



Actros, Arocs, Antos

Instrucciones de servicio



Mercedes-Benz

Símbolos

ADVERTENCIA

Las indicaciones de advertencia llaman la atención sobre peligros que pueden amenazar su salud o su vida o bien la salud o la vida de otras personas.

Indicación ecológica

Las indicaciones ecológicas le informan sobre una actuación respetuosa con el medio ambiente o un desecho ecológico.

! Las indicaciones sobre daños materiales le advierten de los riesgos que podrían provocar daños en su vehículo.

i Indicaciones útiles o más información que le pueden ser de ayuda.

▶ Este símbolo le indica las instrucciones de procedimiento que debe seguir.

▶ Varios de estos símbolos sucesivos señalan indicaciones con varios pasos de procedimiento.

(▷ página) Este símbolo le comunica dónde puede encontrar más información sobre un tema.

▷▷ Este símbolo indica una advertencia o instrucciones de procedimiento que continúa en la siguiente página.

Indicación Este rótulo señala una indicación en el visualizador.

Bienvenido al mundo de Mercedes-Benz

Familiarícese con su vehículo y lea las Instrucciones de servicio antes de ponerse en marcha. De esta forma, disfrutará más de su vehículo y evitará que se produzcan situaciones de peligro para usted y para otras personas.

El equipamiento o la identificación de producto de su vehículo difiere en función:

- del modelo
- del pedido
- de la versión específica de cada país
- de la disponibilidad

Es posible que algunos testigos de advertencia y de control no tengan ninguna función.

Las ilustraciones contenidas en estas Instrucciones de servicio corresponden a un vehículo con el volante a la izquierda. La disposición de las piezas del vehículo y de los elementos de mando difiere correspondientemente en los vehículos con el volante a la derecha.

Mercedes-Benz adapta sus vehículos permanentemente al último nivel técnico.

Por ello, Mercedes-Benz se reserva el derecho a realizar modificaciones en los siguientes puntos:

- Forma
- Equipamiento
- Técnica

Por ello, en algunos casos individuales la descripción puede divergir con respecto a su vehículo.

La siguiente documentación forma parte del vehículo:

- Instrucciones de servicio
- Cuaderno de mantenimiento
- Instrucciones de servicio adicionales en función del equipamiento

Lleve siempre estos documentos en el vehículo. En caso de que venda el vehículo, entregue esta documentación al nuevo propietario.

i También puede consultar las funciones más importantes de su vehículo en las Instrucciones de servicio interactivas en alemán e inglés que encontrará en la siguiente dirección de Internet:

**[www.mercedes-benz.de/
betriebsanleitung-lkw](http://www.mercedes-benz.de/betriebsanleitung-lkw)**

También puede utilizar la aplicación para smartphone Mercedes-Benz Guide para Actros, Antos o Arocs:



Apple® iOS



Android™

Tenga en cuenta que la aplicación Mercedes-Benz Guide puede no estar disponible todavía en su país.

El Departamento de Redacción Técnica de Daimler AG le desea un buen viaje.

Índice alfabético	4	De una ojeada	39
Introducción	31	Seguridad	53
		Apertura y cierre	65
		Puesto de conducción	85
		Climatización	135
		Ordenador de a bordo, indicac.	151
		FleetBoard®	225
		Sistemas de audio	231
		Durante la marcha	253
		Servicio de trabajo	363
		Mantenimiento y conservación	371
		Asistencia en carretera	403
		Llantas y neumáticos	439
		Datos técnicos	457

A	
ABS (sistema antibloqueo de frenos)	
Control de indicadores	265
Desconexión/conexión	266
Frenos con protección antibloqueo	265
Indicaciones de carácter general ...	265
Accionar freno estacionamiento (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos roja	216
Aceite	
vea Aceite de motor	
Aceite de motor	
Aceites de motor monogrado	373
Aceites de motor multigrado	373
Ajuste de la calidad	374
Ajuste de la viscosidad (ordenador de a bordo)	180
Ámbito de aplicación	373
Boca de llenado	388
Calidad	373
Cambio de aceite	373
Clases SAE	373
Comprobación del nivel de aceite ..	393
Comprobación del nivel de aceite (ordenador de a bordo)	177
Consumo	337
Miscibilidad	374
Relleno	393
Aceite del cambio	
Calidad	375
Indicaciones de carácter general ...	374
Acondicionador de aire independiente	
Ajuste de la hora de conexión	145
Carga del acumulador de agente frigorígeno	145
Indicaciones generales	144
Interruptor	145
Servicio de refrigeración inmediato	145
Acoplamiento de las marchas	
Conexión/desconexión del modo EcoRoll (ordenador de a bordo)	181
Acoplamiento de marchas	
Activación del funcionamiento sustitutorio (ordenador de a bordo)	167
Cambio manual	273
Conexión/desconexión del modo de marcha lenta (ordenador de a bordo)	181
Conexión/desconexión del modo de marcha lenta (tecla)	281
Conexión/desconexión del sistema PPC (ordenador de a bordo) ..	181
Mercedes PowerShift	275
Acoplamiento para diagnósticos	33
Active Brake Assist 3	
Advertencia de colisión y frenado de emergencia	311
Desconexión/conexión	310
Indicaciones de seguridad importantes	308
Situaciones de marcha especiales	312
AdBlue casi vacío (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	190
AdBlue®	
Aditivos	378
Almacenamiento	378
Consumo	337
Desecho	378
Indicaciones de carácter general ...	377
Indicaciones de seguridad importantes	341
Indicador	153
Pureza	378
Repostado	341
Sustancia necesaria para el funcionamiento	377
Temperaturas exteriores altas	378
Temperaturas exteriores bajas	378
Advertencia acústica	338
Agente reductor	
vea AdBlue®	
Airbag	
Activación	59
Conductor	59
Indicaciones de seguridad importantes	58

- Introducción 58
- Ajuste de la altura de paso**
Regulación de nivel 317
- Ajuste de la velocidad**
vea TEMPOMAT
- Ajuste del nivel de marcha (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos amarilla 200
- Ajuste del número de revoluciones**
Toma de fuerza 368
- Ajuste del volante** 100
- Ajuste del volumen**
Conversación telefónica 169
Equipo de audio 171
Radio 171
- Alarma de emergencia** 74
- Alcance de las luces** 104
- Alumbrado exterior**
Ajuste del retardo de desconexión (ordenador de a bordo) 178
Conmutador de luces 103
Indicaciones sobre la sustitución de bombillas 108
Luces distintivas omnidireccionales 108
- Ángulo de giro** 344
- Ángulo de pandeo** 343
- Animales domésticos en el vehículo** 63
- Antes de iniciar la marcha**
Comprobación de la presión del sistema de frenos de aire comprimido 259
Indicaciones de seguridad importantes 257
- Apertura/cierre del tragaluz** 82
- Aprovechamiento del calor residual del motor**
Conexión/desconexión 143
- Argolla para remolcado** 435
- Arrancadores**
vea Puesta en marcha (motor)
- Arranque en frío** 359
- Arranque mediante alimentación externa** 431
- Arranque por remolcado/remolcado del vehículo**
Argolla para remolcado delantera .. 435
Boca de acoplamiento 435
Enganche para remolque trasero ... 436
Indicaciones de seguridad importantes 433
- Asiento**
Asiento central 88
Asiento con suspensión climatizado 88
Asiento con suspensión confort 88
Asiento con suspensión estándar ... 88
Asiento fijo 88
Asiento funcional 90
En SoloStar Concept 97
Indicaciones de seguridad importantes 86
Limpieza del tapizado 379
Posición correcta del asiento del conductor 86
- Asiento esquinero**
vea SoloStar Concept
- Asistencia en carretera**
Arranque y parada del motor con la cabina inclinada hacia delante ... 412
Bombillas de repuesto 406
Botiquín de primeros auxilios 406
Calce 408
Chaleco reflectante 406
Comprobador de la presión de inflado de los neumáticos 406
Extintor 406
Gato 406
Inclinación de la cabina 408
Indicaciones de seguridad importantes 405
Lámpara 406
Lámpara con cable 406
Llave de rueda 407
Llave del sistema de inclinación de la cabina 407
Luz de advertencia 406
Palanca de la bomba 407
Palanca de montaje 406
Pinchazo de un neumático 417
Purga de aire del sistema de combustible 413

- Soltado del freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica 437
- Triángulo de advertencia 406
- Tubo flexible para inflado de neumáticos 406
- Asistente de atención**
- Cámara 384
- Conexión/desconexión (ordenador de a bordo) 181
- Función/indicaciones 316
- Asistente de mantenimiento de la distancia**
- Ajuste de la tolerancia de velocidad durante el funcionamiento en régimen de retención 307
- Ajuste de la velocidad/tolerancia de velocidad/distancia de referencia 305
- Conducción 306
- Conexión con el vehículo parado ... 304
- Conexión durante la marcha 304
- Desconexión 306
- Funciones y condiciones para la conexión 303
- Incremento/reducción de la velocidad 305
- Indicaciones de seguridad importantes 301
- Indicador de distancia (ordenador de a bordo) 167
- Parada y puesta en marcha 304
- Reducción/aumento de la distancia de referencia 305
- Selección del asistente de mantenimiento de la distancia 304
- Sinopsis 302
- Situaciones de marcha especiales 312
- Asistente de regulación de la estabilidad**
- Desconexión/conexión 291
- Función e indicaciones 291
- ASR (sistema de tracción antideslizante)**
- Desconexión/conexión 290
- Función/indicaciones 290
- ATTENTION ASSIST**
- vea Asistente de atención
- Aumento de la fuerza de frenado y del recorrido del pedal (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos roja 216
- Autonomía**
- Comprobación (ordenador de a bordo) 165
- Avería**
- Visualización (ordenador de a bordo) 178
- Avisador de humos**
- Comprobación del funcionamiento 125
- Desactivación temporal 125
- Indicaciones de carácter general ... 124
- Sustitución de la pila 125
- Avisador óptico** 105
- Avisos mostrados en el visualizador**
- vea Ventana de eventos amarilla
- vea Ventana de eventos gris
- vea Ventana de eventos roja
- Ayuda para el arranque**
- Funcionamiento 322
- Ayuda para el arranque activa (remolque) (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos amarilla 197

B

Bandejas y compartimentos portaobjetos

- Con tapas exteriores 128
- Debajo de la litera 127
- Depósito para residuos 127
- Frigorífico 128
- Indicaciones de seguridad importantes 125
- BAS (Servofreno de emergencia)** 266
- Bastidor del chasis**
- Elevación/bajada (regulación de nivel) 319
- Memorización/solicitud (regulación de nivel) 320

- Batería**
 Sustitución (llave multifunción) 75
- Batería (vehículo)**
 Arranque mediante alimentación
 externa 431
 Caja de baterías 395
 Carga 400
 Comprobación del nivel de
 líquido 400
 Desembornado/embornado 396
 Desmontaje/montaje 397
 Estado de carga bajo Desconectar
 los consumidores de corriente
 (aviso mostrado en el visualiza-
 dor, ventana de eventos amarilla) .. 205
 Estado de carga demasiado bajo
 Arrancar el motor y/o cargar la
 batería (aviso mostrado en el
 visualizador, ventana de eventos
 amarilla) 205
 Indicaciones de seguridad impor-
 tantes 394
 Indicaciones/mantenimiento 398
 Mantenimiento 401
 Seccionador de baterías 121
- Bloqueo de desplazamiento** 270
- Bloqueo de marcha atrás** 338
- Bloqueo del diferencial**
 vea Bloqueos de diferencial
- Bloqueo longitudinal** 292
- Bloqueo transversal** 292
- Bloqueos de diferencial**
 Indicaciones de seguridad impor-
 tantes 292
- Bluetooth®**
 Ajustes 244
 Autorización de un dispositivo
 (registro) 246
 Conexión/desconexión 245
 Interconexión de dispositivos 245
 Requisitos de conexión 245
- Boca de acoplamiento** 435
- Boca de llenado de aceite de motor** .. 388
- Bombilla**
 Luces indicadoras de posición en
 el techo 115
- Bombillas**
 Bombillas de repuesto 406
- Bombillas de repuesto** 406
- Botiquín de primeros auxilios** 406

C

Cabina

- Indicaciones para la inclinación de
 la cabina 408
 Problemas durante la inclinación
 de la cabina 412
 Sistema electrohidráulico de incli-
 nación de la cabina 410
 Sistema mecánico-hidráulico de
 inclinación de la cabina 409

**Cables y tuberías de aire compri-
mido**

- Conexión 348
 Separación 348

Cadenas para nieve

- Comprobación del libre giro sin
 obstáculos de las ruedas 358
 Indicaciones generales 358

Caja de transferencia 294**Caja portaherramientas**

- Herramienta de a bordo y equipo
 de emergencia 404

Calce 408**Calefacción adicional**

- Ajuste de la hora de conexión 148
 Calefacción inmediata 147
 Desconexión obligatoria 147
 Indicaciones de seguridad de
 carácter general 146
 Interruptor 147
 Precalentamiento del motor 146

Calefacción de los retrovisores 102**Calefacción del parabrisas** 120**Calefacción independiente**

vea Calefacción adicional

Cámara de marcha atrás

- Visualización de la imagen de la
 cámara (ordenador de a bordo) 168

Camas en la cabina L

- Ayuda para subida 91
 Combinación de asiento/litera 95
 Inferiores 94

- Sinopsis 91
- SoloStar Concept 98
- Superiores anchas 92
- Superiores del portavehículos 93
- Superiores estrechas 91
- Superiores plegables 93
- Camas en la cabina M**
vea Literas en la cabina M
- Cambio**
Ajuste de la calidad del aceite
(ordenador de a bordo) 180
- Cambio automatizado**
Mercedes PowerShift 275
- Cambio de 9 marchas**
Cambio de la gama de marchas 274
Indicaciones de carácter general ... 273
- Cambio de aceite** 373
- Cambio de rueda**
Indicaciones de seguridad importantes 417
Indicaciones sobre el separador ... 419
Tuercas de rueda para llantas de disco de acero 422
Tuercas de rueda para llantas de disco de aleación ligera 422
- Cambio de ruedas**
Colocación del gato 420
Desmontaje de la rueda de repuesto 419
Desmontaje de una rueda 422
Montaje de la rueda 422
Reapriete de las tuercas de rueda .. 423
- Cambio del filtro**
Filtro de partículas de gasóleo 336
- Cambio manual**
Acoplamiento del cambio 273
Acoplamiento del grupo divisor
(cambio de 16 marchas) 275
Cambio de 9 marchas 273
Cambio de 16 marchas 274
Indicaciones de seguridad importantes 273
- Cambio: temperatura del aceite excesiva (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos amarilla 196
- Capó del motor**
vea Tapa de mantenimiento
- Carga autorizada sobre los ejes**
Placa de características del vehículo 458
- Cargas sobre ejes**
Carga autorizada sobre los ejes 458
- Cargas sobre las ruedas** 289
- Cargas sobre los ejes**
Ajuste de la indicación (ordenador de a bordo) 171
Comprobación (ordenador de a bordo) 171
Indicaciones sobre las cargas sobre los ejes y las ruedas 289
- Carrocerías** 35
- Caudal de aire**
Ajuste (calefacción/acondicionador de aire) 142
Ajuste (climatización automática) .. 142
- Ceniceros** 124
- Cerradura de encendido** 256
- Cerradura de la puerta** 70
- Chaleco reflectante** 406
- Cierre centralizado**
Bloqueo de las puertas desde el exterior 70
Bloqueo de las puertas desde el habitáculo 71
Problemas (avería) 77
Problemas con el sistema de cierre 77
Sistema de cierre de confort 71
- Cinturón de seguridad**
Colocación 57
Indicaciones de seguridad importantes 55
Introducción 55
Limpieza 380
Soltado 58
Testigo de advertencia (función) 58
Uso correcto 56
- Circuito del cambio/embrague**
Comprobación de la presión del sistema 259
- Circuito del embrague/cambio**
Comprobación de la presión del sistema 259

