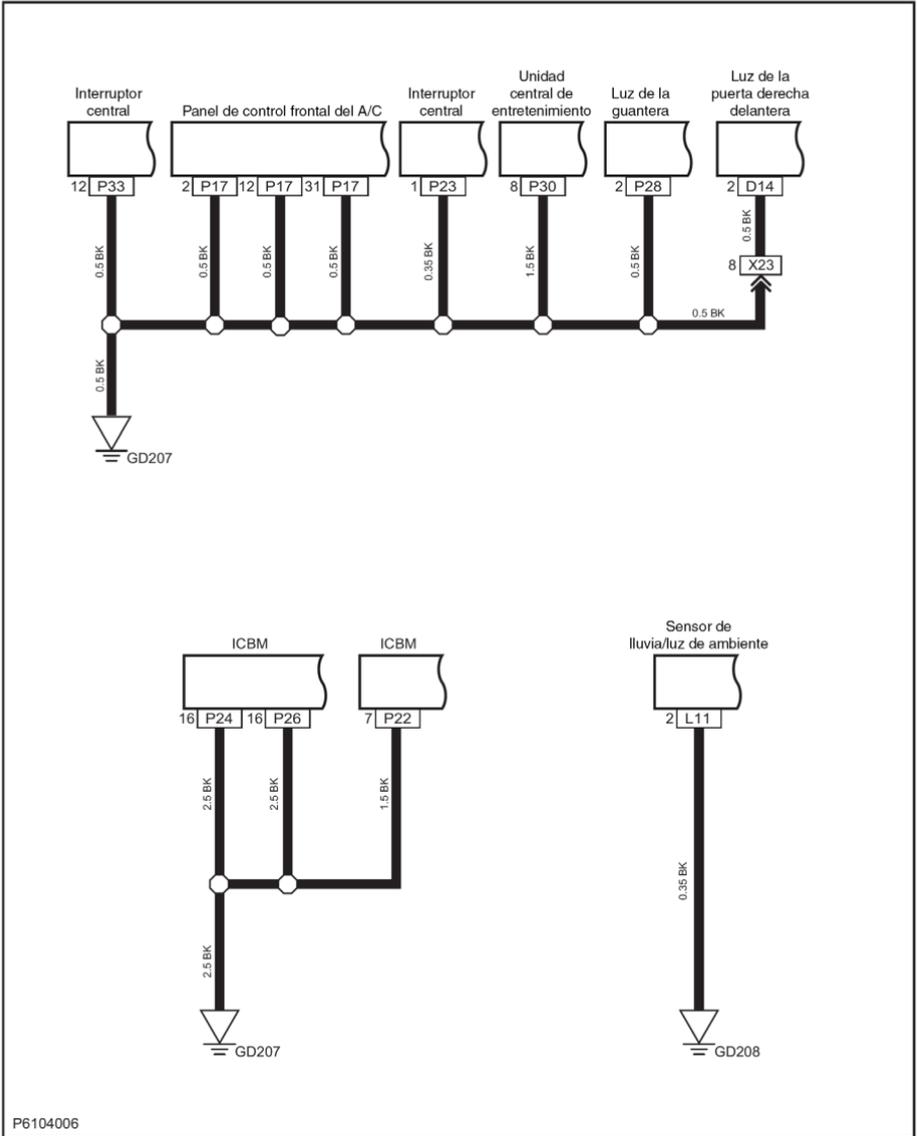
# GD205 GD206



P6104005

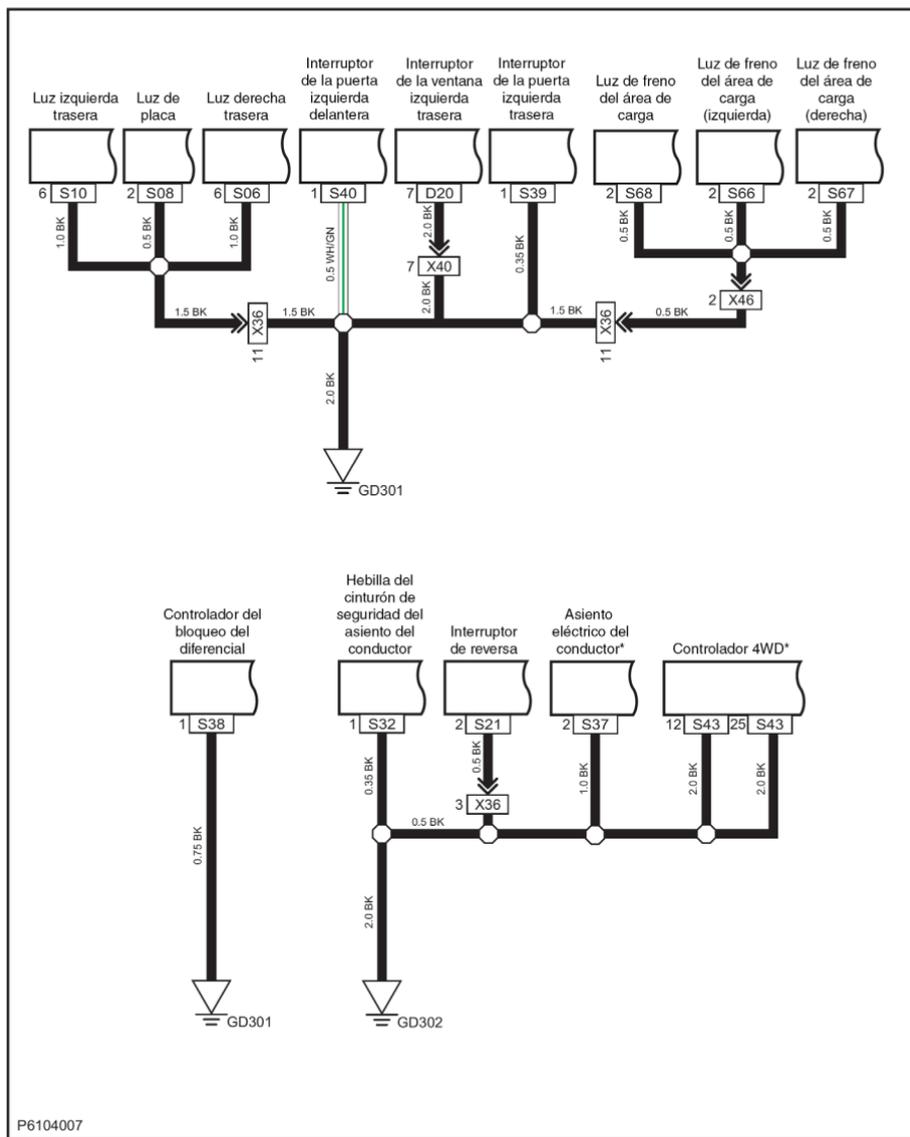
**\*Si así está equipado**

# GD207 GD208



P6104006

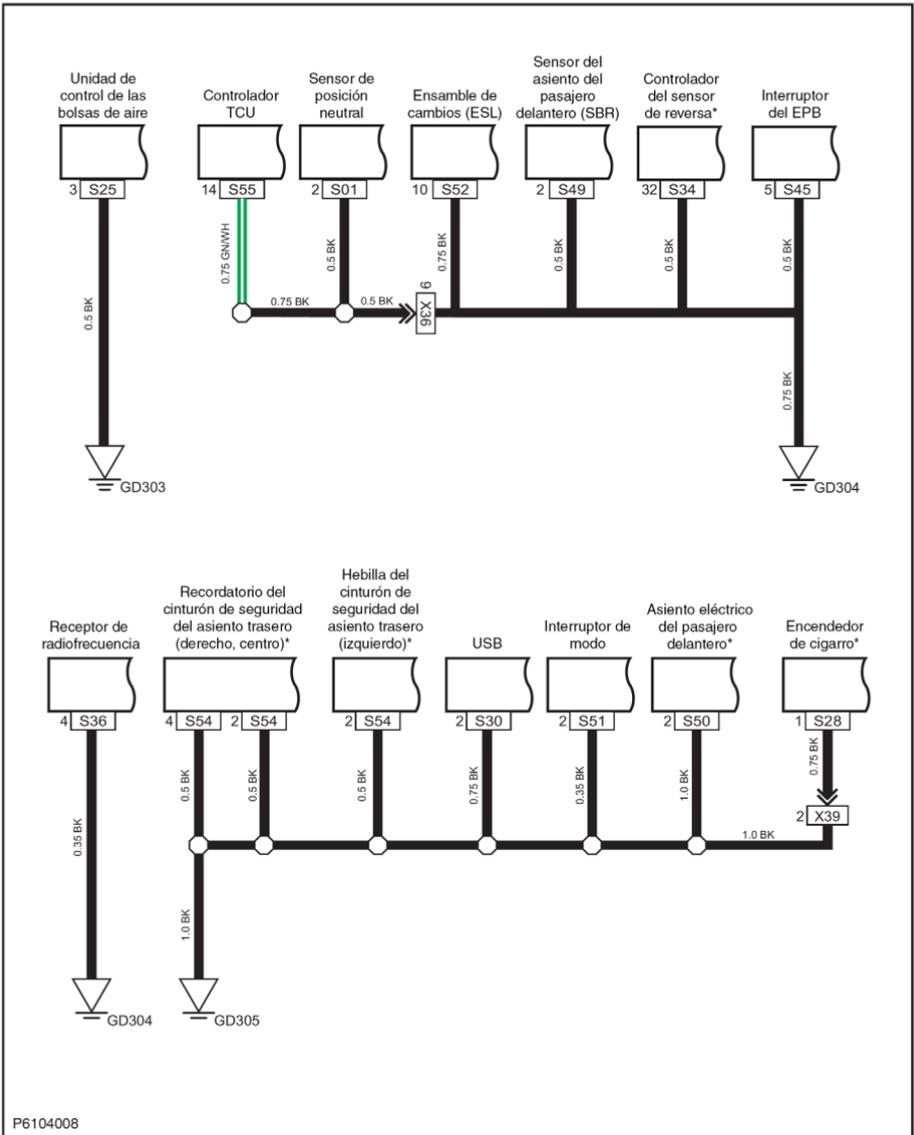
# GD303 GD304 GD305



P6104007

**\*Si así está equipado**

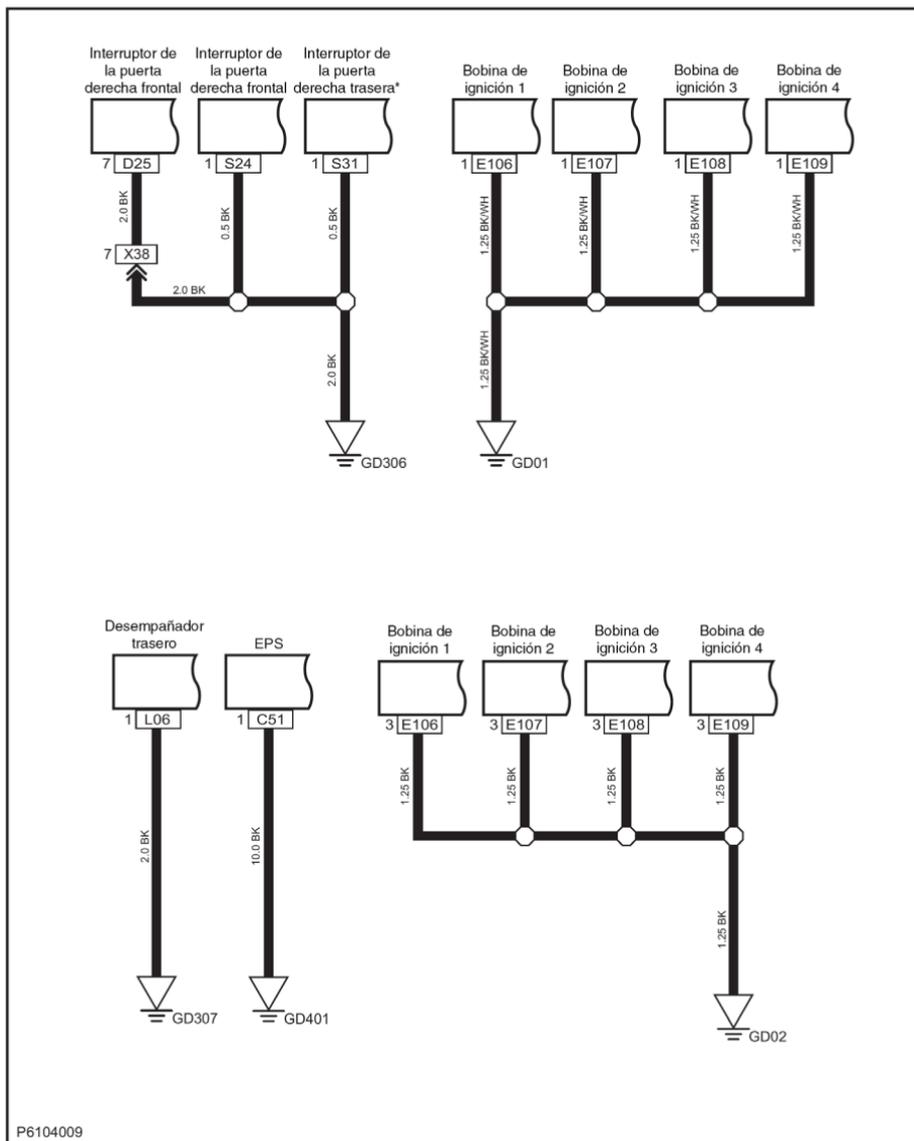