Circulación por la derecha/por la izquierda	
Pegado de tiras cobertoras en los faros	117
Circulación por la izquierda/por la derecha	
Pegado de tiras cobertoras en los faros	117
Clases SAE (aceites de motor)	373
Climatización	
Acondicionador de aire independiente	144
Ajuste de la distribución de aire	141
Ajuste de la temperatura	140
Ajuste de los difusores de ventilación	140
Ajuste del caudal de aire	142
Calentamiento adicional	146
Conexión/desconexión de la refrigeración con deshumectación del aire	139
Conexión/desconexión de la ventilación independiente	144
Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual del motor	143
Conexión/desconexión del servicio de recirculación de aire	143
Descongelación de los cristales	142
Indicaciones generales	136
Regulación automática	140
Sinopsis de las funciones	136
Coefficiente de emisión de humos ...	458
Combustible	
Aditivos	377
Gasóleo	376
Indicaciones de seguridad importantes	339
Indicador	154
Repostado	339
Compartimentos portaobjetos	
En el puesto de conducción	126
Sobre el parabrisas	126
vea Bandejas y compartimentos portaobjetos	
Compatibilidad electromagnética	
Declaración de conformidad	33
Componentes radioeléctricos del vehículo	
Declaración de conformidad	33
Comportamiento de marcha y frenado modificados (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	200
Comportamiento direccional del eje adicional modificado (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	200
Comprobación de la altura del vehículo	261
Comprobación de la protección contra la corrosión	394
Comprobación de seguridad	
Altura del vehículo	261
Comprobación de la presión del sistema de frenos de aire comprimido	259
Presión del sistema en el circuito del cambio/embrague	259
Secador de aire comprimido	260
Comprobador de la presión de inflado de los neumáticos	406
Comprobador de la presión del aire	
vea Comprobador de la presión de inflado de los neumáticos	
Conducción en invierno	
vea Uso del vehículo en invierno	
Conducción por terrenos no asentados	
Ajuste de la defensa antiempotramiento	325
Conducción por pendientes	330
Indicaciones de seguridad importantes	328
Limpieza tras la conducción por terrenos no asentados o por zonas de obras	331
Lista de comprobación tras la marcha por terrenos no asentados	331
Normas para la marcha por terrenos no asentados	329

Conducción todoterreno

Lista de comprobación antes de la marcha por terrenos no asentados	329
--	-----

Conexión para el arranque mediante alimentación ajena

vea Arranque mediante alimentación externa	
--	--

Conmutador de luces

Sinopsis	103
----------------	-----

Consumo

Aceite (motor)	337
AdBlue®	337
Combustible	336

Consumo de combustible

Condiciones de servicio	336
Forma de conducir	336
Forma de conducir económica	332
Indicaciones de carácter general ...	336
Optimización automática del consumo (PPC)	307
Versión del vehículo	336

Contador de distancia recorrida

Distancia parcial recorrida	155
-----------------------------------	-----

Continuidad de marcha del motor ... 256**Control de bombillas** 67**Controlador** 241**Cuadro de instrumentos**

AdBlue®	153
Contador de distancia recorrida ...	155
Cuentarrevoluciones	152
Hora y temperatura exterior	154
Indicaciones	42
Indicaciones de seguridad importantes	152
Indicador del nivel de combustible	154
Testigos de control	43

Cubo de basura 127**Cuentarrevoluciones** 152**D****Datos de diagnóstico**

Solicitud (ordenador de a bordo) ...	178
--------------------------------------	-----

Datos del viaje (ordenador de a**bordo)** 164**Datos técnicos**

Depósito de aire comprimido	461
Diferencia de presión admisible	460
Freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica ...	461
Motor	459
Pares de apriete de las tuercas de rueda	460
Placa de características del motor	459
Placa de características del vehículo/cargas sobre ejes	458
Presión de inflado máxima autorizada de los neumáticos	460
Regulación de nivel	461
Sistema de aire comprimido	459
Sistema de frenos	459
Tabla de presiones de inflado de los neumáticos (neumáticos gemelos)	450
Tabla de presiones de inflado de los neumáticos (neumáticos sencillos)	445
Temperatura de servicio (temperatura del líquido refrigerante)	460
Declaraciones de conformidad	33
Defensa antiempotramiento (plegable)	325
Deflector de aire	
Ajuste	352
Diagramas	353
Depós. AdBlue vacío (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	190
Depósito de AdBlue®	341
Depósito de aire comprimido	
Indicaciones de carácter general ...	461
Placa de características	462
Desbloqueo/bloqueo de las puertas	
Desde el exterior	70
Desde el habitáculo	71

Desconexión de los consumidores de la batería activa (aviso mostrado en el visualizador)

Ventana de eventos gris	186
-------------------------------	-----

Desmultiplicación de eje 458

- Desmultiplicación en el eje trasero** 458
- Despertador**
Manejo (ordenador de a bordo) 168
- Detector de carril con aviso por vibración**
Cámara 384
Función/indicaciones 314
Indicación de las marcas de limitación de carril (ordenador de a bordo) 167
- Diesel**
Repostado 339
- Dirección (sistema de navegación)**
Introducción 248
- Dispositivo de enganche para remolque**
vea Instrucciones de servicio correspondientes
- Distancia parcial recorrida** 155
- Distancia total recorrida** 155
- Distribución de aire**
Ajuste (calefacción/acondicionador de aire) 141
Ajuste (climatización automática) .. 141
- Durante la marcha**
Asistente de regulación de estabilidad 291
ASR (sistema de tracción antideslizante) 290
Bloqueos de diferencial 292
Indicaciones de seguridad importantes 289
Indicaciones sobre las cargas sobre los ejes y las ruedas 289
Régimen de ralentí 296
- E**
- EDW (sistema de alarma antirrobo)**
Alarma 73
Antes de efectuar la conexión 73
Conexión con alarma antirrobo para el habitáculo 73
Conexión sin alarma antirrobo para el habitáculo 74
Conexión/desconexión 73
Conexión/desconexión de la alarma de emergencia 74
Desactivación de la alarma 74
Indicaciones de carácter general 72
Problemas (avería) 77
Vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas 72
- Efecto de frenado limitado (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos amarilla 200
- Eje adicional**
Ayuda para el arranque 322
Eje de arrastre 323
Primer eje trasero no propulsado .. 323
Primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre (direccionable) 324
- Eje adicional elevado (remolque) (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos amarilla 197
- Eje de arrastre** 323
- Eje trasero**
Ajuste de la calidad del aceite (ordenador de a bordo) 180
- El alternador no carga la batería (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos amarilla 205
- Elementos adosados**
vea Carrocerías
- Elevallas**
vea Ventanillas laterales
- Embrague (sistema hidráulico)** 389
- Embrague averiado Acudir al taller (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos amarilla 196
- Embrague averiado Aparcar el vehículo de forma segura (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos roja 213
- Embrague hidráulico**
Indicaciones generales 288
Modo de maniobras 288
Puesta en marcha del vehículo 288
Ventana de eventos amarilla 196
- Embrague muy cargado (aviso mostrado en el visualizador)**
Ventana de eventos amarilla 196
Ventana de eventos gris 184

Empalme de aire comprimido	
Cabina	130
Empalme de llenado Sistema de aire comprimido	430
Encendedor de cigarrillos	124
Equipamiento para temperaturas extremadamente bajas	359
Equipo de audio	
Ajuste del volumen (teclas del volante)	171
Indicaciones de carácter general ...	131
Manejo (ordenador de a bordo)	170
Manejo (unidad de interruptores de la litera)	131
Equipo de emergencia	405
ESP desactivado Ajustar el nivel normal (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	200
ESP no disponible (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	200
Espejo	
vea Retrovisores exteriores	
Estado de carga de la batería no disponible (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	205
Estor de oscurecimiento	
Techo corredizo	80
Estor de protección contra insectos	
Techo corredizo	80
Estrella de Mercedes	
Conexión/desconexión de la iluminación	108
Eventos	
Visualización (ordenador de a bordo)	178
Extintor	406
F	
Faro	
Giro hacia fuera (variante 1)	110
Giro hacia fuera (variante 2)	111
Faro de trabajo (inferior)	
Sustitución de bombillas	117
Faro de trabajo (superior)	
Sustitución de bombillas	117
Faros	
Enfoque básico	458
Giro de la rejilla protectora	111
Indicaciones sobre el uso del vehículo en invierno	120
Pegado de tiras cobertoras	117
Sinopsis de las bombillas	109
Sustitución de bombillas	110
Faros bixenón	
Indicaciones sobre la sustitución de bombillas	108
Faros de xenón	
Indicaciones sobre la sustitución de bombillas	108
Fecha de ejecución de los trabajos de mantenimiento (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos gris	188
Filtro de depuración basta de la calefacción y la climatización	391
Filtro de partículas de gasóleo	
Bloqueo de la regeneración	335
Cambio del filtro	336
Indicaciones de seguridad importantes	334
Inicio de la regeneración manual ...	335
Regeneración automática	335
Filtro de partículas de gasóleo lleno Potencia del motor reducida (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	190
Filtro de partículas diésel lleno Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos roja	210
Filtro gas escape:	
vea Filtro de partículas de gasóleo	
FIN	458
FleetBoard®	
Datos en la tarjeta del conductor ..	228
Envío de mensajes	228
Funciones	227
Indicaciones de seguridad importantes	226

Introducción/extracción de la tarjeta del conductor	227	Frenos	
Lectura de la tarjeta del conductor del tacógrafo y emisión de los datos	228	ABS	265
Sinopsis	226	BAS	266
Solución del problema	230	Bloqueo de desplazamiento	270
Forma de conducir		Comprobación de la estanqueidad del sistema de frenos de aire comprimido	264
vea Consumo de combustible		Control de indicadores del ABS	265
Forros de freno del remolque completamente desgastados (aviso mostrado en el visualizador)		Freno continuo	271
Ventana de eventos amarilla	197	Freno de estacionamiento	267
Frenado		Freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas	269
Soltado del freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica	437	Freno de paradas	269
Freno continuo		Freno de retención	267
Conexión/desconexión	272	Freno motor	272
Indicaciones de seguridad importantes	271	Protección antibloqueo	265
Freno de estacionamiento		Retardador	272
Freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas	269	Sistema de frenos	263
vea Freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica		Frenos eje 1 Mantenimiento inmediato (aviso mostrado en el visualizador)	
Freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas	269	Ventana de eventos amarilla	193
Freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica		Frigorífico	128
Accionamiento y soltado	267	Funciones de marcha	
Ajuste de los cilindros de freno en la posición de marcha	438	Liberación por balanceo	282
Comprobación	267	Modo de maniobras	288
Datos técnicos	461	Modo de marcha lenta	279
Disposición de los cilindros de freno	437	Modo EcoRoll	279
Posiciones de la palanca	267	Fusibles	
Soltado del cilindro de freno	437	Comprobación y conexión de cortacircuitos automáticos	429
Freno de paradas	269	Comprobación y sustitución de fusibles	429
Freno de retención	267	Esquema de ocupación	424
Freno de servicio	263	Indicaciones de seguridad importantes	424
Freno estacionamiento 4 ruedas no asegurado (aviso mostrado en el visualizador)		Retirada de la cubierta del portafusibles principal	424
Ventana de eventos amarilla	200		
Freno motor	272	G	
		Gasóleo de invierno	377
		Gasóleos	
		Aditivos de combustible	377
		Indicaciones de seguridad importantes	376
		Temperaturas exteriores bajas	377

Gato	
Herramienta de a bordo	406
Grupos del vehículo	
Comprobación de la estanqueidad	394
Guiado al destino	
Visualización (ordenador de a bordo)	167
Guiado al punto de destino	
Cancelación	249
Indicación	249
Indicaciones generales	248
Inicio	249
H	
Herramienta de a bordo y equipo de emergencia	
Indicaciones de seguridad importantes	405
Homologación	
vea Seguridad de funcionamiento y matriculación	
Hora	
Aviso mostrado en el visualizador ..	154
Horas de servicio	
Comprobación (ordenador de a bordo)	177
I	
Idioma	
Ajuste (ordenador de a bordo)	179
Iluminación ambiente	
Conexión/desconexión	107
Iluminación del cuadro de instrumentos	
Ajuste (ordenador de a bordo)	178
Iluminación del entorno (ordenador de a bordo)	178
Iluminación del habitáculo	
Atenuación	106
Control automático	106
Iluminación ambiente	107
Iluminación para la conducción nocturna	107
Indicaciones sobre la sustitución de bombillas	108
Interruptor	106
Luces de lectura	107
Sustitución de bombillas	116
Iluminación para la conducción nocturna	
Conexión/desconexión	107
Indicación	
Contenido del depósito de combustible	154
Distancia parcial recorrida	155
Distancia total recorrida	155
Temperatura exterior	154
Indicación de reserva	
AdBlue®	153
Combustible	154
Indicación y manejo del cuadro de instrumentos averiados (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	205
Indicaciones de advertencia	
Rótulo adhesivo	35
Indicaciones de seguridad de carácter general	
Marcas de contorno	36
Rótulos adhesivos	35
Indicaciones para la marcha	
Conducción económica y ecológica	332
Filtro de partículas de gasóleo	334
Remolques	343
Semirremolques	343
Indicador	
AdBlue®	153
Hora	154
Indicador de marcha acoplada	
Mercedes PowerShift	276
Indicador de temperatura exterior ..	154
Instrucciones de servicio digitales	32
Apertura	250
Apertura de la ayuda	252
Manejo	251
Sinopsis	251
Intermitentes	
vea Luz indicadora de dirección	

L

- La persiana del radiador no funciona (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos amarilla 189
- Lámpara con cable** 406
- Lectura de la tarjeta del conductor**
vea FleetBoard®
- Liberación por balanceo**
- Funciones de marcha 282
- Limitación de velocidad**
- Velocidad máxima 337
- Limitación de velocidad (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos amarilla 190
- Limitador de la velocidad**
- Adelantamiento 298
 - Ajuste de la limitación de velocidad 298
 - Conducción 298
 - Conexión 297
 - Conexión durante la marcha 297
 - Desconexión 298
 - Funciones y condiciones para la conexión 297
 - Indicaciones de seguridad importantes 297
 - Selección 297
 - Síntesis 297
- Limpiaparabrisas**
- Conexión/desconexión 119
 - Sustitución de las escobillas limpiaparabrisas 392
- Limpieza a alta presión** 384
- Limpieza y conservación**
- Cinturones de seguridad 380
 - Indicaciones para la conservación 379
 - Lavado del motor 385
 - Limpieza a alta presión 384
 - Limpieza del habitáculo 379
 - Limpieza del tapizado 379
 - Limpieza exterior 380
 - Llantas de aleación ligera 386
 - Peldaños 381
 - Sensor de distancia 384
 - Tras la conducción por terrenos no asentados o por zonas de obras 331
 - Túnel de lavado 385
- Líquido refrigerante**
- Aditivo con propiedades anticongelantes 375
 - Aditivo sin propiedades anticongelantes 375
 - Comprobación y relleno del nivel del líquido refrigerante 388
- Lista de comprobación**
- Antes de la marcha por terrenos no asentados 329
 - Tras la marcha por terrenos no asentados 331
- Litera**
- Unidad de interruptores 48
- Literas en la cabina L**
vea Camas en la cabina L
- Literas en la cabina M**
- Bandeja portaobjetos acolchada 99
 - Inferiores 99
 - Inferiores divididas 99
 - Síntesis 99
- Llantas de aleación ligera**
- Limpieza 386
- Llantas de aluminio**
vea Llantas de aleación ligera
- Llave**
- Con telemando 66
 - Llave de repuesto 66
 - Llave multifunción 66
 - Sustitución (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla) 205
 - Sustitución de la batería 75
 - Sustitución de las pilas 75
- Llave de encendido**
vea Llave
- Llave de encendido no introducida correctamente (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos amarilla 205
- Llave de repuesto** 66
- Llave de reserva** 66
- Llave del vehículo**
vea Llave

Llave para la bomba de inclinación de la cabina	407	Sustitución de bombillas (cama/litera)	116
Llenado del sistema de aire comprimido		Sustitución de bombillas (conductor/acompañante)	116
Con aire externo	430	Luz de marcha (automática)	103
Luces distintivas omnidireccionales	108	Luz de marcha atrás	
Luces indicadoras de posición del techo		Sustitución de bombillas	115
Conexión y desconexión	108	Luz de marcha diurna	
Luces intermitentes de advertencia		Conexión	103
En caso de frenada a fondo	263	Luz de marcha automática	103
Luz		Sustitución de bombillas	113
Luz antiniebla y luz trasera antiniebla	104	Luz de marcha permanente	
Luz de cruce	103	vea Luz de marcha diurna	
Luz de desvío	104	Luz de matrícula	
Luz de marcha automática	103	Sustitución de bombillas	115
Luz de marcha diurna	103	Luz de posición	
Regulador del alcance de las luces	104	Sustitución de bombillas	112
Luz antiniebla		Luz de posición lateral	
Conexión/desconexión	104	Sustitución de bombillas (luces de posición laterales)	116
Sustitución de bombillas (variante 1)	114	Sustitución de bombillas (luces intermitentes laterales)	114
Sustitución de bombillas (variante 2)	114	Sustitución de bombillas (unidad de luces trasera)	115
Luz de carretera		Luz indicadora de dirección	
Conexión/desconexión	105	Conexión/desconexión	105
Sustitución de bombillas	112	Sustitución de bombillas	113
Luz de cruce		Luz intermitente	
Conexión/desconexión	103	Sustitución de bombillas (faros)	113
Sustitución de bombillas	112	Sustitución de bombillas (luces intermitentes laterales)	114
Luz de desvío	104	Sustitución de bombillas (unidad de luces trasera)	115
Luz de freno		Luz trasera	
Sustitución de bombillas	115	Sustitución de bombillas	115
Luz de gálibo/luz de posición lateral		Luz trasera antiniebla	
Sustitución de bombillas	115	Conexión/desconexión	104
Luz de lectura		Sustitución de bombillas	115
Atenuación (conductor/acompañante)	107	Luz verde	
Conexión/desconexión (conductor/acompañante)	107	vea Iluminación para la conducción nocturna	
Conexión/desconexión (lado del acompañante)	107		
Conexión/desconexión (litera)	107		

M

Mando del cambio averiado Acudir al taller (aviso mostrado en el visualizador)

Ventana de eventos amarilla	196
-----------------------------------	-----

Mando del cambio averiado Aparcar el vehículo de forma segura (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos roja	213
Maniobra	249
Fase de ejecución de la maniobra ..	249
Fase de indicación	249
Maniobrar con el vehículo, arranque por remolcado y remolcado del vehículo	
Boca de acoplamiento	435
Maniobras con el vehículo/arranque por remolcado y remolcado del vehículo	
Indicaciones	433
Mantenimiento	
Indicaciones	386
Nivel del líquido refrigerante	388
Tapa de mantenimiento	387
Visualización de la fecha de mantenimiento (ordenador de a bordo)	176
Mantenimiento (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos gris	188
Marcas de contorno	
Indicaciones de seguridad de carácter general	36
Marcha por terrenos no asentados	
vea Conducción por terrenos no asentados	
Mensajes de error	
Visualización (ordenador de a bordo)	178
Mercedes PowerShift	
Arranque	283
Cambio rápido del sentido de marcha	287
Conexión/desconexión del modo de marcha lenta (tecla)	281
Detención del vehículo	283
Funciones de marcha	277
Indicaciones de seguridad importantes	275
Indicador de marcha acoplada	276
Marchas atrás	286
Modo automático	284
Posición automática de punto muerto	284
Posición de punto muerto	284
Programa de marcha manual	285
Programas de marcha	277
Selección del programa de marcha	278
Mesa plegable	129
Modo de marcha lenta	
Conexión/desconexión (ordenador de a bordo)	181
Conexión/desconexión (tecla)	281
Funciones de marcha	279
Modo EcoRoll	
Conexión/desconexión (ordenador de a bordo)	181
Funciones de marcha	279
Motor	
Ajuste de la calidad del aceite (ordenador de a bordo)	180
Ajuste de la viscosidad del aceite (ordenador de a bordo)	180
Arranque en frío	359
Arranque y parada con la cabina inclinada hacia delante	412
Comprobación de las horas de servicio (ordenador de a bordo)	177
Consumo de aceite	337
Datos técnicos	459
Estacionamiento	262
Limpieza	385
Modificación de la potencia	33
Puesta en marcha	258
Reparación de una avería	417
Testigo de control de diagnóstico del motor	156
Motor averiado (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	194
Motor Mantenimiento vencido (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	193

N

Neumáticos

Aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla	208
Aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos gris ..	187
Aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos roja	220
Capacidad de carga	442
Comprobación regular	440
Desperfectos	441
Estado	441
Índice de velocidad	442
Modelos	442
Profundidad de perfil mínima	440
Recauchutados	442
Remolque (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla)	197
Seguridad vial y de servicio	440
Sustitución de los neumáticos	442
Vida útil	441

Neumáticos de invierno	356
-------------------------------------	-----

Neumáticos gemelos (presión de inflado de los neumáticos)	450
--	-----

Neumáticos sencillos (presión de inflado de los neumáticos)	445
--	-----

Niños

Dispositivos de retención	61
---------------------------------	----

Nivel de aceite

Comprobación (motor)	393
----------------------------	-----

Nivel de líquido

Líquido refrigerante	388
Sistema de accionamiento de embrague hidráulico	389

Nivel de marcha

Activación (regulación de nivel)	320
Elevado (vehículos para el transporte de mercancías de gran volumen, regulación de nivel)	321

Nivel de marcha debajo del acoplamiento del semirremolque (aviso mostrado en el visualizador)

Ventana de eventos roja	214
-------------------------------	-----

Nivel del líquido refrigerante bajo (aviso mostrado en el visualizador)

Ventana de eventos amarilla	194
-----------------------------------	-----

Nivel del líquido refrigerante insuficiente (aviso mostrado en el visualizador)

Ventana de eventos roja	212
-------------------------------	-----

Nivel para maniobras

Regulación de nivel	322
---------------------------	-----

Número de identificación del vehículo

vea FIN

Número de revoluciones del motor

.....	152
-------	-----

O

Observar la altura del remolque (aviso mostrado en el visualizador)

Ventana de eventos amarilla	197
-----------------------------------	-----

Ordenador de a bordo

Activación del funcionamiento sustitutorio (acoplamiento de marchas)	167
Ajuste de la calidad del aceite del cambio	180
Ajuste de la calidad del aceite del eje trasero	180
Ajuste de la calidad del aceite del motor	180
Ajuste de la iluminación del cuadro de instrumentos	178
Ajuste de la indicación de carga sobre eje	171
Ajuste de la unidad de medida	178
Ajuste de la viscosidad del aceite del motor	180
Ajuste de las unidades	178
Ajuste del idioma del visualizador ..	179
Ajuste del retardo de desconexión del alumbrado exterior	178
Comprobación de la autonomía	165
Comprobación de la presión de inflado de los neumáticos	172
Comprobación de la presión del sistema	177
Comprobación de la temperatura del líquido refrigerante	177

- Tuercas de rueda 460
- Peldaños**
- Indicaciones de seguridad importantes 381
- Limpieza 381
- Persiana** 82
- Peso**
- Distribución del peso 289
- Peso máximo autorizado 289
- Peso máximo autorizado**
- Placa de características del vehículo 458
- Piezas de montaje posterior y transformaciones**
- vea Carrocerías
- Pila (llave)**
- Sustitución de la llave de encendido (aviso mostrado en el visualizador, ventana de eventos amarilla) 205
- Pinchazo de neumáticos (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos roja 220
- Pinchazo de un neumático**
- vea Cambio de rueda
- Placa de apoyo**
- Instrucciones de servicio correspondientes 343
- Placa de apoyo con sistema de sensores**
- Función/indicaciones 345
- Placa de apoyo para semirremolque**
- Apertura (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos roja) 214
- Comprobación y apertura si es necesario (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos roja) 214
- Nivel de acoplamiento del semirremolque alcanzado (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos gris) 188
- Placa de características**
- vea Placa de características del vehículo
- Placa de características del motor** .. 459
- Placa de características del vehículo** 458
- Portavasos** 130
- Potencia del motor reducida (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos amarilla 190
- PowerShift**
- vea Mercedes PowerShift
- PPC (Predictive Powertrain Control)**
- Ajuste de la tolerancia de velocidad 307
- Conexión/desconexión (ordenador de a bordo) 181
- Función 307
- Pre calentamiento del motor**
- vea Calefacción adicional
- Preparativos para la marcha**
- Control visual y control de funcionamiento del vehículo 255
- Control visual y de funcionamiento en la parte exterior del vehículo 254
- Presión de inflado**
- vea Presión de inflado de los neumáticos
- Presión de inflado de los neumáticos**
- Advertencia de pérdida 174
- Control (ordenador de a bordo) 172
- Del remolque insuficiente (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla) 197
- Diferencia de presión admisible 460
- Excesiva (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla) 208
- Indicaciones de seguridad importantes 443
- Insuficiente (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos roja) 220
- Máxima presión del aire admisible 460
- Medición 444
- Tabla (neumáticos gemelos) 450
- Tabla (neumáticos sencillos) 445

Visualización	173	Medidas especiales	401
Presión de inflado los neumáticos		Puesto de conducción	
Insuficiente (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla)	208	Sinopsis	40
Presión del aceite de motor insuficiente (aviso mostrado en el visualizador)		Pulsación a fondo de la tecla de desconexión de emergencia durante 3 segundos (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos roja	212	Ventana de eventos gris	186
Presión del sistema		Pulsar más brevemente interruptor maniobra (aviso mostrado en el visualizador)	
Comprobación (ordenador de a bordo)	177	Ventana de eventos gris	184
Comprobación en el circuito del cambio/embrague	259	Pulsar más tiempo el interruptor de maniobra (aviso mostrado en el visualizador)	
Comprobación en el sistema de frenos de aire comprimido	259	Ventana de eventos gris	184
Presión del sistema de frenos insuficiente (aviso mostrado en el visualizador)		Punto de destino (sistema de navegación)	
Ventana de eventos roja	211	Introducción mediante una dirección	248
Presión sistema cambio/embrague insuficiente (aviso mostrado en el visualizador)		Puntos de mantenimiento situados debajo de la tapa de mantenimiento	
Ventana de eventos amarilla	194	Aceite de motor	388
Primer eje trasero no propulsado	323	Agua limpiacristales del sistema lavaparabrisas/sistema lavafaros	388
Primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre (direccionable)	324	Líquido refrigerante	388
Productos de conservación	379	Purga de aire del sistema de combustible	
Profundidad mínima de perfil	440	Desagüe del filtro previo de combustible	414
Programas de marcha		Purga de aire con el motor de arranque (sin filtro previo de combustible OM 936)	414
Mercedes PowerShift	277	Purga de aire con la bomba de accionamiento manual (con filtro previo de combustible)	414
Protección medioambiental		Purga de aire con la bomba de accionamiento manual (sin filtro previo de combustible OM 470/471/473)	413
Indicaciones de carácter general	31		
Protección motor: potencia motor reducida			
Ventana de eventos amarilla	194		
Puertas			
Acceso/salida	77		
Asidero de sujeción (acceso/salida)	77		
Peldaño (acceso/salida)	77		
Puesta en marcha (motor)	258		
Puesta en marcha del vehículo			
Indicaciones	261		
Puesta fuera de servicio del vehículo			
Indicaciones sobre la batería	399		

R

Radio

Ajuste del volumen	171
--------------------------	-----

Cambio de la fuente de audio o el título/la emisora	170	Nivel de marcha elevado (vehículos para el transporte de mercancías de gran volumen)	321
Indicaciones de carácter general ...	131	Nivel para maniobras	322
Protección antirrobo	233	Servicio de acabadora de carreteras	321
Sinopsis de las funciones	244	Unidad de mando	318
Sistema de mando (sinopsis)	242		
Radio con CD		Regulación electrónica de la marcha averiada (aviso mostrado en el visualizador)	
Ajustes del Bluetooth®	244	Ventana de eventos amarilla	194
Protección antirrobo	233	Rejilla protectora	
Símbolos (sinopsis)	240	Faros	111
Sinopsis de las funciones	240	Techo corredizo	80
Sistema de mando (sinopsis)	238	Unidad de luces trasera	115
Visualizador (sinopsis)	240	Relleno de agua limpiacristales	390
Radio/sistema de navegación		Relleno del depósito de líquido limpiacristales (aviso mostrado en el visualizador)	
Ajustes del Bluetooth®	244	Ventana de eventos gris	188
Protección antirrobo	233	Remolcado del vehículo	
Refrigeración del motor averiada (aviso mostrado en el visualizador)		vea Arranque por remolcado/ remolcado del vehículo	
Ventana de eventos amarilla	194	Remolque	
Regeneración		Acoplamiento	345
vea Filtro de partículas de gasóleo		Ángulo de giro	344
Regeneración bloqueada (aviso mostrado en el visualizador)		Ángulo de pandeo	343
Ventana de eventos gris	183	Conexión/separación de tuberías de aire comprimido	348
Regeneración manual imposible (aviso mostrado en el visualizador)		Desenganche	348
Ventana de eventos gris	183	Indicación sobre la sincronización del remolque y el tractor	345
Régimen de ralentí		Neumáticos (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla)	197
Motor	296	Visualización de los datos (ordenador de a bordo)	175
Toma de fuerza	368	Remolque/semirremolque	
Régimen de ralentí del motor	296	Indicaciones sobre el enganche para remolque/placa de apoyo	343
Regulación de nivel		Remolques	
Accionamiento con llave multifunción	67	Indicaciones para la marcha	343
Activación (ordenador de a bordo)	174	Repostado	
Activación del nivel de marcha	320	AdBlue®	341
Bajada forzosa	321	Combustibles	339
Carga/descarga del vehículo con el encendido desconectado	320	Depósito de combustible/ AdBlue®	339
Datos técnicos	317	Repuestos originales	32
Elevación/bajada del bastidor del chasis	319		
Indicaciones de seguridad importantes	317		
Manejo (ordenador de a bordo)	174		
Memorización/solicitud de la altura del bastidor del chasis	320		

Reserva de AdBlue® (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	190
Retrovisores exteriores	
Ajuste	101
Calefacción de los retrovisores	102
Indicaciones de seguridad importantes	101
Revestimiento lateral	356
Rinconera	
vea SoloStar Concept	
Rótulos adhesivos	
Indicaciones de seguridad de carácter general	35
S	
Secador de aire	
Comprobación	260
Secador de aire comprimido	
Comprobación	260
Seccionador de baterías	121
Seguridad	
Dispositivos de retención para niños	61
Niños en el vehículo	61
Seguridad de funcionamiento y homologación	
Declaraciones de conformidad	33
Seguridad de funcionamiento y matriculación	
Garantía legal	36
Indicación sobre los sistemas electrónicos	33
Indicaciones sobre las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados	35
Modificación de la potencia del motor	33
Tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®	34
Seguridad de los ocupantes	
Animales domésticos en el vehículo	63
Indicaciones de seguridad importantes	54
Niños en el vehículo	61
Seguridad de servicio y vial	440
Seguridad vial y de servicio	440
Selección de la fuente de audio	244
Selección del programa de marcha	
Mercedes PowerShift	278
Semirremolque	
Acoplamiento	345
Ángulo de giro	344
Ángulo de pandeo	343
Conexión/separación de tuberías de aire comprimido	348
Desacoplamiento	348
Indicación sobre la sincronización del remolque y el tractor	345
Indicaciones sobre la placa de apoyo	345
Visualización de los datos (ordenador de a bordo)	175
Semirremolques	
Indicaciones para la marcha	343
Sensor de distancia	
Limpieza	384
Sucio (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla)	200
Sensor de la presión de inflado de los neumáticos averiado (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	208
Señal acústica de advertencia	
vea Advertencia acústica	
Señal luminosa	45
Señalizador acústico de advertencia de marcha atrás	337
Separador ciclónico previo de polvo	391
Servicio con volquete	
Antes de accionar el volquete	369
Tras el accionamiento del volquete	370
Volcado de la carga	370
Servicio de acabadora de carreteras	
Regulación de nivel	321
Servicio de invierno	
Comprobación del libre giro sin obstáculos de las ruedas	358