# GD301 GD302



P6104008

**\*Si así está equipado**

# GD306 GD307 GD401 GD01 GD02



P6104009

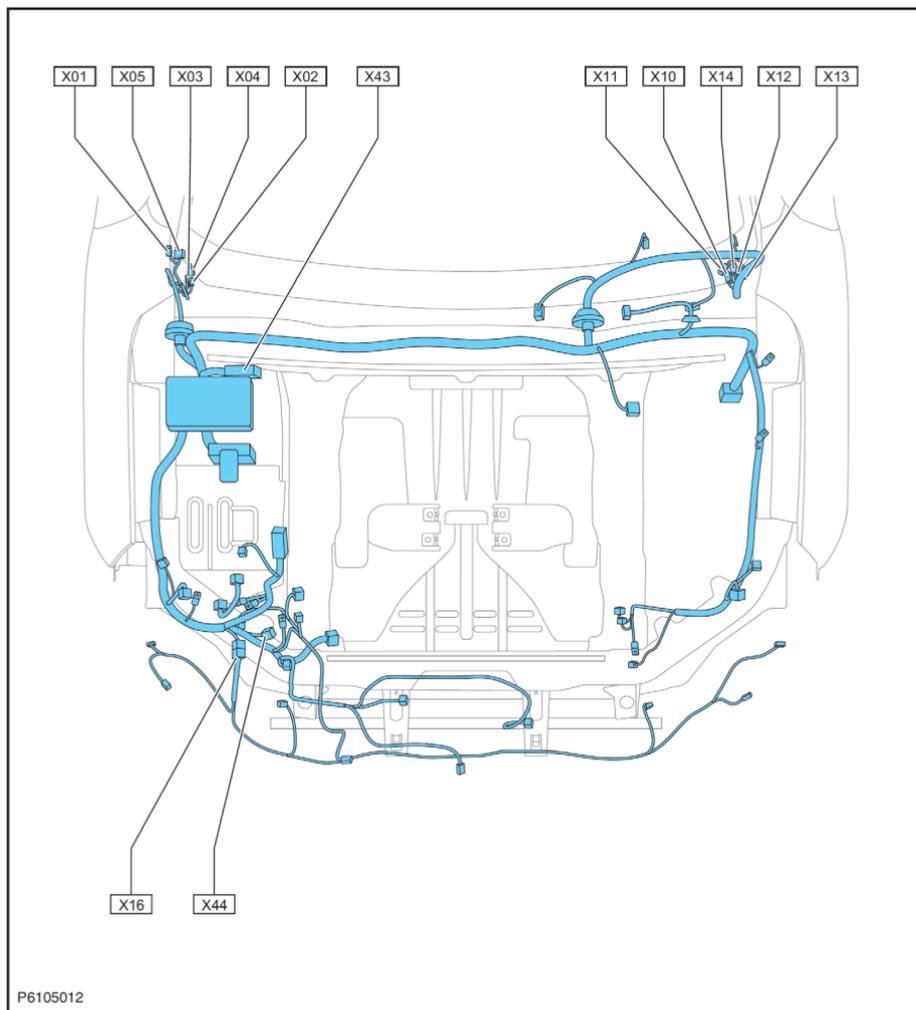
**\*Si así está equipado**

# VISTA DE LA UBICACIÓN DE LOS ARNESES ELÉCTRICOS

## Arnés eléctrico hacia arnés eléctrico (X--)

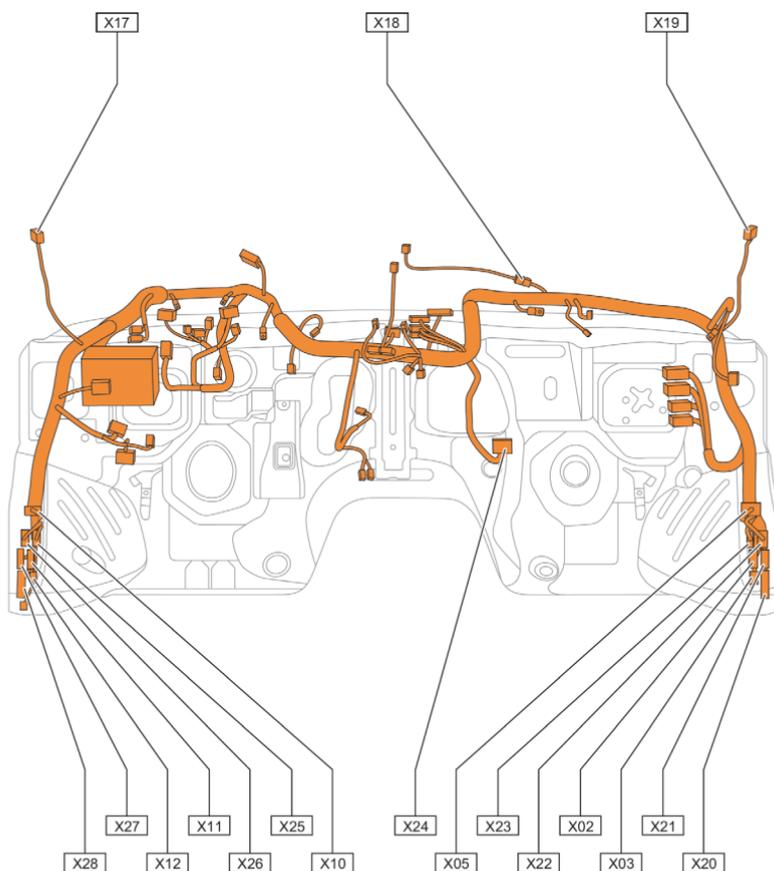
### ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



## ¡Precaución!

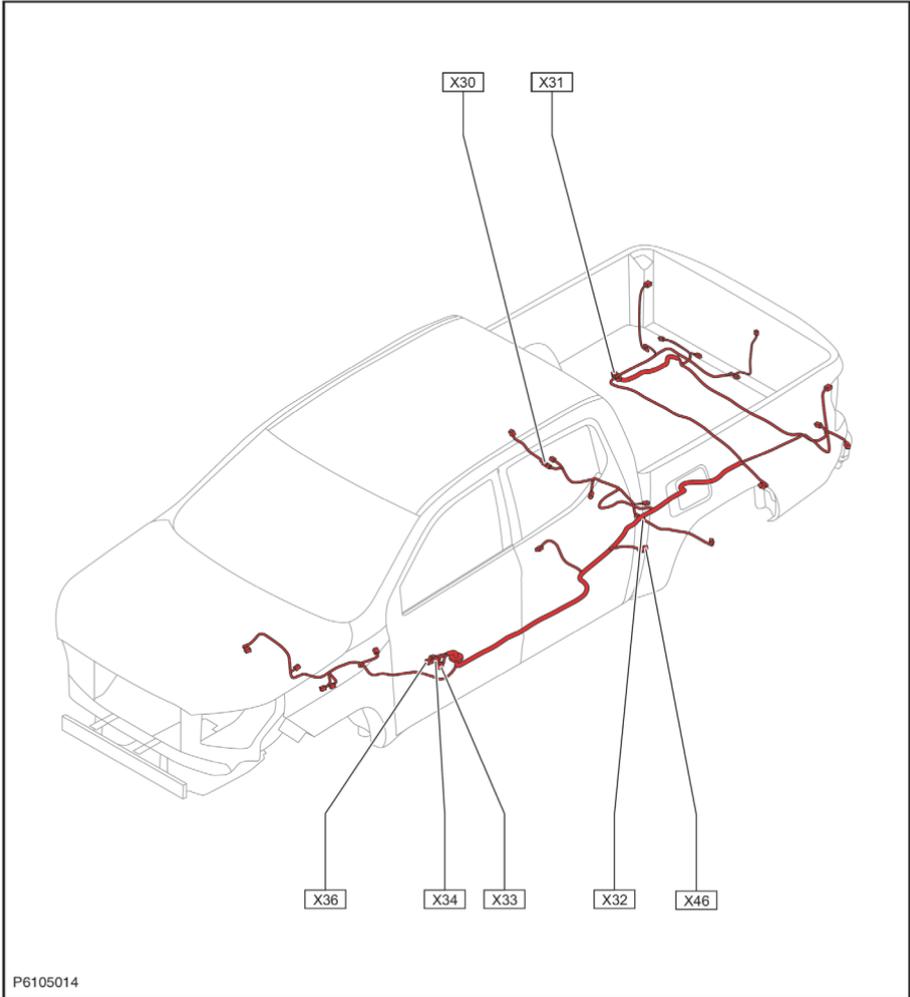
Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



P6105013

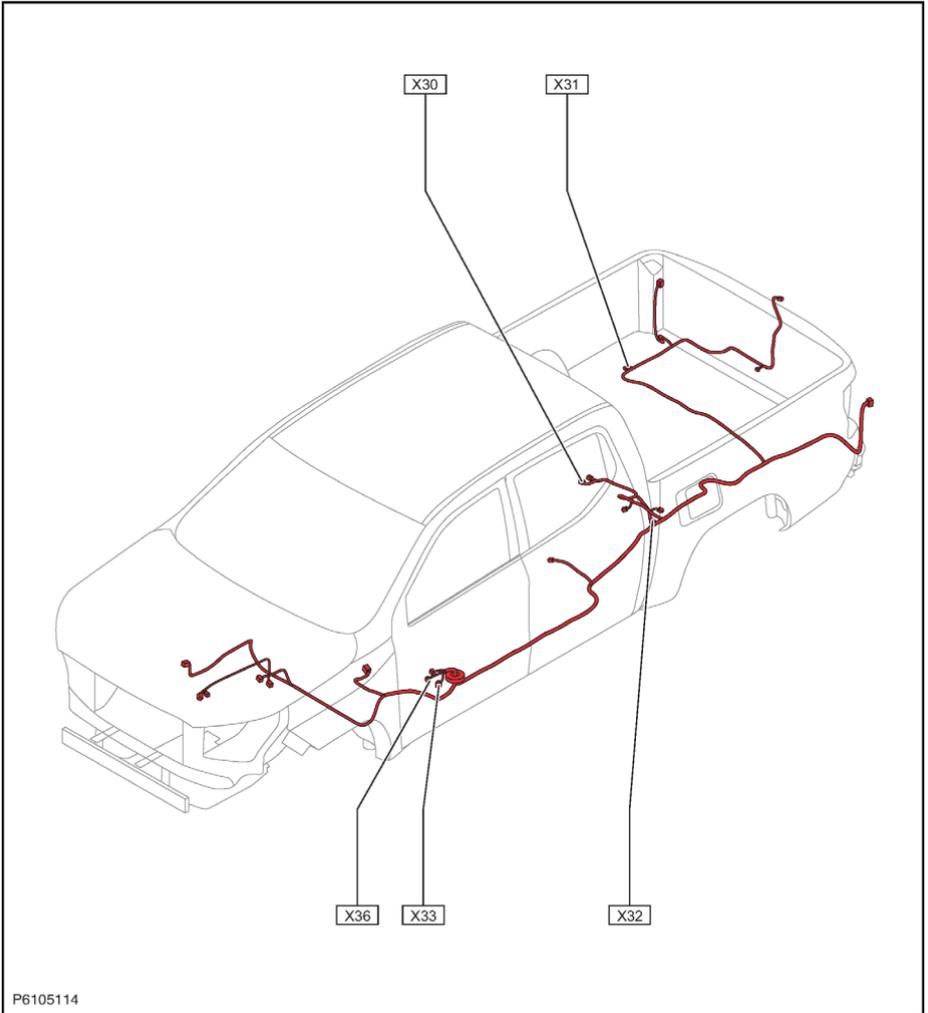
## ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