- Indicaciones generales 356
- Indicaciones sobre las cadenas para nieve 358
- Neumáticos de invierno 356
- Servicio de recirculación de aire**
- Conexión/desconexión 143
- Símbolos**
- Sistema de radio/navegación 237
- Sinopsis de los elementos de mando**
- Radio/sistema de navegación 234
- Sistema antibloqueo de frenos**
- vea ABS (sistema antibloqueo de frenos)
- Sistema anticolisión con rampas de carga** 351
- Sistema de accionamiento de embrague** 389
- Sistema de aire comprimido**
- Aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla 194
- Datos técnicos 459
- Empalme de llenado 430
- Presiones del sistema 459
- Presiones mínimas 459
- Sistema de alumbrado**
- Alumbrado exterior 103
- Conmutador de luces 102
- Iluminación del habitáculo 106
- Indicaciones sobre la sustitución de bombillas 108
- Pegado de tiras cobertoras en los faros 117
- Sistema de audio**
- Ajustes del Bluetooth® 244
- Indicaciones de carácter general ... 232
- Indicaciones de seguridad importantes 232
- Selección de una fuente de audio .. 244
- Sistema de mando (sinopsis) 234
- Sistema de cierre**
- Cierre centralizado 70
- EDW (sistema de alarma anti-robto) 72
- Llave 66
- Problemas con el sistema de cierre 77
- Sistema de cierre de confort 71
- Sistema de cierre de confort** 71
- Sistema de control de la presión de inflado de la rueda de repuesto (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos gris 187
- Sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos**
- Averiado (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla) 208
- No funciona (aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos amarilla) 208
- Sistema de embrague hidráulico** 389
- Sistema de frenos**
- Aviso mostrado en el visualizador mediante ventana de eventos roja 216
- Comprobación de la estanqueidad 264
- Datos técnicos 459
- Freno de servicio 263
- Sistema de frenos de aire comprimido**
- Comprobación de la presión del sistema 259
- Sistema de inclinación**
- Problemas durante la inclinación de la cabina 412
- Sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina 409
- Sistema de inclinación de la cabina**
- Indicaciones para la inclinación de la cabina 408
- Sistema electrohidráulico de inclinación de la cabina 410
- Sistema de mando**
- vea Ordenador de a bordo
- Sistema de mantenimiento**
- Fecha próxima (ordenador de a bordo) 387
- Introducción 387
- Sistema de navegación**
- Conexión 247
- Explicación (recomendaciones de carril) 250
- Fase de indicación (maniobra de marcha) 249

- Fase de maniobra (maniobra de marcha) 249
- Fase de preparación (maniobra de marcha) 249
- Guiado al punto de destino 248
- Indicaciones de seguridad importantes 247
- Introducción del punto de destino .. 247
- Introducción del punto de destino mediante una dirección 248
- Maniobras de marcha 249
- Representación (recomendaciones de carril) 250
- Sinopsis 247
- Sistema de radio/navegación**
- Símbolos (sinopsis) 237
- Sinopsis de las funciones 236
- Sistema de mando (sinopsis) 234
- Visualizador (sinopsis) 236
- Sistema de regulación de aire**
- Apertura y enclavamiento 415
- Sistema de regulación de la presión del líquido refrigerante averiado (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos amarilla 388
- Sistema de retención**
- Introducción 54
- Testigo de advertencia (función) 55
- Sistema de sensores de la placa de apoyo para semirremolque averiado**
- Ventana de eventos roja 214
- Sistema de tracción antideslizante**
 vea ASR (sistema de tracción antideslizante)
- Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®**
- Indicador de estado 159
- Sistema eléctrico (aviso mostrado en el visualizador)**
- Ventana de eventos gris 186
- Sistema lavafaros**
- Relleno de líquido 390
- Sistema lavaparabrisas**
- Indicaciones sobre el uso del vehículo en invierno 120
- Manejo 120
- Relleno de líquido 390
- Sistema manos libres**
 vea Teléfono móvil
- Sistemas de conducción**
- Active Brake Assist 3 308
- Asistente de mantenimiento de la distancia 301
- Detector de carril con aviso por vibración 314
- Introducción 296
- Limitador de la velocidad 297
- TEMPOMAT 298
- SoloStar Concept** 97
- Soporte para bebidas**
 vea Portavasos
- Soporte para el ordenador portátil ..** 133
- Subtensión**
- Ventana de eventos amarilla 205
- Sustancias necesarias para el funcionamiento**
- Aceite de motor 373
- Aceite del cambio 374
- AdBlue® 377
- Aditivos para el combustible 377
- Ajuste (ordenador de a bordo) 179
- Ejes propulsores y cambio 374
- Gasóleo 376
- Indicaciones de carácter general ... 372
- Líquido refrigerante 375
- Sustitución de bombillas**
- Faro de trabajo (inferior) 117
- Faro de trabajo (superior) 117
- Faros 110
- Iluminación del habitáculo 116
- Indicaciones generales 108
- Luz antiniebla (variante 1) 114
- Luz antiniebla (variante 2) 114
- Luz de carretera 112
- Luz de cruce (faros halógenos) 112
- Luz de freno 115
- Luz de gálibo/luz de posición lateral 115
- Luz de lectura (cama/litera) 116
- Luz de marcha atrás 115
- Luz de marcha diurna 113
- Luz de matrícula 115
- Luz de posición 112
- Luz de posición lateral 116

Luz de posición lateral (luz intermitente lateral)	114
Luz de posición lateral (unidad de luces trasera)	115
Luz intermitente (faros)	113
Luz intermitente (unidad de luces trasera)	115
Luz trasera	115
Luz trasera antiniebla	115
Sinopsis de las bombillas	109
Sustitución de la pila (llave)	75
Sustitución de las escobillas con tobera de varilla	392
Sustitución de los neumáticos	442

T

Tacógrafo digital	
Lectura de la tarjeta del conductor y emisión de los datos	228
Taller de servicio oficial Mercedes-Benz	
vea Taller especializado cualificado	
Taller especializado	36
Taller especializado cualificado	36
Tapa de mantenimiento	387
Tapa frontal	
vea Tapa de mantenimiento	
Techo corredizo	
Ajuste	81
Apertura/cierre	79
Cierre mecánico	81
Estores	80
Techo elevable	
Apertura/cierre	79
Cierre manual	82
Estores	80
Tecla de arranque y parada	256
Teclas	
vea Ordenador de a bordo	
Teclas del volante de la dirección	
vea Ordenador de a bordo	
Telediagnóstico	404
Teléfono	
Ajuste del volumen de la conversación	169
Manejo (ordenador de a bordo)	169
Teléfono móvil	
Conexión del sistema manos libres	132
Indicaciones de seguridad importantes	132
Manejo (ordenador de a bordo)	169
Telemando	
Desbloqueo/bloqueo de las puertas	70
Temperatura	
Ajuste (calefacción/acondicionador de aire)	140
Ajuste (climatización automática) ..	140
Indicador de la temperatura exterior	154
Temperatura de los neumáticos excesiva (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	208
Temperatura de servicio (temperatura del líquido refrigerante)	460
Temperatura del líquido refrigerante	
Comprobación (ordenador de a bordo)	177
Temperatura del líquido refrigerante excesiva (aviso mostrado en el visualizador)	
Ventana de eventos amarilla	194
Temperatura líquido refrigerante excesiva	
Ventana de eventos roja	212
TEMPOMAT	
Adelantamiento	300
Ajuste de la tolerancia de velocidad	307
Ajuste de la velocidad	300
Ajuste de la velocidad y la tolerancia de velocidad	300
Conducción	300
Conexión	299
Conexión durante la marcha	299
Desconexión	300
Funciones y condiciones para la conexión	299
Indicaciones de seguridad importantes	298
Indicaciones para la marcha	300

Selección	299	Sustancia necesaria para el funcionamiento AdBlue®	377
Síntesis	299	Tren de carretera	
Tempomat con regulación a distancia		Indicaciones	347
vea Asistente de mantenimiento de la distancia		Triángulo de advertencia	406
Tensor de cinturón		Tuberías de aire comprimido y cables	
Activación	59	Conexión	348
Testigos de control/de advertencia		Separación	348
Cuadro de instrumentos	43	Tubo flexible para inflado de neumáticos	406
Diagnóstico del motor (vehículos BlueTec® 5)	156	Tuercas de rueda	
Diagnóstico del motor (vehículos BlueTec® 6)	157	Para llantas de disco de acero	422
Ordenador de a bordo	221	Para llantas de disco de aleación ligera	422
Tiempo de conducción		Pares de apriete	460
Comprobación (ordenador de a bordo)	164	Reapriete	423
Tiempo de descanso		Túnel de lavado	385
Comprobación (ordenador de a bordo)	164	Turboembrague retardador	
Tira reflectante		vea Embrague hidráulico	
vea Marcas de contorno			
Toma de fuerza			
Ajuste del número de revoluciones	368		
Conexión	366		
Dependiente del cambio	364		
Desconexión	366		
Funcionamiento de emergencia	367		
Indicaciones de acoplamiento	365		
Indicaciones de carácter general	364		
Mantenimiento constante del número de revoluciones	369		
Régimen de ralentí	368		
Unida al motor	364		
Tomas de corriente	122		
Tractocamión			
Indicaciones	346		
Trampilla de carga	45		
Transformaciones y piezas de montaje posterior			
vea Carrocerías			
Transformador de tensión	123		
Tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®			
Indicaciones	34		

U

Unidad de interruptores	
Litera	48
Unidad de luces trasera	
Sustitución de bombillas	115
Unidad de mando	
Regulación de nivel	318
Unidad de medida	
Ajuste (ordenador de a bordo)	178
Unidades	
Ajuste (ordenador de a bordo)	178
Unidades de interruptores	
Palanca combinada	51
Palanca multifuncional	51
Puerta del acompañante	48
Puerta del conductor	47
Puesto de conducción	45
Sobre el parabrisas	47
Volante multifuncional	49
Uso del vehículo en invierno	
Cadenas para nieve	358
Utilización según las normas	36

V

Vehículo

Arranque por remolcado y remolcado del vehículo	433
Bajada forzosa	321
Carga/descarga con el encendido desconectado (regulación de nivel)	320
Desbloqueo/bloqueo de las puertas	70
Detención y estacionamiento	262
Equipamiento	31
Limpieza	379
Placa de características	458
Puesta en marcha	261
Puesta fuera de servicio	401
Registro de datos	36

Velocidad

Visualización (ordenador de a bordo)	165
--	-----

Velocidad máxima

vea Limitación de velocidad

Ventana de eventos amarilla

Active Brake Assist 3 no disponible	200
AdBlue casi vacío	190
Ajuste del nivel de marcha	200
Ayuda para el arranque activa (remolque)	197
Cambio: temperatura del aceite excesiva	196
Comportamiento de marcha y frenado modificados Acudir al taller ..	200
Comportamiento direccional del eje adicional modificado	200
Comprobación de la presión de inflado de los neumáticos (remolque)	197
Depós. AdBlue vacío	190
Desconexión de consumidores de corriente por estado de carga de la batería bajo	205
Efecto de frenado limitado	200
Eje adicional elevado (remolque) ...	197
El alternador no carga la batería	205
Embrague averiado Acudir al taller	196

Embrague muy cargado	196
ESP desactivado Ajustar el nivel normal	200
ESP no disponible	200
Estado de carga de la batería insuficiente Arranque del motor y/o carga de la batería	205
Estado de carga de la batería no disponible	205
Filtro de partículas de gasóleo lleno	190
Filtro de partículas de gasóleo lleno Potencia del motor reducida ..	190
Forros de freno completamente desgastados (remolque)	197
Freno estacionamiento 4 ruedas no asegurado	200
Frenos eje 1 Mantenimiento inmediato	193
Indicación y manejo del cuadro de instrumentos averiados	205
Limitación de velocidad	190
Llave de encendido no introducida correctamente	205
Mando del cambio averiado Acudir al taller	196
Motor averiado	194
Motor Mantenimiento vencido	193
Nivel de llenado del filtro de partículas de gasóleo elevado	190
Nivel del líquido refrigerante bajo ..	194
Observación de la altura del remolque	197
Pila del sensor de la presión de inflado de los neumáticos baja	208
Potencia del motor reducida	190
Presión de inflado de los neumáticos excesiva	208
Presión de inflado de los neumáticos insuficiente	208
Presión del sistema del cambio/embrague insuficiente	194
Protección motor: potencia motor reducida	194
Refrigeración del motor averiada ...	194
Regulación electrónica de la marcha averiada	194
Reserva de AdBlue®	190

- Sensor de distancia sucio 200
- Sensor de la presión de inflado de los neumáticos averiado 208
- Sistema de aire comprimido 194
- Sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos averiado 208
- Sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos no funciona 208
- Sistema de regulación de la presión del líquido refrigerante averiado 388
- Sustitución de la llave 205
- Sustitución de la pila de la llave de encendido 205
- Temperatura de los neumáticos excesiva 208
- Temperatura del líquido refrigerante excesiva 194
- Ventana de eventos gris**
- Active Brake Assist 3 no activable .. 185
- Desconexión de los consumidores activa (batería) 186
- Embrague muy cargado 184
- Fecha de realización de los trabajos de mantenimiento 188
- La persiana del radiador no funciona 189
- Nivel de acoplamiento del semirremolque alcanzado 188
- Pulsación a fondo de la tecla de desconexión de emergencia durante 3 segundos 186
- Pulsar más brevemente interruptor maniobra 184
- Pulsar más tiempo el interruptor de maniobra 184
- Regeneración bloqueada (filtro de partículas de gasóleo) 183
- Relleno del depósito de líquido limpiacristales 188
- Sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos (rueda de repuesto) 187
- Ventana de eventos roja**
- Accionamiento del freno de estacionamiento 216
- Advertencia de colisión (Active Brake Assist 3) 216
- Aumento de la fuerza de frenado y del recorrido del pedal 216
- Comprobación de la placa de apoyo para semirremolque 214
- Comprobación de la placa de apoyo para semirremolque y apertura si es necesario 214
- Embrague averiado Aparcar el vehículo de forma segura 213
- Filtro de partículas de gasóleo
- lleno Detención del vehículo Información al Servicio Postventa 210
- Mando del cambio averiado Estacionamiento del vehículo de forma segura 213
- Nivel de marcha debajo del acoplamiento del semirremolque 214
- Nivel del líquido refrigerante insuficiente 212
- Pinchazo de neumáticos 220
- Placa de apoyo para semirremolque abierta 214
- Presión de inflado de los neumáticos insuficiente 220
- Presión del aceite de motor insuficiente 212
- Presión del sistema de frenos insuficiente 211
- Sistema de sensores de la placa de apoyo para semirremolque averiado 214
- Temperatura líquido refrigerante excesiva 212
- Ventanilla**
- vea Ventanillas laterales
- Ventanillas laterales**
- Ajuste 79
- Apertura/cierre 78
- Indicaciones de seguridad importantes 78
- Ventilación independiente**
- Conexión/desconexión 144
- Visualizador**
- Ajuste del idioma (ordenador de a bordo) 179
- Ordenador de a bordo 159

Sistema de radio/navegación	236
Volante multifuncional	
Ajuste	100
Sinopsis	49

Protección medioambiental

Indicaciones de carácter general

☿ **Indicación ecológica**

Daimler AG es partidaria de una protección integrada del medio ambiente.

El objetivo consiste en el empleo moderado de los recursos y la actitud positiva para con los elementos básicos de la vida, por el bien del hombre y de la naturaleza.

Utilice su vehículo de forma respetuosa con el medio ambiente y contribuya así a la protección del entorno natural.

El consumo de combustible, así como el desgaste del motor, del cambio, de los frenos y de los neumáticos, depende de los siguientes factores:

- Condiciones de servicio del vehículo
- Su forma de conducir

Usted puede influir en estos factores. Por dicho motivo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

Condiciones de servicio

- Evite los trayectos cortos, ya que éstos incrementan el consumo de combustible.
- Compruebe que los neumáticos tengan una presión de inflado correcta.
- No transporte cargas innecesarias.
- Desmonte los portaequipajes de techo que ya no sean necesarios.
- Si encarga regularmente la realización de los trabajos de mantenimiento del vehículo, contribuirá a proteger el medio ambiente. Por dicho motivo, respete los intervalos de mantenimiento.
- Encargue siempre la ejecución de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado.

Forma de conducir

- No pise el pedal acelerador al poner en marcha el vehículo.
- No deje que el motor se caliente dejándolo funcionar en parado.

- Conduzca de forma previsoramente y mantenga una distancia suficiente.
- Evite realizar aceleraciones y frenadas frecuentes e intensas.
- Cambie de marcha en el momento oportuno y circule en cada una solo hasta $\frac{2}{3}$ del número de revoluciones admisible para la misma.
- Pare el motor durante los tiempos de espera condicionados por el tráfico.
- Controle el consumo de combustible.

Instrucciones de servicio

Indicaciones de carácter general

Lea cuidadosamente estas Instrucciones de servicio y familiarícese con su vehículo antes de emprender el primer viaje.

Por su propia seguridad y para una mayor duración de servicio del vehículo, siga siempre las instrucciones e indicaciones de advertencia que figuran en estas Instrucciones de servicio. Su inobservancia podría derivar en daños en el vehículo, así como en lesiones a personas.

Equipamiento del vehículo

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Por este motivo, el equipamiento de su vehículo puede variar en algunas descripciones e ilustraciones.

En la documentación del contrato de compraventa original de su vehículo se enumeran

todos los sistemas que forman parte del equipamiento de su vehículo.

Si desea efectuar consultas sobre el equipamiento y el manejo, póngase en contacto con un taller de servicio oficial Mercedes-Benz.

Las Instrucciones de servicio, el Cuaderno de mantenimiento y las Instrucciones de servicio adicionales en función del equipamiento son documentos importantes y deben conservarse en el interior del vehículo.

Instrucciones de servicio digitales

Si su vehículo está equipado con el sistema de radio/navegación, dispondrá de unas Instrucciones de servicio digitales a través del sistema de radio/navegación (▷ página 250).

Instrucciones de servicio impresas

Observe sin falta las Instrucciones de servicio impresas así como las Instrucciones de servicio complementarias.

Las Instrucciones de servicio digitales no se actualizan electrónicamente. Las modificaciones solo se llevan a cabo mediante Instrucciones de servicio complementarias impresas.

Repuestos originales Mercedes-Benz

Indicación ecológica

Daimler ofrece piezas y grupos reacondicionados de la misma calidad que los nuevos. Estas piezas y grupos gozan del mismo derecho de garantía legal que las piezas nuevas.

Si utiliza piezas, llantas y neumáticos no homologados por Mercedes-Benz, puede verse afectada la seguridad de marcha del vehículo. Los sistemas relevantes desde el punto de vista de la seguridad, por ejemplo, el sistema de frenos, pueden sufrir fallos de funcionamiento. Utilice exclusivamente repues-

tos originales Mercedes-Benz, o de igual calidad. Utilice exclusivamente llantas y neumáticos homologados especialmente para su vehículo.

Mercedes-Benz verifica los repuestos originales Mercedes-Benz con relación a:

- fiabilidad
- seguridad
- idoneidad

Otras piezas no pueden ser evaluadas por Mercedes-Benz, a pesar de la permanente observación del mercado. Mercedes-Benz no se responsabilizará de las consecuencias de utilizar dichas piezas en un vehículo Mercedes-Benz, aunque en casos concretos posean una homologación por un servicio de control técnico o certificación oficial.

En la República Federal de Alemania se permite el uso de determinadas piezas para el montaje o modificación, solo si cumplen las disposiciones legales en vigor. Esto también es válido en otros países. Todos los repuestos originales Mercedes-Benz cumplen el requisito para la homologación. Las piezas no homologadas pueden conllevar la anulación de la homologación de vehículo.

Esto sucede:

- si se modifican las características del vehículo conforme a lo autorizado en la homologación de vehículo
- si existe un posible riesgo para los usuarios de la carretera
- si empeora el comportamiento del vehículo respecto a los gases de escape o al nivel sonoro

Indique siempre el número de identificación del vehículo (VIN) (▷ página 458) al efectuar el pedido de repuestos originales Mercedes-Benz.

Seguridad de funcionamiento y homologación

Indicación sobre los sistemas electrónicos

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si realiza modificaciones en los componentes electrónicos, su software o su cableado, su funcionamiento y/o el funcionamiento de otros componentes interconectados podría verse afectado. En especial podrían verse afectados también los sistemas relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Como consecuencia podrían dejar de funcionar de la forma prevista y/o poner en peligro la seguridad de funcionamiento del vehículo. El riesgo de sufrir un accidente y lesiones sería mayor.

No efectúe ninguna intervención en el cableado ni en los componentes electrónicos o en su software. Encargue siempre en un taller especializado los trabajos en los componentes eléctricos y electrónicos.

Si realiza modificaciones en los componentes electrónicos, su software o su cableado, se puede anular la homologación de su vehículo.

Declaraciones de conformidad

Componentes del vehículo basados en las ondas de radio

La siguiente indicación es válida para todos los componentes basados en las ondas de radio del vehículo y de los sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo:

Los componentes basados en las ondas de radio de este vehículo se encuentran en conformidad con los requisitos básicos y el resto de prescripciones relevantes de la Directiva 1999/5/CE.

En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz podrá obtener más información al respecto.

Compatibilidad electromagnética

La compatibilidad electromagnética de los componentes del vehículo se ha comprobado y certificado según la Directiva ECE-R 10, en su versión vigente en la actualidad.

Acoplamiento para diagnósticos

El acoplamiento para diagnósticos sirve para la conexión de dispositivos de diagnóstico en un taller especializado.

ADVERTENCIA

La conexión de dispositivos a un acoplamiento para diagnósticos del vehículo puede limitar el funcionamiento de los sistemas del vehículo. Como consecuencia, la seguridad de funcionamiento del vehículo podría verse afectada. Existe peligro de accidente.

No conecte ningún dispositivo a un acoplamiento para diagnósticos del vehículo.

Si el motor está apagado y se utilizan dispositivos conectados al acoplamiento para diagnósticos, se puede descargar la batería de arranque.

La conexión de dispositivos al acoplamiento para diagnósticos podría provocar, por ejemplo, la reposición de los datos del sistema de supervisión de gases de escape. A causa de ello existe la posibilidad de que el vehículo no cumpla los requisitos de la próxima inspección de gases de escape prescrita legalmente.

Modificación de la potencia del motor

-  Los incrementos de potencia pueden
 - modificar los valores de emisión de los gases de escape
 - ocasionar fallos de funcionamiento
 - ocasionar daños subsiguientes

Ya no está garantizada en todos los casos la seguridad de funcionamiento del motor.

Si aumenta la potencia del motor del vehículo, por ejemplo, interviniendo en la ges-

tión del motor, perderá los derechos derivados de la garantía legal.

Si aumenta la potencia del motor del vehículo:

- encargue la adaptación de los neumáticos, del tren de rodaje, de los sistemas de frenos y de refrigeración del motor a la mayor potencia del motor
- solicite una nueva homologación del vehículo
- comuníquese la modificación de la potencia a la compañía aseguradora

De lo contrario, quedará anulada la homologación del vehículo y perderá la protección otorgada por el seguro.

Si vende el vehículo, informe al comprador sobre la modificación de la potencia del motor del vehículo. De lo contrario, dicha omisión puede ser penada por la ley.

Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®

Para asegurar que el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® funcione como es debido, debe hacer funcionar el vehículo con el agente reductor AdBlue®.

En el apartado "Sustancias necesarias para el funcionamiento" figura información sobre AdBlue® (▷ página 377).

Si utiliza el vehículo sin AdBlue® o con fallos de funcionamiento relevantes desde el punto de vista de la emisión de gases de escape, se anulará el permiso de circulación. La consecuencia legal es que ya no podrá circular con el vehículo por vías públicas.

En algunos países esto puede constituir un acto punible o una infracción administrativa. Las bonificaciones concedidas en el momento de la compra y/o el funcionamiento del vehículo, por ejemplo, la reducción de los impuestos o de los peajes, pueden anularse con carácter retroactivo. Esto puede

sucedir tanto en el país de matriculación como en el que se utiliza el vehículo.

La unidad de control del motor vigila los sistemas del tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® para velar por el cumplimiento de las normas de emisión.

El ordenador de a bordo le informa, entre otros, sobre:

- el estado del tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® (▷ página 156)
- el nivel de llenado de AdBlue® (▷ página 153)
- el grado de saturación del filtro de partículas de gasóleo (▷ página 334)

Si intenta circular con el vehículo sin AdBlue®, con AdBlue® diluido o con otro agente reductor, la gestión del motor lo detectará. También se detectarán y se documentarán otras averías relevantes desde el punto de vista de la emisión de gases de escape como, por ejemplo, averías de dosificación o errores del sensor.

El testigo de control  indica una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape al arrancar el motor. En los vehículos con BlueTec®6, el testigo de control  señala además el estado del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® para un rápido control in situ por parte de las autoridades (▷ página 159).

El testigo de control  advierte de un grado de saturación crítico del filtro de partículas de gasóleo e indica la presencia de una avería (▷ página 334).

El ordenador de a bordo avisa a tiempo de un manejo erróneo o de averías relevantes desde el punto de vista de la emisión de gases de escape mostrando las siguientes ventanas de evento en función de la prioridad:

- ventanas de eventos grises
(▷ página 183)
- ventanas de evento amarillas
(▷ página 189)
- ventanas de evento rojas (▷ página 210)

En vehículos BlueTec® 6 el ordenador de a bordo muestra adicionalmente el testigo de control  en la zona de estado del visualizador durante el tiempo que dure la avería detectada.

Si no tiene en cuenta estas ventanas de evento y sus indicaciones de procedimiento, podría provocar:

- una reducción de la potencia del motor tras el siguiente arranque del motor
- una reducción inmediata de la potencia del motor
- en vehículos con BlueTec®6, la consiguiente limitación de la velocidad a unos 20 km/h
- un cambio prematuro del filtro de partículas de gasóleo

Si se ha producido una avería, encargue la revisión y reparación del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® en un taller especializado.

Indicaciones sobre las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados

I Por motivos de seguridad, asegúrese de que los agregados se construyan y monten según las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz que sean pertinentes. Estas Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados garantizan que el chasis y la carrocería conforman una unidad y

ofrecen la mayor seguridad posible de funcionamiento y conducción.

Por motivos de seguridad, Mercedes-Benz le recomienda:

- no realizar ninguna otra modificación al vehículo
- obtener la aprobación de Mercedes-Benz cuando haya divergencias con respecto a las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados aprobadas

La homologación mediante institución pública de comprobación o autorización oficial no descarta la posibilidad de riesgos para la seguridad.

Las modificaciones técnicas en el vehículo pueden afectar al funcionamiento del sistema de regulación de estabilidad. Tenga en cuenta las indicaciones en las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

Mercedes-Benz recomienda utilizar repuestos originales Mercedes-Benz y piezas de modificación y accesorios autorizados expresamente por Mercedes-Benz para cada modelo de vehículo concreto.

En una comprobación especial, se aseguran la seguridad, la fiabilidad y la idoneidad de estas piezas.

Puede acceder a las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados a través de Internet en la dirección <http://bb-portal.mercedes-benz.com>.

En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz podrá obtener más información al respecto.

Adhesivos

Si retira los adhesivos de advertencia, usted u otras personas podrían no reconocer determinados peligros.

En el vehículo existen diferentes rótulos adhesivos de advertencia. Sirven para llamar

su atención y la de otras personas sobre diferentes situaciones de peligro.

Marcas de contorno

Las marcas de contorno están prescritas legalmente para vehículos con carrocerías. Como conductor, usted es el responsable de mantener el estado adecuado de las marcas de contorno.

Las marcas de contorno no deben estar dañadas ni desprendidas. Encargue inmediatamente la sustitución de las marcas de contorno dañadas en un taller especializado.

Taller especializado cualificado

Un taller especializado posee las herramientas, las cualificaciones y los conocimientos técnicos necesarios para la realización técnicamente apropiada de los trabajos requeridos en el vehículo. Esto afecta especialmente a los trabajos relevantes desde el punto de vista de la seguridad.

Observe las indicaciones contenidas en el Cuaderno de mantenimiento.

Encargue los siguientes trabajos en el vehículo siempre en un taller especializado:

- Trabajos relevantes desde el punto de vista de la seguridad
 - Trabajos de mantenimiento
 - Trabajos de reparación
 - Modificaciones, así como montajes y transformaciones
 - Trabajos en los componentes electrónicos
- Mercedes-Benz le recomienda un taller de servicio oficial Mercedes-Benz.

Utilización según las normas

Cuando utilice el vehículo tenga en cuenta:

- las indicaciones de seguridad contenidas en estas Instrucciones de servicio
- el código de circulación

i La intervención incorrecta en los componentes electrónicos y en su software puede causar el fallo de los mismos. Los sistemas que no han sido modificados pueden asimismo verse afectados debido a que los sistemas electrónicos están interconectados. Los fallos de funcionamiento de los sistemas electrónicos pueden poner en grave peligro la seguridad de funcionamiento del vehículo.

Garantía legal

! Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en estas Instrucciones de servicio sobre el funcionamiento correcto de su vehículo así como sobre posibles daños en el mismo. Los daños del vehículo provocados por vulneraciones de estas indicaciones no están cubiertos ni por la garantía legal de Mercedes-Benz ni por la garantía comercial de vehículos nuevos o usados.

Datos memorizados en el vehículo

Una gran cantidad de componentes electrónicos del vehículo contienen memorias de datos.

Estas memorias de datos memorizan temporal o permanentemente la información técnica sobre:

- el estado del vehículo
- los eventos
- las averías

En general, esta información técnica describe el estado de un componente, un módulo, un sistema o el entorno.

Estos datos son, por ejemplo:

- estados de servicio de los componentes del sistema como, por ejemplo, los niveles de llenado
- avisos de estado del vehículo y de sus componentes individuales como, por ejemplo, el número de revoluciones de las ruedas/la

velocidad, el retardo de movimiento, la aceleración transversal y la posición del acelerador

- fallos de funcionamiento y averías en componentes importantes del sistema como, por ejemplo, las luces, los frenos
- reacciones y estados de servicio del vehículo en situaciones de marcha especiales como, por ejemplo, la activación de un airbag, la intervención de los sistemas de regulación de la estabilidad
- estados del entorno como, por ejemplo, la temperatura exterior

Los datos son de naturaleza técnica y pueden utilizarse:

- como soporte para detectar y reparar averías y defectos
- para analizar las funciones del vehículo, por ejemplo, después de un accidente
- para optimizar las funciones del vehículo

A partir de estos datos no pueden generarse perfiles de movimiento sobre los trayectos recorridos.

Si se beneficia de las prestaciones del servicio postventa, se puede leer la información técnica de las memorias de eventos y datos de averías.

Las prestaciones de servicio abarcan, por ejemplo:

- servicios de reparación
- procesos de mantenimiento
- casos de garantía
- aseguramiento de la calidad

Esta información puede ser leída por los empleados del servicio postventa (incluyendo los fabricantes) con ayuda de aparatos de diagnóstico especiales. Allí obtendrá información más detallada al respecto.

Una vez que se haya subsanado una avería, la información contenida en la memoria de avisos de avería se borra o se sobrescribe de forma continuada.

Al utilizar el vehículo pueden existir situaciones en las que estos datos técnicos en com-

binación con otro tipo de información (en su caso tras la consulta a un perito) podrían llegar a ser personales.

Algunos ejemplos son:

- protocolos de accidentes
- daños en el vehículo
- testimonios de testigos

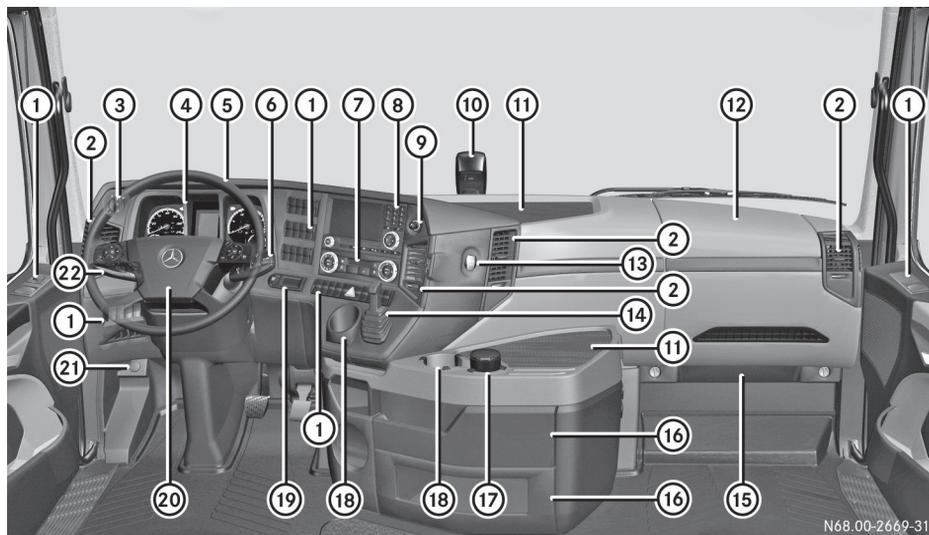
También existen otras funciones adicionales acordadas contractualmente con el cliente que permiten la transferencia de determinados datos del vehículo. Entre estas funciones adicionales se encuentran, por ejemplo, la ubicación del vehículo en caso de emergencia.

Tenga en cuenta que en los vehículos equipados con aparatos telemáticos (por ejemplo, FleetBoard) se almacenan datos adicionales que pueden leerse también a través de los mismos, en función de la configuración, y, por ejemplo, transmitirse al parque móvil y que permiten realizar análisis adicionales.