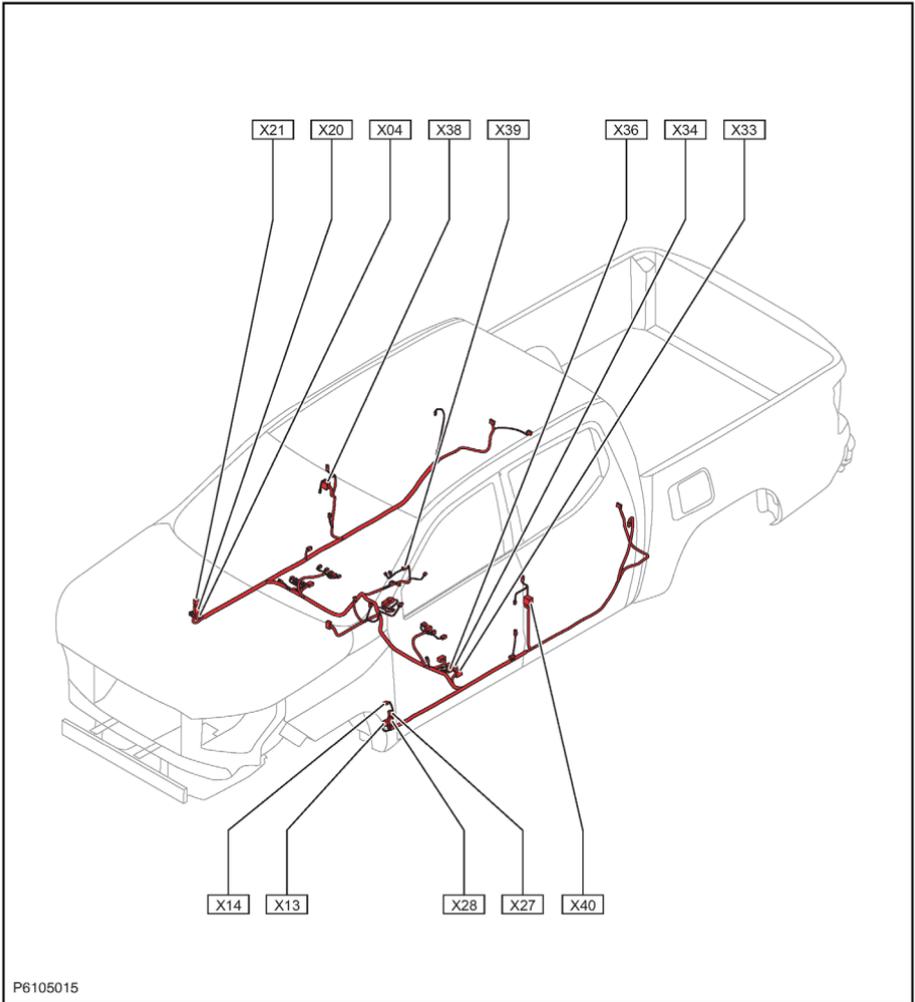
## ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



## ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



## ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

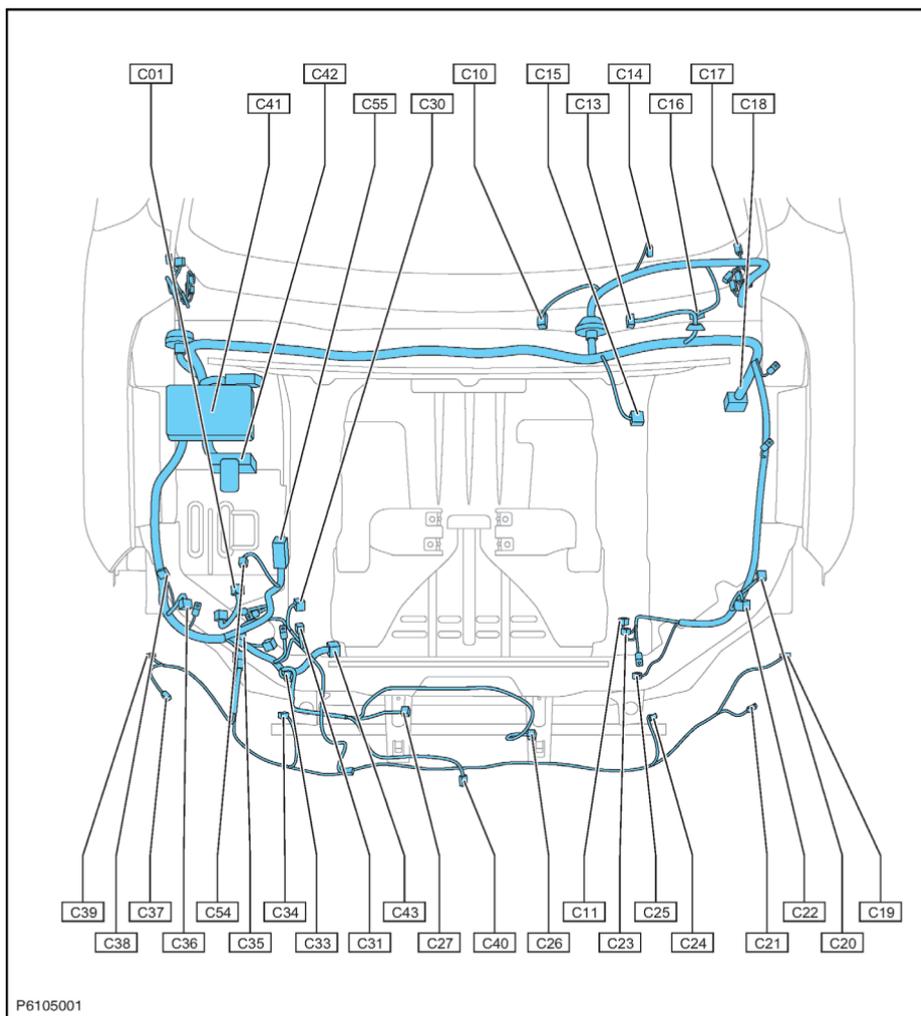


P6105016

## Arnés eléctrico del compartimento del motor (C--)

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

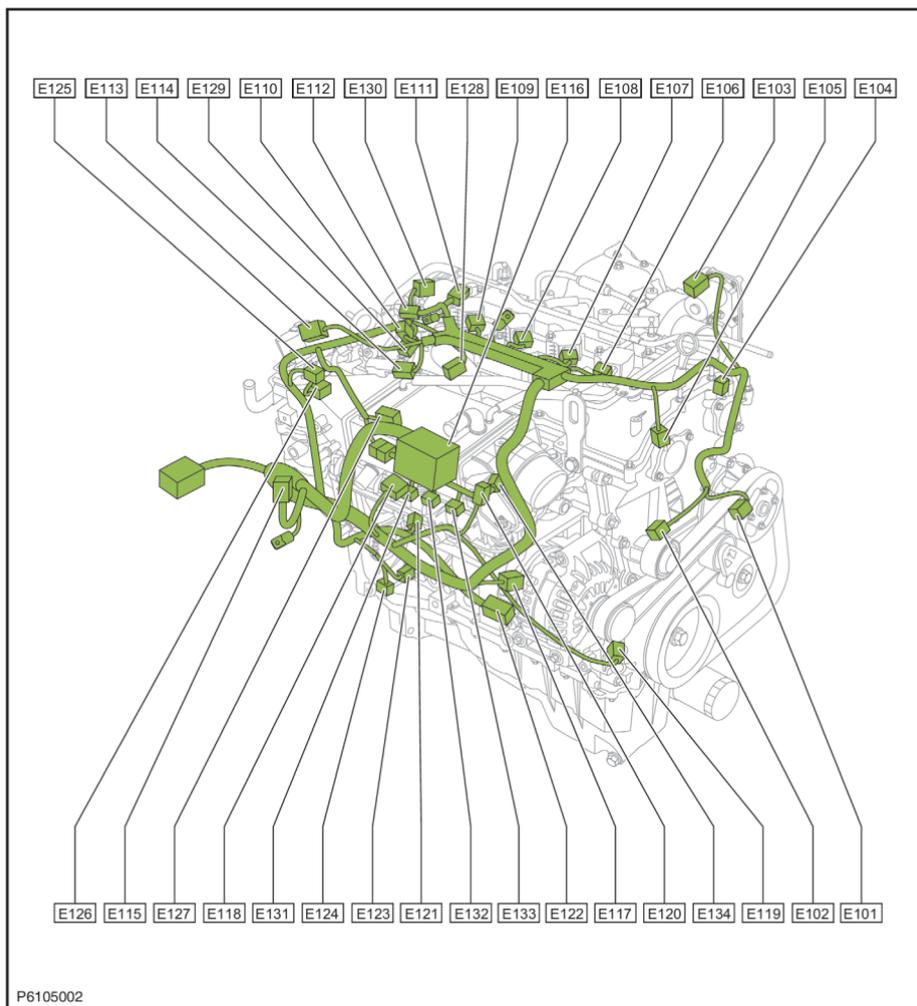


P6105001

## Arnés eléctrico del motor (E--)

**¡Precaución!**

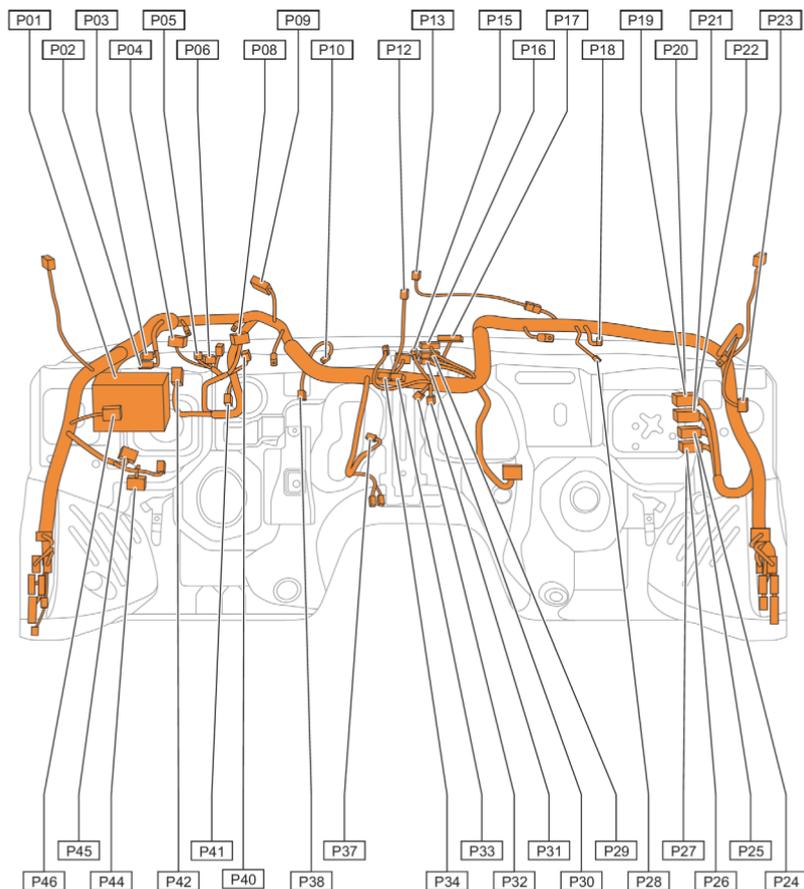
Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