Puesto de conducción	40
Unidad de mando del techo	41
Cuadro de instrumentos	42
Unidades de interruptores	45
Volante multifuncional	49
Palanca combinada y palanca multifuncional	51

Puesto de conducción

Sinopsis de un vehículo con volante a la izquierda



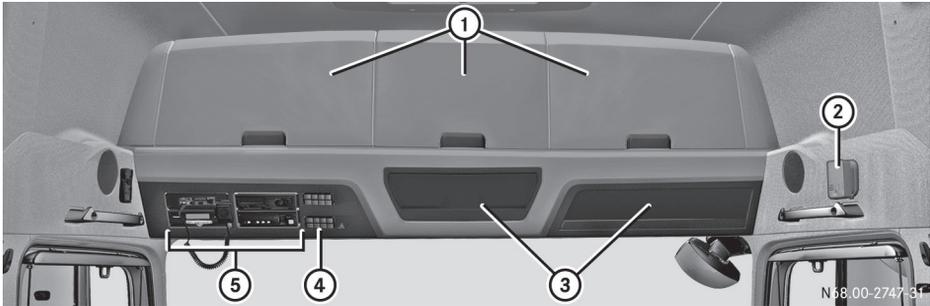
N68.00-2669-31

Función	Pág.
① Unidades de interruptores	45
② Difusores de ventilación	140
③ Conmutador de luces	102
④ Cuadro de instrumentos	43
⑤ Volante multifuncional	100
⑥ Palanca multifuncional	51
⑦ Unidad de mando de la climatización	136
⑧ Radio y/o sistema de navegación	234
⑨ Encendedor	124
Toma de corriente de 24 V	122
⑩ Sensor de lluvia y de luz y cámara del detector de carril con aviso por vibración/asistente de atención	384

Función	Pág.
⑪ Bandejas portaobjetos	125
Ayuda para subida	91
⑫ Mesa plegable	129
⑬ Toma de corriente de 24 V	122
⑭ Freno de estacionamiento	267
⑮ Cubierta del portafusibles principal	424
⑯ Compartimentos deslizantes	126
⑰ Ceniceros	124
⑱ Portavasos	130
⑲ Cerradura de encendido	256
⑳ Bocina (bocina neumática/claxon)	
㉑ Ajuste del volante multifuncional	100
㉒ Palanca combinada	51

Unidad de mando del techo

Sinopsis de un vehículo con volante a la izquierda

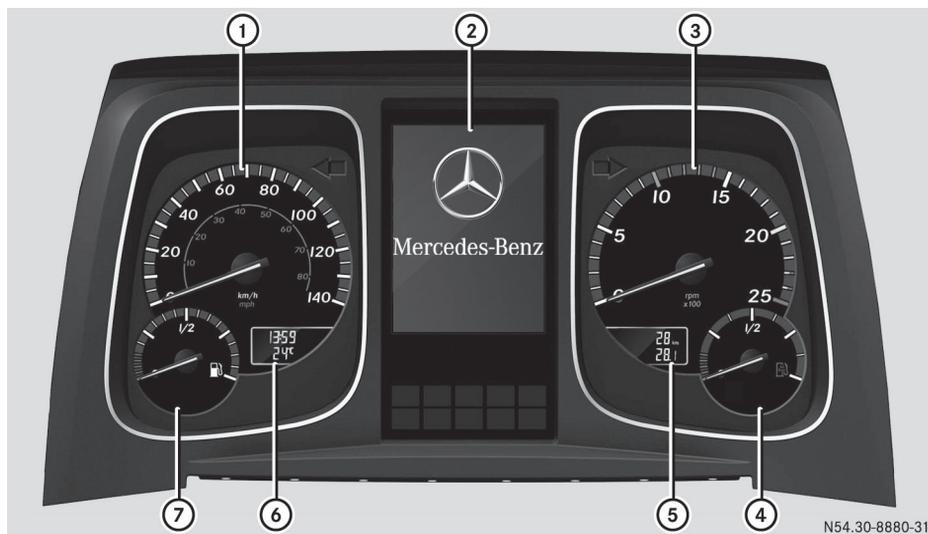


	Función	Pág.
①	Compartimentos portaobjetos	125
②	Avisador de humos	124
③	Bandejas portaobjetos	125
④	Unidades de interruptores	47
⑤	Alojamientos DIN para:	

	Función	Pág.
	Equipo de radiocomunicación (vea las Instrucciones de servicio correspondientes)	
	Tacógrafo digital (vea las Instrucciones de servicio correspondientes)	
	FleetBoard®	226

Cuadro de instrumentos

Indicaciones



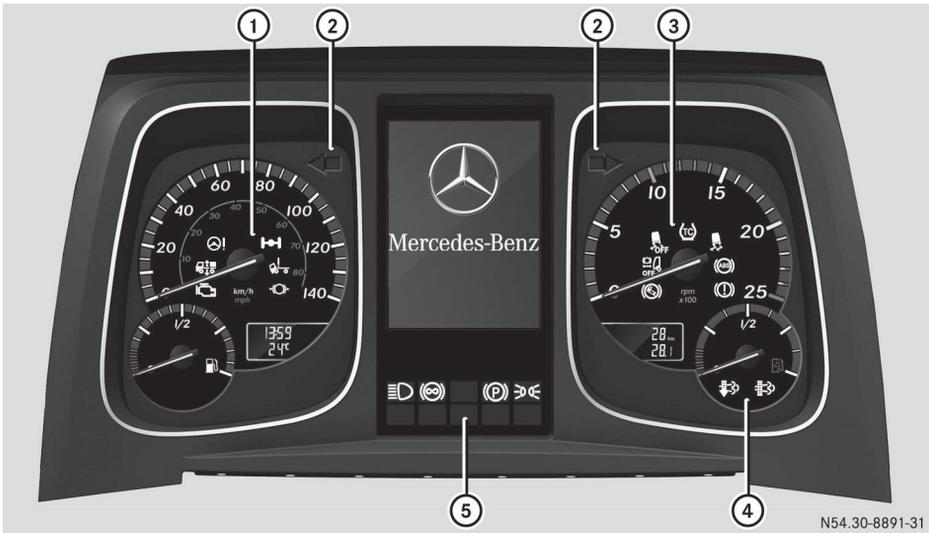
Cuadro de instrumentos (ejemplo)

Función	Pág.
① Tacómetro	
② Ordenador de a bordo	159
③ Cuentarrevoluciones	152
④ Nivel de AdBlue®	153
⑤ Distancia total recorrida y distancia parcial recorrida	155

Función	Pág.
⑥ Indicación de la hora y de la temperatura exterior	154
⑦ Nivel de combustible	154

i En los vehículos sin visualizadores ⑤ y ⑥ desplácese en el ordenador de a bordo hasta la ventana de menú **Informac. camión** del menú Datos del viaje  (▷ página 164). Esta ventana de menú muestra la distancia total recorrida, la distancia parcial recorrida, la hora y la temperatura exterior.

Testigos de control



N54.30-8891-31

Cuadro de instrumentos (ejemplo)

	Función	Pág.
①	Testigos de control/de advertencia en el tacómetro	
	Diagnóstico del motor	156
	Enclavamiento de la cabina	408
	Regulación de nivel fuera del nivel de marcha	317
	Dirección asistida eléctrica	200
	Bloqueo de diferencial	292
	Solicitud de frenado a un número elevado de revoluciones del motor	152
②	Luz indicadora de dirección	105
③	Testigos de control/de advertencia en el cuentarevoluciones	
	Bloqueo de desplazamiento	270
	Freno de paradas	269

	Función	Pág.
	Freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas	269
	Active Brake Assist	308
	Asistente de regulación de estabilidad desconectado	291
	Asistente de regulación de estabilidad	291
	ASR (sistema de tracción antideslizante)	290
	ABS (sistema antibloqueo de frenos)	265
	Avería en el freno	259
④	Testigos de control/de advertencia en la indicación de AdBlue®	
	Filtro de partículas de gasóleo, regeneración automática	335

Función	Pág.
 Avería en el filtro de partículas de gasóleo	334
 Testigos de control/de advertencia debajo del ordenador de a bordo	
 Luz de carretera	105

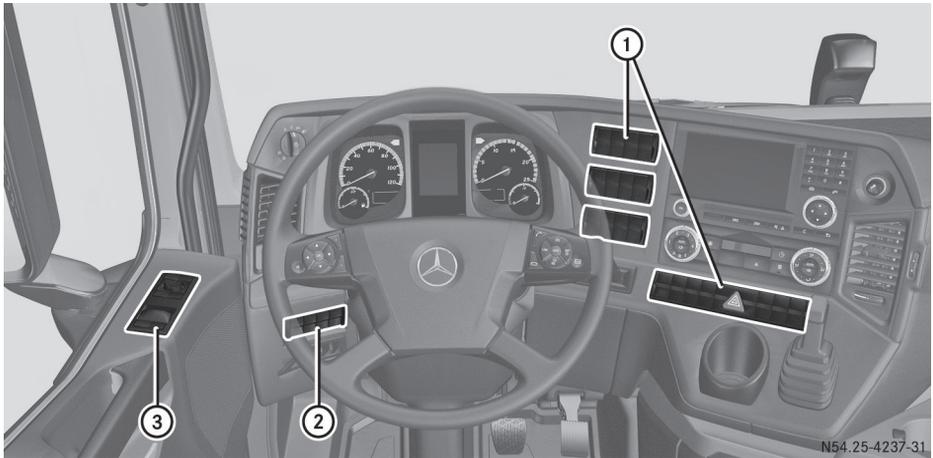
Función	Pág.
 Freno continuo	271
 Freno de estacionamiento	267
 Luz de posición	103
 Embrague hidráulico	288

- i** En el capítulo "Ordenador de a bordo e indicaciones" (> página 221) figura una sinopsis de los testigos de control/de advertencia del sector de estado del ordenador de a bordo.

Unidades de interruptores

Puesto de conducción

Puesto de conducción



N54.25-4237-31

	Función	Pág.
①	Unidades de interruptores	
	Active Brake Assist	308
	Detector de carril con aviso por vibración	314
	Regulación de nivel: nivel de marcha	320
	Regulación de nivel: nivel de marcha elevado	321
	Regulación de nivel: STOP	319
	Regulación de nivel: nivel de maniobra	322
	Regulación de nivel: servicio de acabadora de carreteras	321
	Mantenimiento constante del número de revoluciones	369
	Toma de fuerza	364
	Transformador de tensión de 12 V	122

	Función	Pág.
	Sistema electrohidráulico de inclinación de la cabina	410
	EDW	72
	Alarma de emergencia	74
	Frigorífico	128
	Seccionador de baterías	121
	Sistema antibloqueo de frenos	265
	Cadenas de ayuda para el arranque, vea las Instrucciones de servicio correspondientes	
	Filtro de partículas de gasóleo, inicio de la regeneración	335
	Filtro de partículas de gasóleo, bloqueo de la regeneración	335
	Bloqueo de desplazamiento	270

	Función	Pág.
	Freno de paradas	269
	Freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas	269
	Marcha todoterreno de la caja de transferencia	294
	Liberación por balanceo	282
	Modo de marcha lenta	279
	Modo de maniobras	288
	ASR (sistema de tracción antideslizante)	290
	Asistente de regulación de estabilidad	291
	Luces intermitentes de advertencia	
	Bloqueos de diferencial	292
	Primer eje trasero no pulsado/eje de arrastre	323

	Función	Pág.
	Ayuda para el arranque	322
	Eje de arrastre direccional	324
	Señalizador acústico de advertencia de marcha atrás	337
	Calefacción del parabrisas	120
	Unidad de interruptores	
	Trampilla de carga, vea las Instrucciones de servicio correspondientes	
	Faro de trabajo (se desconecta automáticamente tras el arranque)	
	Luz distintiva omnidireccional	108
	Unidad de interruptores de la puerta del conductor	47

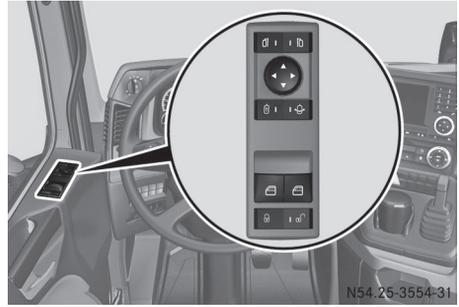
Sobre el parabrisas



N54.25-3602-31

	Función	Pág.
	Unidades de interruptores	
	Apertura de la persiana, lado izquierdo	82
	Cierre de la persiana, lado izquierdo	82
	Apertura de la persiana, lado derecho	82
	Cierre de la persiana, lado derecho	82
	Estrella de Mercedes iluminada	108
	Luz de lectura del conductor	106
	Iluminación para la conducción nocturna (verde)	106
	Luces del habitáculo	106
	Control automático de la iluminación del habitáculo	106
	Iluminación ambiente (azul)	106
	Apertura del techo corredizo/techo elevable	79
	Cierre del techo corredizo/techo elevable	79

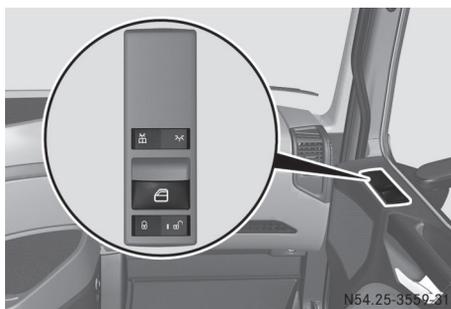
Puerta del conductor



N54.25-3554-31

	Función	Pág.
	Unidad de interruptores	
	Retrovisor exterior izquierdo	101
	Retrovisor exterior derecho	101
	Ajuste de los retrovisores exteriores	101
	Calefacción de los retrovisores	102
	Posición de maniobra para el retrovisor exterior del lado del acompañante	101
	Apertura/cierre de las ventanillas laterales	78
	Bloqueo de las puertas	71
	Desbloqueo de las puertas	71

Puerta del acompañante



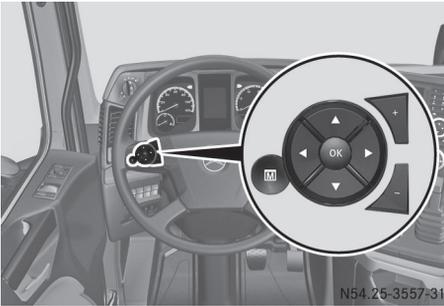
Función	Pág.
Unidad de interruptores	
Luz de lectura del acompañante	106
Luces del habitáculo	106
Apertura/cierre de la ventanilla lateral de la puerta del acompañante	78
Bloqueo de las puertas	71
Desbloqueo de las puertas	71

Litera



Función	Pág.
① Luz de lectura de la cama/litera	107
② Panel de interruptores de la cama/litera	
Calefacción adicional	146
Acondicionador de aire independiente	144
Equipo de audio (radio)	131
Techo corredizo/techo elevable	79
Iluminación del habitáculo	106

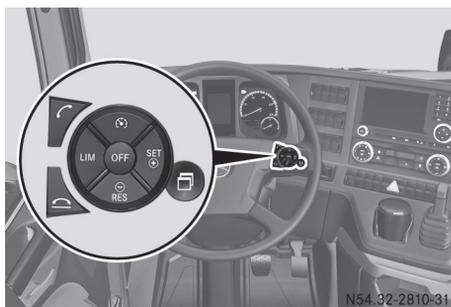
Volante multifuncional



Grupo de teclas izquierdo del volante multifuncional

	Función	Pág.
	Manejo del ordenador de a bordo:	159
▶	Selección del menú principal siguiente/de la siguiente entrada en la ventana de introducción, aumento o reposición del valor	
◀	Selección del menú principal anterior/de la entrada anterior en la ventana de introducción o disminución del valor	
▼	Ventana de menú siguiente/una línea de menú hacia abajo en la ventana de introducción	
▲	Ventana de menú anterior/una línea de menú hacia arriba en la ventana de introducción	
OK	Apertura y cierre de la ventana de introducción/confirmación de la ventana de eventos	
MEM	Memorización/visualización de la ventana de menú favorita	