## Arnés eléctrico del tablero de instrumentos (P--)

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

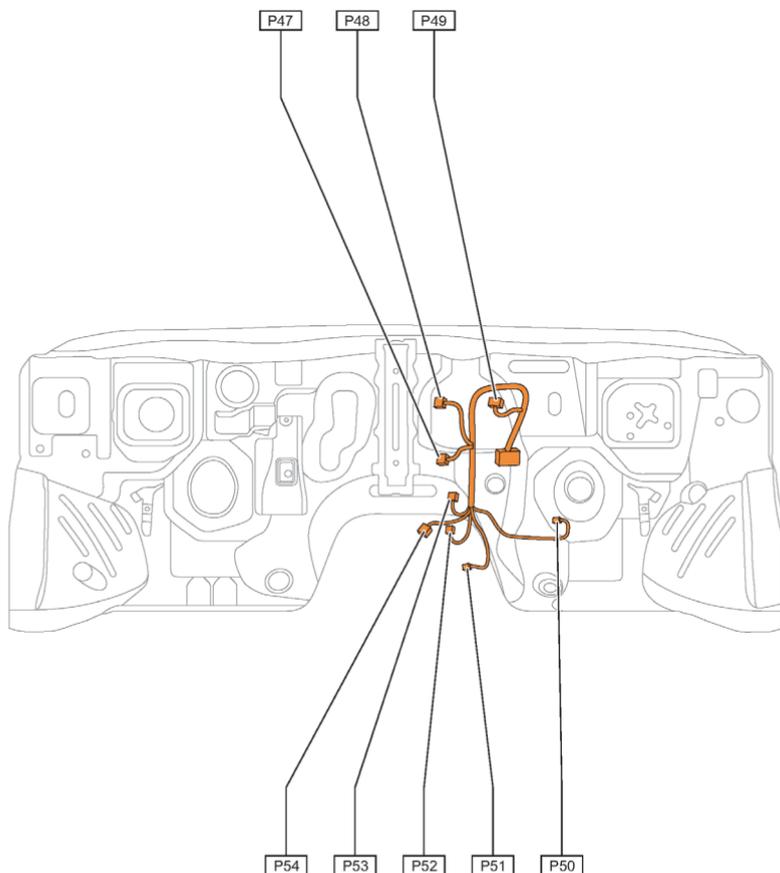


P6105003

## Arnés eléctrico del calentador, ventilador y aire acondicionado (P--)

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

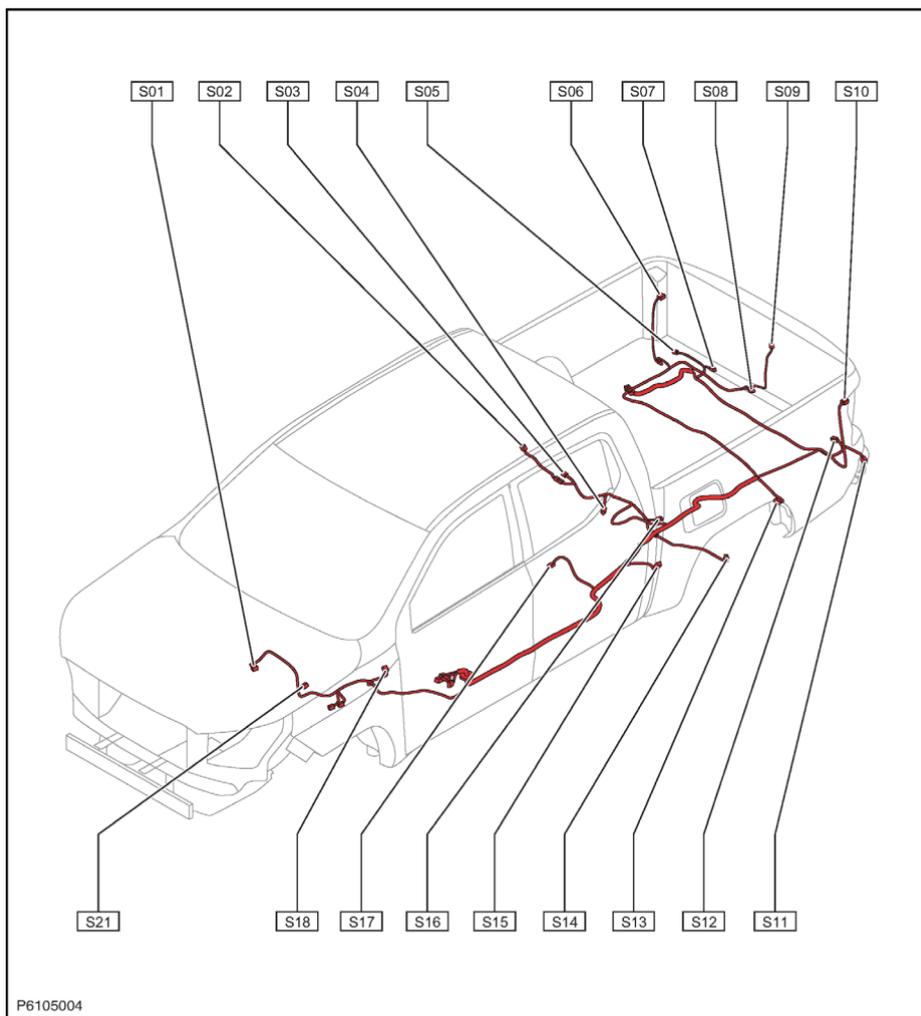


P6105011

## Arnés eléctrico del chasis (S--)

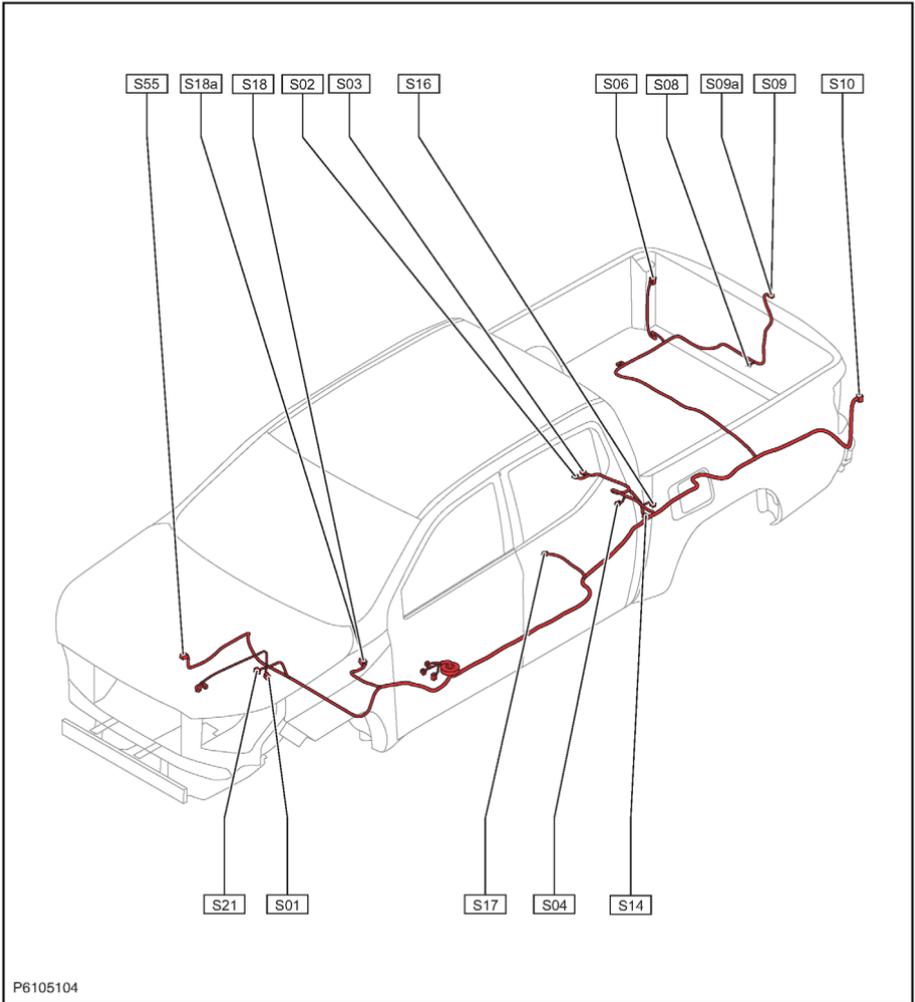
**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



## ¡Precaución!

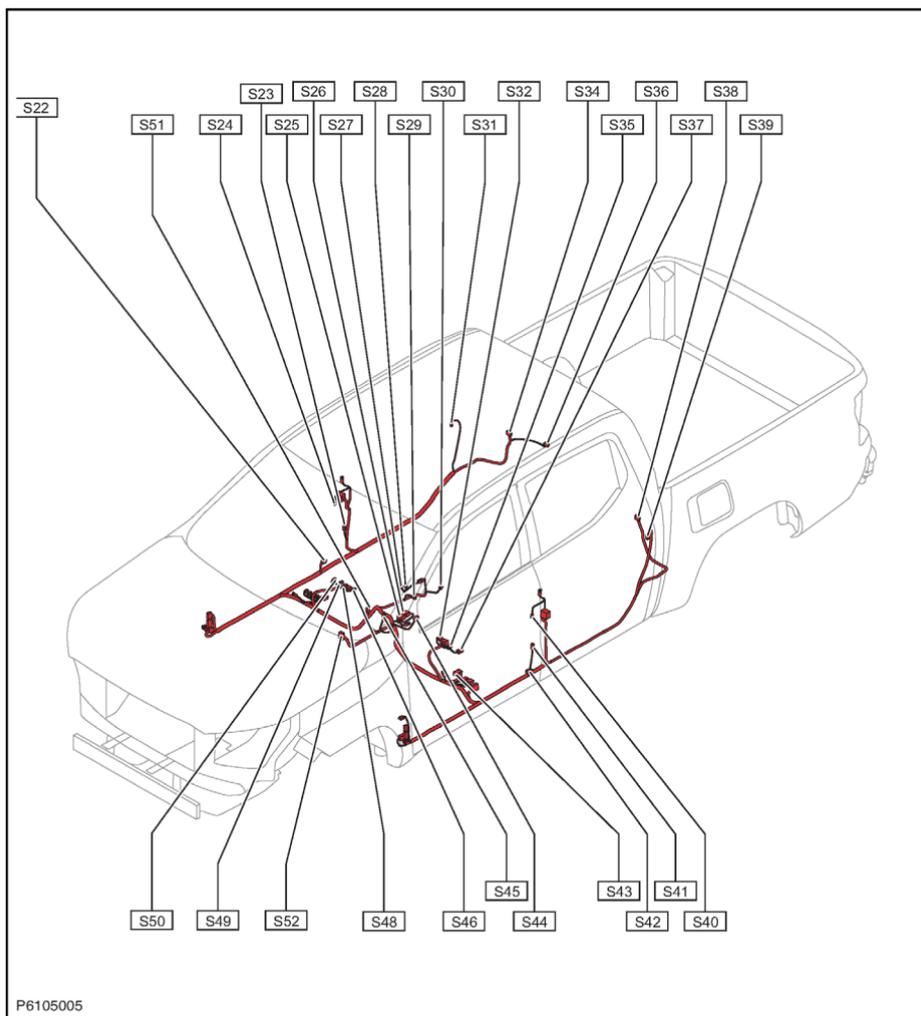
Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



## Arnés eléctrico del piso (S--)

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

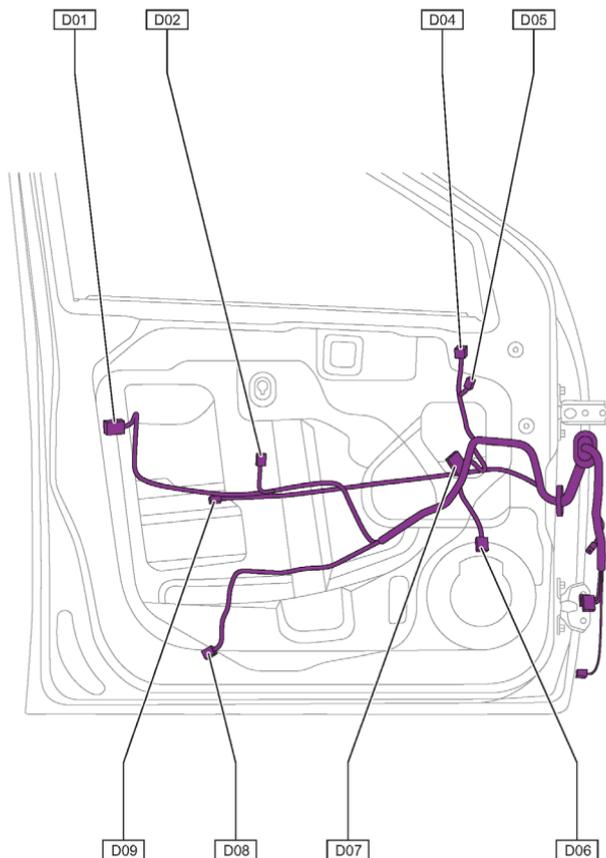


## Arnés eléctrico de la puerta (D--)

### Puerta izquierda delantera

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

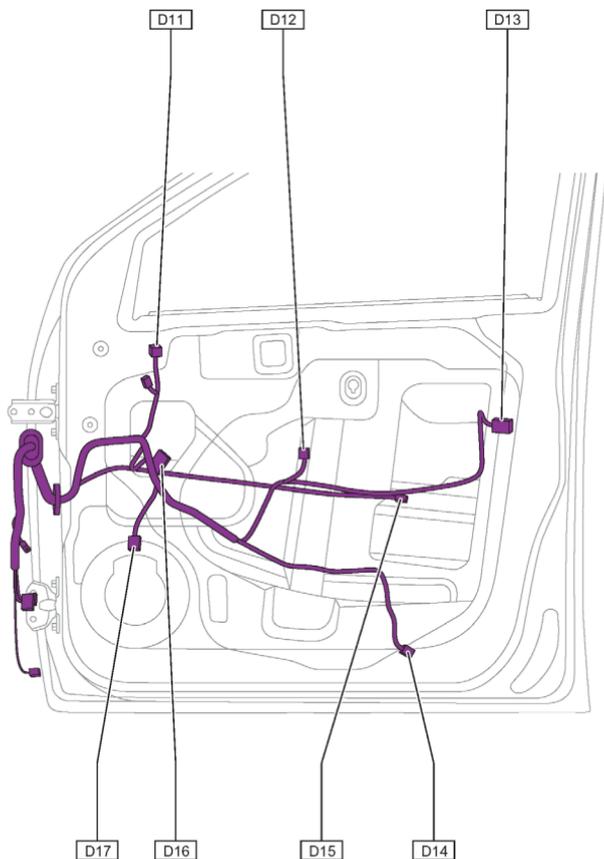


P6105006

## Puerta derecha delantera

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

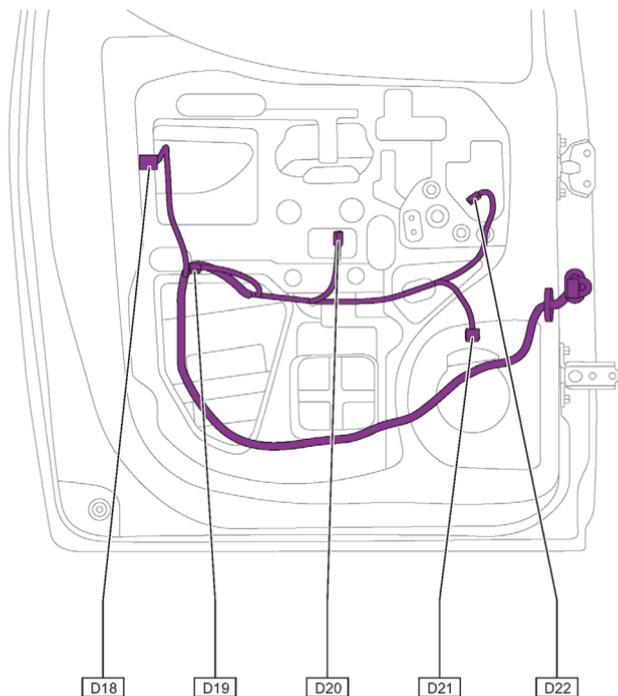


P6105007

## Puerta izquierda trasera (si así está equipado)

### ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

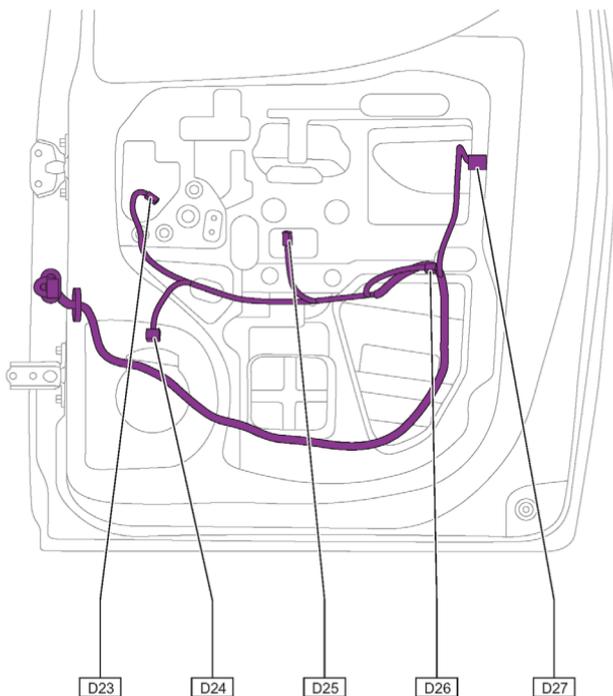


P6105008

## Puerta derecha trasera (si así está equipado)

### ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

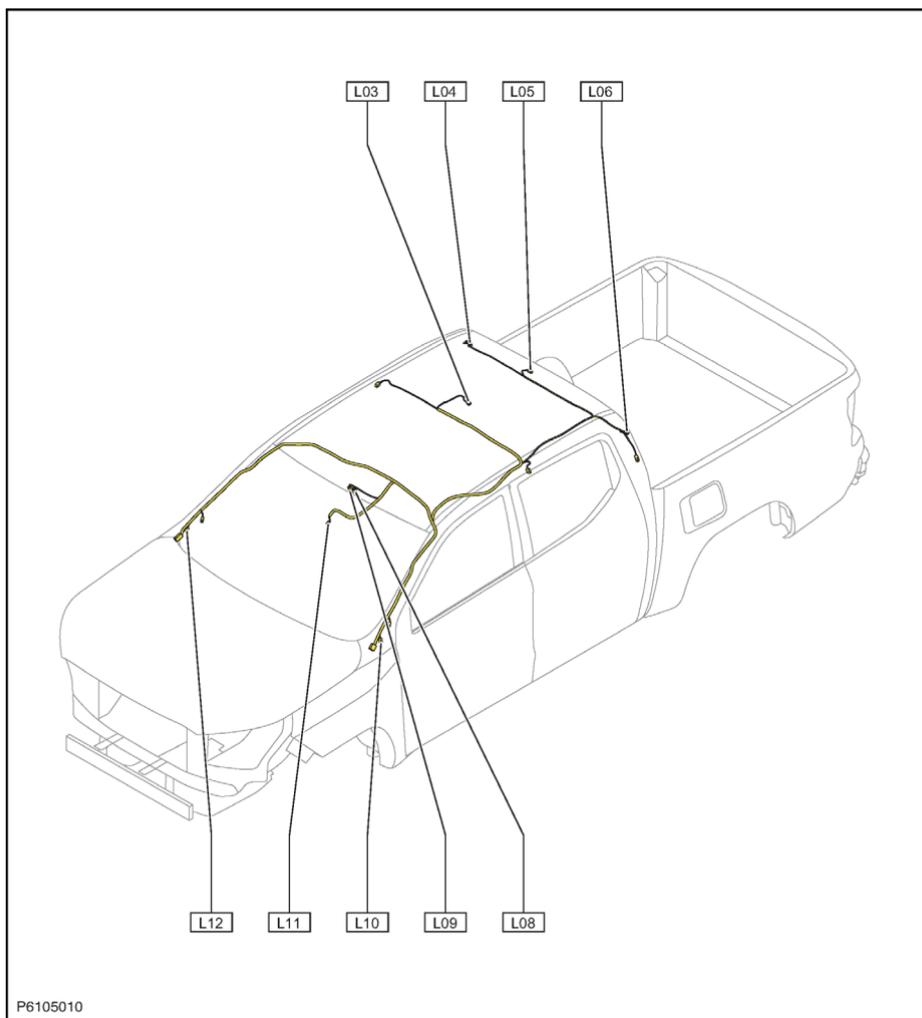


P6105009

## Arnés eléctrico del techo (L--)

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

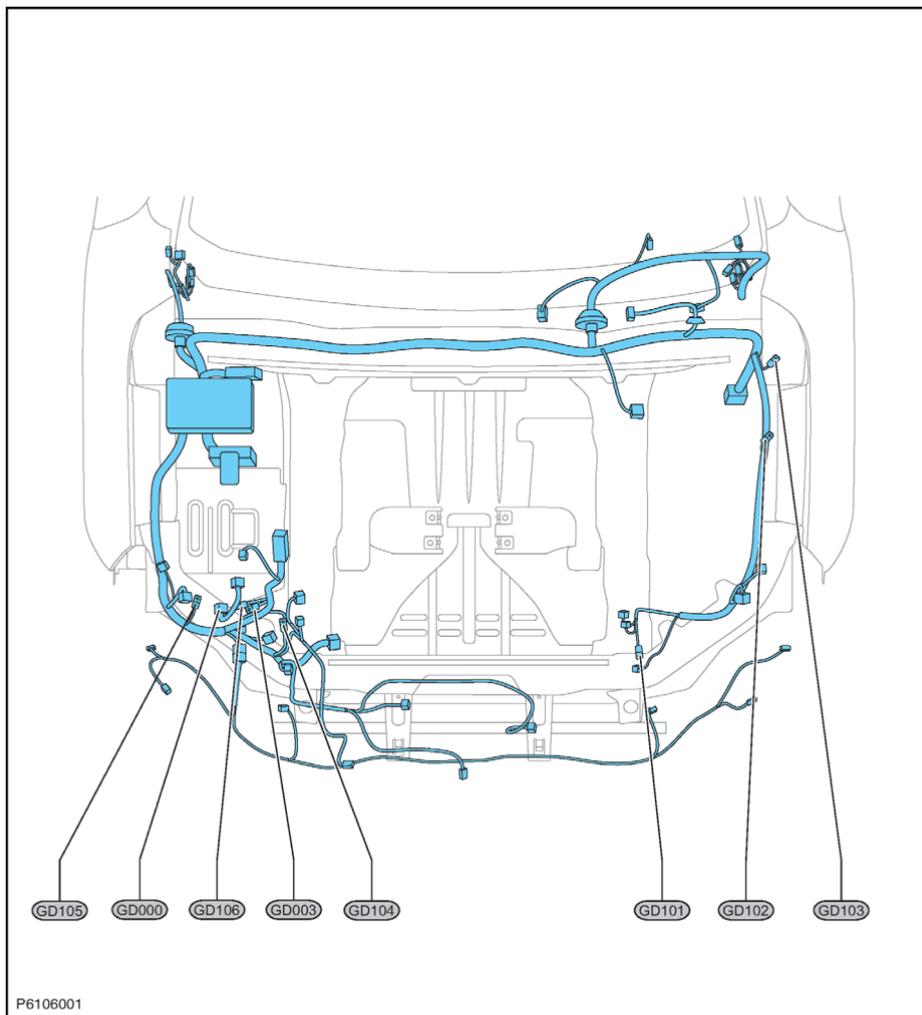