Función	Pág.
+	Mayor volumen/
-	menor volumen:
Audio	171
Teléfono	169

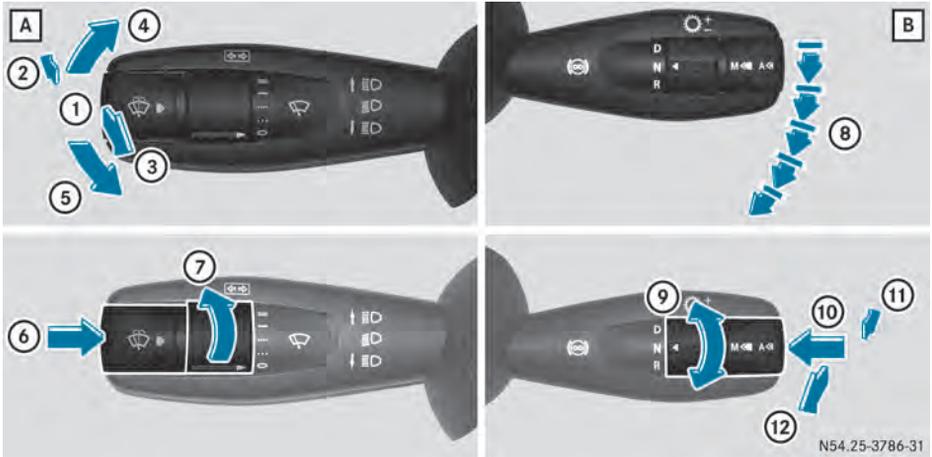


Grupo de teclas derecho del volante multifuncional

Función	Pág.
Manejo de los sistemas de conducción:	
 Selección del TEMPOMAT Selección del asistente de mantenimiento de distancia	299 304
 Conexión y ajuste de la velocidad/limitación de velocidad actuales, incremento de la velocidad/limitación de velocidad ajustadas	
 Conexión y solicitud de la velocidad/limitación de velocidad memorizadas, disminución de la velocidad/limitación de velocidad ajustadas	
 Selección del limitador de la velocidad	297
 Desconexión del limitador de la velocidad/TEMPOMAT/asistente de mantenimiento de distancia	

Función	Pág.
 Ventana de menú Sistemas de conducción Ajuste de la tolerancia de velocidad (TEMPOMAT/asistente de mantenimiento de distancia) Ajuste de la distancia de referencia (asistente de mantenimiento de distancia)	300 305
Manejo del teléfono:	169
 Realización, aceptación de una llamada/visualización de la ventana de menú Teléfono	
 Finalización, rechazo de una llamada/activación del sistema de mando fónico	234

Palanca combinada y palanca multifuncional



	Función	Pág.
A	Palanca combinada	
①	Luz de carretera desconectada (con la luz de cruce conectada)	105
②	Luz de carretera conectada (con la luz de cruce conectada)	105
③	Avisador óptico	105
④	Luz indicadora de dirección, lado derecho	105
⑤	Luz indicadora de dirección, lado izquierdo	105
⑥	Funcionamiento con aporte de agua/barrido único	119
⑦	Limpiaparabrisas	119
B	Palanca multifuncional	
⑧	Freno continuo	271

	Función	Pág.
⑨	Cambio automático: selección del sentido de marcha D Drive/marcha hacia adelante N Posición de punto muerto R Marcha atrás	283 284 286
⑩	Cambio automático: selección del programa de marcha A/M programa de marcha automático A con los programas de acoplamientos eco-nomy , power , fleet , offroad o fire-sv o programa de marcha manual M	277
⑪	Cambio automático: cambio descendente manual Programa de marcha automático Programa de marcha manual	284 285

Función	Pág.
⑫ Cambio automático: cambio ascendente manual	
Programa de marcha automático	284
Programa de marcha manual	285

Datos de interés	54
Seguridad de los ocupantes	54
Niños en el vehículo	61
Animales domésticos en el vehículo	63

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (▷ página 36).

Seguridad de los ocupantes

Introducción al sistema de retención

El sistema de retención reduce el riesgo de que los ocupantes del vehículo choquen contra piezas del habitáculo del vehículo en caso de que se produzca un accidente. Además, el sistema de retención también puede reducir el peligro de que los ocupantes del vehículo sufran lesiones durante un accidente.

El sistema de retención incluye:

- el sistema de cinturones de seguridad
- Airbag del conductor

Los componentes del sistema de retención están armonizados entre sí. Solo pueden desplegarse toda su protección si todos los ocupantes del vehículo:

- se han abrochado correctamente el cinturón de seguridad (▷ página 56)
- han ajustado el asiento correctamente (▷ página 86)

En función del equipamiento del vehículo, deberán asimismo ajustarse los reposacabezas correctamente.

Como conductor se debe asegurar además de que el volante esté ajustado correctamente. Tenga en cuenta la información sobre

la posición correcta del asiento del conductor (▷ página 86).

Además se debe asegurar de que el airbag se pueda desplegar libremente en caso de activación (▷ página 58).

El airbag del conductor complementa al cinturón de seguridad correctamente abrochado y aumenta la protección del conductor como dispositivo de seguridad adicional en determinados accidentes. Si, por ejemplo, en un accidente la protección del cinturón de seguridad es suficiente, el airbag del conductor no se activa. Sin embargo, por lo general, el cinturón de seguridad y el airbag del conductor no ofrecen protección contra objetos que puedan penetrar en el vehículo desde el exterior.

Encontrará información sobre el funcionamiento del sistema de retención en "Activación del tensor de cinturón y del airbag del conductor" (▷ página 59).

En el capítulo "Niños en el vehículo" figura información adicional sobre los niños que viajen en el vehículo así como sobre los dispositivos de retención para niños (▷ página 61).

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si se realizan cambios en el sistema de retención, podría dejar de funcionar de la forma prevista. En ese caso, el sistema de retención podría dejar de proteger a los ocupantes del vehículo de la forma prevista y, por ejemplo, fallar en caso de accidente o activarse de forma inesperada. Existe un elevado peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte. No modifique nunca las piezas del sistema de retención. No efectúe ninguna intervención en el cableado, en los componentes electrónicos ni en su software.

Si necesita modificar el sistema de airbag para adaptarlo a una persona con discapaci-

dad física y desea obtener información más detallada al respecto, póngase en contacto con un taller de servicio oficial Mercedes-Benz.

Testigo de advertencia del sistema de retención

Las funciones del sistema de retención se comprueban tras conectar el encendido y a intervalos regulares con el motor en marcha. De esta forma pueden detectarse a tiempo las averías.

Si el testigo de advertencia del sistema de retención  situado en el sector de estado del ordenador de a bordo se ilumina, se ha producido una avería del sistema de retención.

ADVERTENCIA

Si se ha averiado el sistema de retención, pueden activarse involuntariamente algunos componentes del sistema de retención, o no hacerlo en caso de que se produzca un accidente con elevada deceleración del vehículo. Esto puede afectar, por ejemplo, al tensor de cinturón o al airbag. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Encargue inmediatamente la revisión y ajuste del sistema de retención en un taller especializado.

Cinturones de seguridad

Introducción

Un cinturón de seguridad correctamente abrochado reduce con la máxima eficacia el desplazamiento de los ocupantes del vehículo al producirse una colisión o un vuelco. De esta forma, se reduce el riesgo de que los ocupantes del vehículo choquen contra piezas del habitáculo del vehículo o salgan despedidos del vehículo. Además, el cinturón de seguridad ayuda a que los ocupantes del vehículo se mantengan en una posición más

favorable frente al airbag en caso de activación.

El sistema de cinturones de seguridad consta de:

- cinturones de seguridad
- tensor del cinturón de seguridad del asiento del conductor

Si extrae el cinturón de seguridad de forma rápida o brusca de la salida del cinturón, el enrollador de cinturón se bloquea. La cinta del cinturón no se puede seguir extrayendo.

El tensor de cinturón tensa el cinturón de seguridad en caso de colisión, de forma que quede ceñido al cuerpo. Sin embargo, no desplaza al conductor hacia el respaldo del asiento.

El tensor de cinturón tampoco corrige las posiciones de asiento incorrectas o la colocación inadecuada del cinturón de seguridad.

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si el cinturón de seguridad no está colocado correctamente, no puede ofrecer la protección prevista. Además, un cinturón de seguridad incorrectamente abrochado puede ser causa de lesiones adicionales, por ejemplo, en caso de accidente, maniobras de frenado o cambios repentinos de la dirección de marcha. Existe un elevado riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Asegúrese de que todos los ocupantes del vehículo lleven correctamente abrochado el cinturón de seguridad y mantengan una posición de asiento correcta.

ADVERTENCIA

El cinturón de seguridad no ofrecerá la protección prevista si el respaldo del asiento no se encuentra en posición casi vertical. En ese caso, al producirse un frenazo o un accidente, podría resbalarse por debajo del cinturón de seguridad y lesionarse, por ejemplo, el abdomen o el cuello. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Ajuste correctamente el asiento antes de iniciar la marcha. Asegúrese siempre de que el respaldo del asiento se encuentre en posición casi vertical y de que la cinta superior del cinturón de seguridad quede tendida por el centro del hombro.

ADVERTENCIA

Las personas con una estatura inferior a 1,50 metros no pueden abrocharse correctamente el cinturón de seguridad si no disponen de un sistema de retención adicional adecuado. Si el cinturón de seguridad no está colocado correctamente, no puede ofrecer la protección prevista. Además, un cinturón de seguridad incorrectamente abrochado puede ser causa de lesiones adicionales, por ejemplo, en caso de accidente, maniobras de frenado o cambios repentinos de la dirección de marcha. Existe un elevado riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Las personas con una estatura inferior a 1,50 metros deben utilizar siempre sistemas de retención adecuados.

Si viajan niños a bordo menores de 12 años y con una estatura inferior a 1,50 m:

- Asegúrelos siempre con un dispositivo de retención para niños adecuado para este vehículo Mercedes-Benz. El dispositivo de retención para niños debe ser adecuado a la edad, al peso y a la estatura del niño.
- Es imprescindible que tenga en cuenta las instrucciones e indicaciones relativas a la seguridad sobre "Niños en el vehículo" que figuran en estas Instrucciones de servicio (▷ página 61) y las instrucciones de montaje del fabricante del dispositivo de retención para niños.

ADVERTENCIA

Los cinturones de seguridad no pueden ofrecer la protección prevista:

- si están dañados, modificados, muy sucios, decolorados o teñidos
- si el cierre del cinturón de seguridad está dañado o muy sucio
- si ha realizado modificaciones en los tensores de cinturón, en los anclajes del cinturón de seguridad o en los enrolladores de cinturón

Los cinturones de seguridad pueden quedar dañados en caso de accidente, por ejemplo, debido a astillas de vidrio, sin que usted pueda apreciarlo. Los cinturones de seguridad que hayan sido modificados o hayan sufrido daños pueden rasgarse o no brindar la protección adecuada en caso de accidente. Los tensores de cinturón modificados podrían activarse de manera imprevista o no funcionar en caso necesario. Existe un elevado riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

No efectúe nunca modificaciones en los cinturones de seguridad, los tensores de cinturón, los anclajes del cinturón de seguridad ni los enrolladores de cinturón. Asegúrese de que los cinturones de seguridad no estén dañados, desgastados o sucios. Encargue inmediatamente la revisión de los cinturones de seguridad después de un accidente en un taller especializado.

Mercedes-Benz le recomienda utilizar exclusivamente cinturones de seguridad homologados especialmente para su vehículo por Mercedes-Benz.

Uso correcto de los cinturones de seguridad

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad relativas al cinturón de seguridad (▷ página 55).

Todos los ocupantes del vehículo deben abrocharse correctamente el cinturón de seguridad antes de iniciar la marcha. Asegúrese

también durante la marcha de que todos los ocupantes del vehículo se hayan abrochado siempre correctamente el cinturón de seguridad.

Al abrocharse el cinturón de seguridad asegúrese de que:

- la lengüeta del cinturón de seguridad solo se introduzca en el cierre del cinturón de seguridad correspondiente a la plaza de asiento
- el cinturón de seguridad quede ceñido al cuerpo

Evite las prendas de vestir holgadas, por ejemplo, un abrigo.

- el cinturón de seguridad no quede retorcido

Solo así se pueden distribuir las fuerzas generadas sobre la superficie del cinturón.

- la cinta del pecho pase siempre por el centro del hombro

La cinta del pecho no debe tocar el cuello ni quedar tendida bajo el brazo. En la medida de lo posible, adapte la altura del cinturón de seguridad a la estatura del ocupante.

- la cinta abdominal esté ceñida y lo más baja posible sobre la pelvis

La cinta abdominal debe quedar colocada a la altura de la ingle y no pasar nunca sobre el abdomen. En especial las mujeres embarazadas deben tenerlo en cuenta. En caso necesario, empuje la cinta abdominal hacia abajo hasta la altura de la ingle y ciñala tirando de la cinta del pecho.

- el cinturón de seguridad no quede tendido sobre objetos de cantos afilados, puntiagudos o frágiles

Si dichos objetos se encuentran sobre la ropa o en un bolsillo, por ejemplo, gafas, bolígrafos o llaves, guárdelos en un lugar adecuado.

- cada cinturón de seguridad sea utilizado por una sola persona

No transporte nunca un bebé o un niño sobre el regazo de uno de los ocupantes del vehículo. En caso de accidente pueden

resultar aplastados entre el ocupante del vehículo y el cinturón de seguridad.

- no se sujeten nunca objetos con el cinturón de seguridad junto con una persona

Los cinturones de seguridad están previstos exclusivamente para asegurar y retener personas. Tenga siempre en cuenta las instrucciones y las indicaciones de seguridad que figuran en el capítulo "Bandejas y compartimentos portaobjetos" para la fijación de los objetos, el equipaje o la carga (▷ página 125).

Colocación del cinturón de seguridad

Observe las indicaciones relativas a la seguridad sobre el cinturón de seguridad (▷ página 55) y las indicaciones sobre el uso correcto del cinturón de seguridad (▷ página 56).



- ▶ Ajuste el asiento (▷ página 86). El respaldo del asiento debe estar en posición casi vertical.
- ▶ Saque el cinturón de seguridad de la salida del cinturón ③ sin dar tirones y enclave la lengüeta del cinturón ② en el cierre del cinturón de seguridad ①. La cinta superior debe quedar siempre tendida por el centro del hombro. En caso

necesario, ajuste la salida del cinturón (► página 88).

- En caso necesario, desplace el cinturón de seguridad hacia arriba por delante del pecho para que el cinturón se ciña al cuerpo.

Soltado del cinturón de seguridad

⚠ Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté completamente enrollado. Así evitará que el cinturón de seguridad o la lengüeta del cinturón de seguridad queden aprisionados en la puerta o el mecanismo del asiento. Si esto sucede, podrían sufrir daños la puerta, el revestimiento interior de la puerta y el cinturón de seguridad. Si los cinturones de seguridad resultan dañados, pueden no cumplir con su función protectora prevista y deben ser sustituidos. Diríjase a un taller especializado.



- Presione la tecla de soltado (1), sujete la lengüeta de cierre (2) y llévela hacia la salida del cinturón (3).

Sistema de advertencia de colocación de los cinturones de seguridad para el conductor

El testigo de advertencia de colocación de los cinturones de seguridad  del sector de

estado del ordenador de a bordo indica que todos los ocupantes del vehículo deben abrocharse el cinturón de seguridad. Puede parpadear o iluminarse permanentemente. Además puede sonar una señal acústica de advertencia.

El testigo de advertencia de colocación de los cinturones de seguridad  y la señal acústica de advertencia se apagan en cuanto el conductor se ha abrochado el cinturón de seguridad.

Airbag

Introducción

El lugar de montaje del airbag del conductor se reconoce por la inscripción AIRBAG.

El airbag complementa al cinturón de seguridad correctamente abrochado. No sustituye al cinturón de seguridad. El airbag ofrece una protección adicional en determinados accidentes.

No obstante, ningún sistema disponible en la actualidad puede excluir completamente el riesgo de sufrir heridas o lesiones mortales. Tampoco puede excluirse por completo el riesgo de sufrir heridas al activarse el airbag, debido a la velocidad tras su activación.

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Si no adopta la posición de asiento correcta, el airbag no puede proteger de la forma prevista y la activación puede incluso causar lesiones adicionales. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte. Para evitar riesgos, asegúrese siempre de que todos los ocupantes del vehículo:

- lleven abrochado correctamente el cinturón de seguridad, también las mujeres embarazadas
- tengan en cuenta las siguientes indicaciones

Asegúrese siempre de que no haya ningún objeto entre el airbag y el ocupante del vehículo.