# VISTA DE LAS UBICACIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

GD000 GD003 GD101 GD102 GD103 GD104 GD105 GD106

**¡Precaución!**

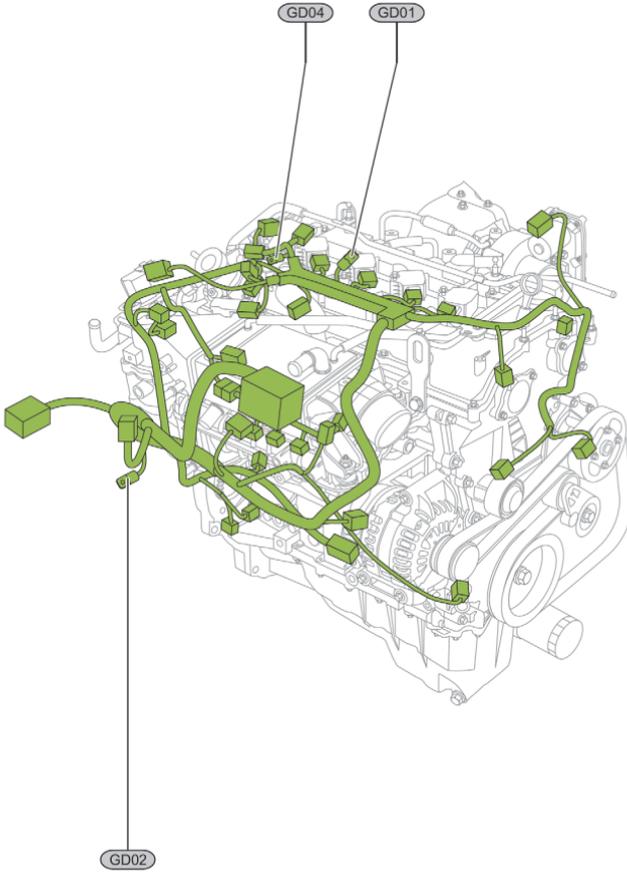
Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



## GD01 GD02 GD04

### ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

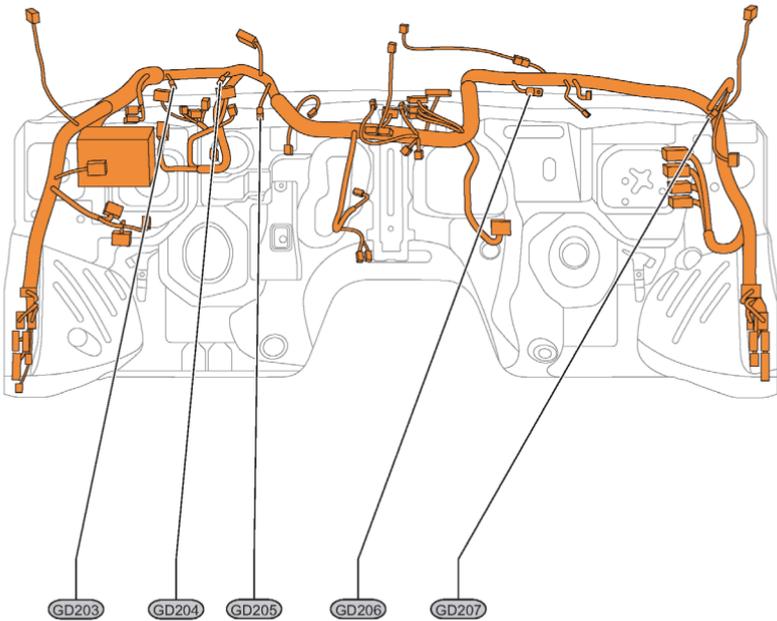


P6105002

## GD203 GD204 GD205 GD206 GD207

### ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

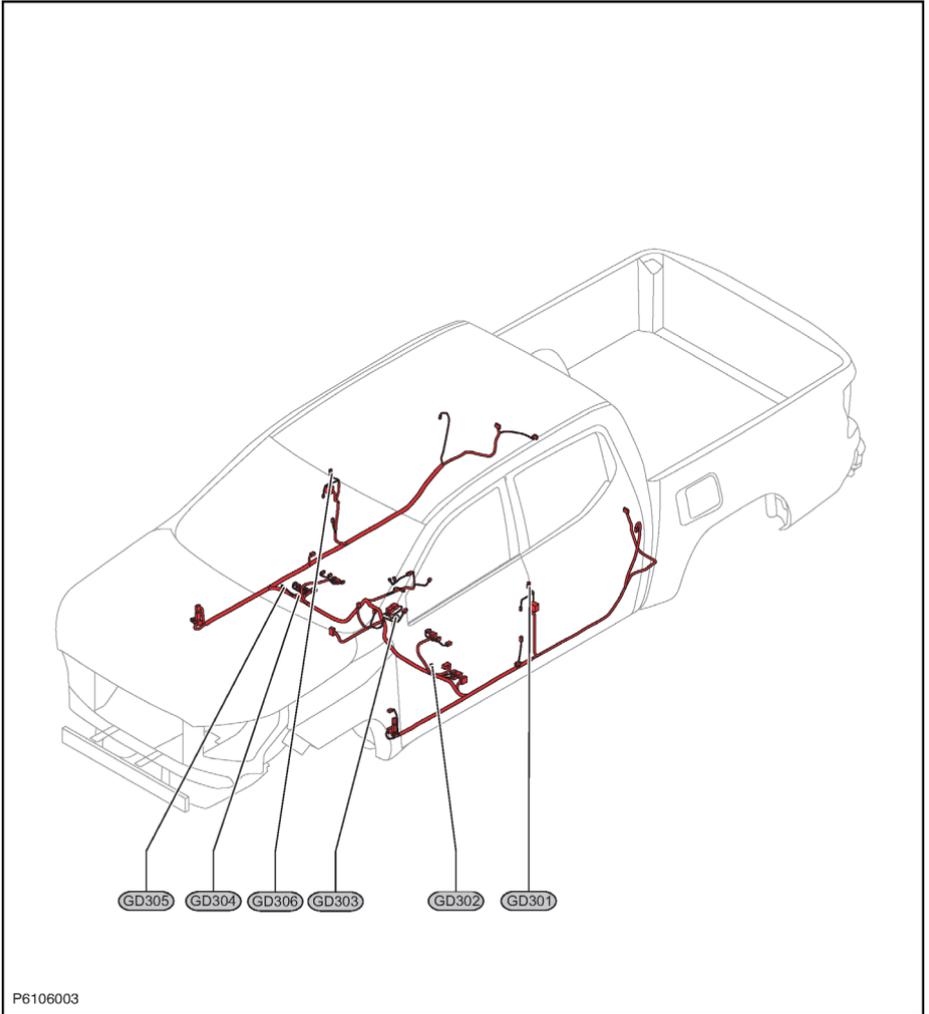


P6106002

GD301 GD302 GD303 GD304 GD305 GD306

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



P6106003

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



P6106004

**¡Precaución!**

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.



P6106005

## GD202 GD208 GD302

### ¡Precaución!

Imágenes de enrutamiento de arneses solamente de referencia. Evite cortes, daños o modificaciones durante el procedimiento de carrozado.