- Ajuste correctamente los asientos antes de iniciar la marcha. Compruebe siempre que el respaldo del asiento se encuentre en una posición casi vertical.
- Ajuste el asiento del conductor en la posición más retrasada posible. La posición de asiento debe permitir conducir el vehículo con seguridad.
- Sujete el volante de la dirección solo por el exterior del aro. De esta forma, el airbag podrá desplegarse sin impedimentos.
- Apóyese durante la marcha siempre en el respaldo del asiento. No se incline hacia delante. De lo contrario, estará en la zona de inflado del airbag.
- Asegure siempre a las personas con una estatura inferior a 1,50 m con sistemas de retención adecuados. Hasta esa estatura, no es posible abrocharse el cinturón de seguridad correctamente.

Si transporta niños en el vehículo, observe además las siguientes indicaciones.

- Asegure siempre a los niños menores de 12 años y de estatura inferior a 1,50 m con un dispositivo de retención para niños adecuado.
- Observe sin falta las instrucciones e indicaciones relativas a la seguridad sobre los "Niños en el vehículo" (▷ página 61) y las instrucciones de montaje del fabricante del dispositivo de retención para niños.

Los objetos situados en el habitáculo del vehículo pueden obstaculizar el funcionamiento previsto del airbag. Para evitar riesgos debidos a la velocidad necesaria tras la activación del airbag, asegúrese antes de emprender la marcha:

- de que entre el conductor y el airbag del conductor no se encuentren otras personas, animales u objetos
- de que no se haya fijado ningún accesorio en la zona de inflado del airbag, por ejemplo, en el volante de la dirección o en la puerta.
- de que no haya objetos pesados, de cantos agudos o frágiles en los bolsillos de las prendas de vestir. Guarde estos objetos en un lugar adecuado.

ADVERTENCIA

Si modifica la cubierta de un airbag o coloca objetos sobre ella, por ejemplo, adhesivos, el airbag no podrá funcionar de la forma prevista. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones.

No modifique nunca la cubierta de un airbag ni coloque objetos sobre ella.

Airbag del conductor

El airbag del conductor se infla delante del volante de la dirección. En caso de activación, aumenta la protección para la cabeza y el tórax en el asiento del conductor.

Activación del tensor de cinturón y del airbag del conductor

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Tras la activación de un airbag, las piezas del mismo se calientan. Existe peligro de sufrir lesiones.

No toque las piezas del airbag. En el caso de que se haya activado el airbag, solicite su sustitución inmediata en un taller especializado.

⚠ ADVERTENCIA

Los sensores de cinturón pirotécnicos activados ya no están en condiciones de funcionar y, como consecuencia, no pueden ofrecerle la protección prevista. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Por dicho motivo, encargue inmediatamente la sustitución de los sensores de cinturón pirotécnicos activados en un taller especializado.

Mercedes-Benz recomienda que encargue el remolcado del vehículo hasta un taller especializado después de un accidente. Tenga esto en cuenta en especial después de la activación del tensor de cinturón o del airbag.

Al activarse el tensor de cinturón o el airbag se escucha un chasquido y puede generarse una pequeña cantidad de polvo. El testigo de advertencia del sistema de retención  se ilumina.

Salvo en casos excepcionales, este chasquido es irrelevante para la capacidad auditiva de los ocupantes. El polvo generado no es perjudicial para la salud en general, si bien puede causar por un breve espacio de tiempo molestias en personas con asma o con problemas respiratorios. Siempre y cuando ello no implique peligro, abandone el vehículo de inmediato o abra la ventanilla para evitar molestias respiratorias.

Funcionamiento

En caso de colisión, la unidad de control del sistema de retención evalúa durante la primera fase importantes datos físicos relacionados con la deceleración de la cabina, tales como:

- la duración
- la dirección
- la intensidad

A partir de esta evaluación, la unidad de control del sistema de retención activa el tensor del cinturón de seguridad del asiento del con-

ductor y el airbag del conductor en caso de producirse una colisión frontal.

El tensor de cinturón solo puede activarse:

- si el encendido está conectado
- si los componentes del sistema de retención están operativos, vea "Testigo de advertencia del sistema de retención" (> página 55)

La determinación del umbral de activación para el tensor de cinturón y el airbag del conductor se lleva a cabo evaluando la deceleración de la cabina. Este proceso tiene un carácter previsor. La activación debe efectuarse a tiempo en el momento de producirse la colisión.

La deceleración de la cabina y la dirección de las fuerzas generadas se determinan esencialmente basándose en:

- la distribución de las fuerzas durante la colisión
- el ángulo de colisión
- la capacidad de deformación de la cabina
- la naturaleza del objeto contra el que ha chocado el vehículo.

Los factores perceptibles o mensurables inmediatamente después de haberse producido el accidente no pueden considerarse como determinantes para la activación de los airbags. Tampoco aportan indicio alguno al respecto.

El vehículo puede sufrir una deformación considerable sin que se active el airbag. Esto sucede si solo se ven afectadas por la colisión piezas relativamente blandas y no se produce una deceleración demasiado elevada. Por el contrario, puede activarse un airbag a pesar de que el vehículo sufra solo deformaciones de poca importancia. Por ejemplo, en caso de colisión con piezas muy rígidas del vehículo, tales como un larguero, y en caso de que a consecuencia de ello la deceleración sea lo suficientemente intensa.

Niños en el vehículo

Indicaciones de seguridad importantes

Si viajan niños a bordo menores de 12 años y con una estatura inferior a 1,50 m:

- Asegúrelos siempre con un dispositivo de retención para niños adecuado para vehículos Mercedes-Benz. El dispositivo de retención para niños debe ser adecuado a la edad, al peso y a la estatura del niño.
- Es imprescindible que tenga en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad que figuran en este apartado así como las instrucciones de montaje del fabricante del dispositivo de retención para niños.

ADVERTENCIA

Si deja niños sin vigilancia en el vehículo, pueden poner el vehículo en movimiento, por ejemplo, si:

- sueltan el freno de estacionamiento
- acoplan la posición de punto muerto del cambio
- arrancan el motor

Asimismo, también pueden manejar el equipamiento del vehículo y quedar aprisionados. Hay peligro de accidente y de sufrir lesiones. Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo. Nunca deje a los niños sin vigilancia en el vehículo.

ADVERTENCIA

Si las personas (especialmente los niños) se ven expuestas a temperaturas muy bajas o muy elevadas durante un periodo prolongado de tiempo, podrían sufrir lesiones graves o incluso mortales. Nunca deje a personas (especialmente a los niños) sin vigilancia en el vehículo.

ADVERTENCIA

Las piezas del dispositivo de retención para niños podrían calentarse excesivamente si se ven expuestas a la irradiación solar directa. Los niños podrían sufrir quemaduras al entrar

en contacto con estas piezas, en especial con las piezas metálicas del dispositivo de retención para niños. Existe peligro de sufrir lesiones.

Si abandona el vehículo con el niño, asegúrese de que el dispositivo de retención para niños no quede expuesto a la irradiación solar directa. Protéjalo, por ejemplo, con una cubierta. Si el dispositivo de retención para niños ha estado expuesto a la irradiación solar directa, deje que se enfríe antes de asegurar al niño en el mismo. Nunca deje a los niños sin vigilancia en el vehículo.

Asegúrese siempre de que todos los ocupantes del vehículo lleven abrochado correctamente el cinturón de seguridad y adopten una posición de asiento correcta. Tenga esto en cuenta especialmente en caso de que viajen niños en el vehículo.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad sobre los cinturones de seguridad (▷ página 55) y las indicaciones sobre el uso correcto de los cinturones de seguridad (▷ página 56).

Dispositivo de retención para niños

ADVERTENCIA

Si el dispositivo de retención para niños no está montado correctamente en la posición de asiento apropiada, podría no ofrecer la protección prevista. El niño no quedaría retenido en caso de accidente, al frenar el vehículo o al cambiar repentinamente la dirección de marcha. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte. Es imprescindible que tenga en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante y el ámbito de utilización del dispositivo de retención para niños. Asegúrese de que toda la superficie inferior del dispositivo de retención para niños esté apoyada siempre en la superficie del asiento. No coloque nunca ningún objeto, por ejemplo, un cojín, debajo o detrás del dispositivo de retención para niños. Utilice

exclusivamente dispositivos de retención para niños provistos de su funda original. Sustituya los revestimientos dañados solo por otros revestimientos originales.

ADVERTENCIA

Si el dispositivo de retención para niños no está montado correctamente o no está asegurado, podría soltarse en caso de accidente, al frenar el vehículo o al cambiar bruscamente la dirección de marcha. El dispositivo de retención para niños podría desprenderse y alcanzar a los ocupantes del vehículo. Existe un elevado peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Monte siempre correctamente también los dispositivos de retención para niños que no vaya a utilizar. Es imprescindible que tenga en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante del dispositivo de retención para niños.

Encontrará más información sobre la colocación segura de los objetos, el equipaje o la carga bajo la entrada "Bandejas y compartimentos portaobjetos" (▷ página 125).

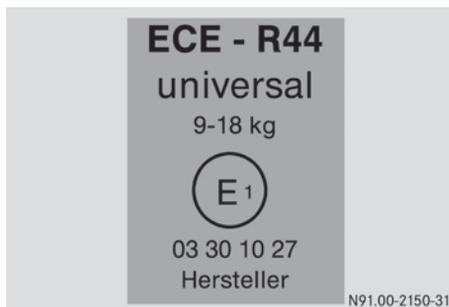
ADVERTENCIA

Los dispositivos de retención para niños o sus sistemas de fijación dañados o sometidos a esfuerzo en un accidente podrían dejar de ofrecer la protección prevista. El niño no quedaría retenido en caso de accidente, al frenar el vehículo o al cambiar repentinamente la dirección de marcha. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte. Sustituya inmediatamente los dispositivos de retención para niños dañados o sometidos a esfuerzo en un accidente. Encargue la comprobación de los sistemas de fijación de los dispositivos de retención para niños en un taller especializado antes de montar de nuevo un dispositivo de retención para niños.

Tenga en cuenta los rótulos de indicación de advertencia situados en el dispositivo de retención para niños.

Si viajan niños a bordo, observe siempre las indicaciones de seguridad sobre "Niños en el vehículo" (▷ página 61).

Los dispositivos de retención para niños de la categoría "Universal" están identificados mediante una etiqueta de homologación de color naranja.



Etiqueta de homologación situada en el dispositivo de retención para niños (ejemplo)

El sistema de fijación del dispositivo de retención para niños es el cinturón de seguridad (▷ página 55).

Si asegura a un niño con un dispositivo de retención para niños montado en el asiento del acompañante, coloque siempre el asiento del acompañante en la posición más retrasada posible. La superficie de la base del dispositivo de retención para niños debe quedar completamente apoyada en la superficie del asiento del acompañante. El respaldo de un dispositivo de retención para niños orientado en la dirección de la marcha debe quedar apoyado de la forma más estable posible en el respaldo del asiento del acompañante. El dispositivo de retención para niños no debe soportar la carga del reposacabezas. Para ello, ajuste el reposacabezas de forma correspondiente. Observe siempre el tendido correcto de la cinta superior desde la salida del cinturón hacia la guía de la cinta superior del dispositivo de retención para niños. La cinta superior debe quedar tendida desde la salida del cinturón hacia delante y hacia abajo. Ajuste la salida del cinturón según sea necesario. Asimismo, tenga siempre en cuenta lo indicado en las instrucciones de

montaje del fabricante del dispositivo de retención para niños.

En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz puede adquirir dispositivos de retención para niños y obtener más información sobre el dispositivo de retención para niños adecuado.

Animales domésticos en el vehículo

ADVERTENCIA

Si deja animales sin vigilancia o sueltos en el vehículo, estos podrían, por ejemplo, presionar teclas o interruptores.

Como consecuencia podrían:

- activar el equipamiento del vehículo y, por ejemplo, quedar aprisionados
- conectar o desconectar sistemas y, como consecuencia, poner en peligro a otros usuarios de la vía

Adicionalmente, en caso de accidente o al efectuar maniobras con el volante o maniobras de frenado repentinas, los animales que viajen sueltos en el vehículo podrían salir despedidos y, como consecuencia, causar heridas a los ocupantes del vehículo. Hay peligro de sufrir lesiones y accidentes.

Nunca deje a los animales sin vigilancia en el vehículo. Asegure siempre a los animales durante la marcha de forma correcta, por ejemplo, mediante una caja para el transporte de animales apropiada.

Datos de interés	66
Sistema de cierre	66
Acceso/salida	77
Ventanillas laterales	78
Techo	79
Persiana	82

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (▷ página 36).

Sistema de cierre

Llave

Información general

Su vehículo dispone de un sistema de llaves especial.

Solo si tiene las llaves codificadas para el vehículo podrá:

- conectar el encendido
- poner en marcha el motor
- manejar el cambio

i Si pierde una llave, se necesita bastante tiempo para poder obtener una llave de repuesto. Solamente puede conseguirla a través de un taller de servicio oficial Mercedes-Benz.

Por tal motivo, Mercedes-Benz le recomienda llevar siempre a mano una llave de repuesto para casos de emergencia.

En caso de perder una llave, solicite que la bloqueen en cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz. De esta forma evitará un uso indebido de la llave que ha perdido.

Variantes de llaves



Llave sin telemando



Llave con telemando



Llave multifunción

Su vehículo puede estar equipado con una o varias de las siguientes variantes de llaves:

- Llave sin telemando
- Llave con telemando
- Llave multifunción

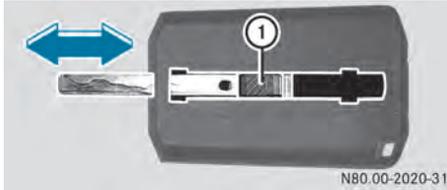
Con las teclas  y  puede accionar el cierre centralizado y las funciones Apertura de confort y Cierre de confort (▷ página 71).

El telemando funciona independientemente de su orientación. Puede desbloquear/bloquear el vehículo desde una distancia máxima de aproximadamente 30 m. Utilice el telemando sólo cerca del vehículo. De esta manera puede prevenir el robo del vehículo.

La llave con telemando tiene una pila. Cuando esta pila esté gastada, el ordenador de a bordo se lo indicará en una ventana de evento correspondiente. Sustituya entonces la pila de la llave (▷ página 75).

La llave multifunción tiene una batería. Cuando la cerradura de encendido se encuentra en la posición de marcha, se carga automáticamente la batería. Sustituya la batería en caso de que esté dañada (▷ página 75).

Llave integrada



Llave sin/con telemando



Llave multifunción

- ▶ Llave sin/con telemando: pulse el botón de desbloqueo ①, deslice la llave integrada hacia delante y enclávela.
- ▶ Llave multifunción: desplace la corredera de desenclavamiento ② en la dirección indicada por la flecha y saque la llave integrada ③.

Con la llave integrada puede desbloquear/bloquear las cerraduras de las puertas y del tapón del depósito de combustible. A continuación vuelva a introducir la llave integrada por completo en la llave (▷ página 70).

Llave multifunción

Manejo de la llave multifunción



- ① Índice de los menús principales
- ② Sector indicativo para ventanas de menú
- ③ Tecla de navegación
- ④ Tecla de confirmación
- ⑤ Estado de la pila
- ⑥ Intensidad de la señal de radio de la llave
- ⑦ Índice de submenús

La llave multifunción tiene un visualizador y un panel de mando. Con la llave multifunción puede utilizar diversas funciones del ordenador de a bordo y funciones adicionales desde una distancia máxima de aproximadamente 100 m. La distancia desde la que puede usar las funciones del telemando depende mucho del entorno. El alcance máximo se consigue al aire libre y manteniendo el contacto visual directo.

- ▶ **Activación de la llave:** pulse durante unos 2 segundos la tecla de confirmación ④.
- ▶ **Desplazamiento por menús principales:** pulse la parte izquierda o derecha de la tecla de navegación ③.
- ▶ **Desplazamiento por submenús:** pulse la parte superior o inferior de la tecla de navegación ③.

- ▶ **Apertura y cierre de la selección en un submenú:** pulse la tecla de confirmación ④.
- ▶ **Selección de una línea de menú:** pulse la parte superior o inferior de la tecla de navegación ③.
- ▶ **Modificación de un valor o selección de una entrada:** pulse la parte izquierda o derecha de la tecla de navegación ③.
- ▶ **Desactivación de la llave:** pulse durante unos 2 segundos la tecla de confirmación ④.

i Si no pulsa ninguna tecla de la llave multifunción, una vez transcurrido el tiempo de espera ajustado la iluminación del visualizador se atenúa. Si continúa sin pulsar teclas, la llave multifunción se desconecta una vez transcurrido el tiempo de desconexión ajustado.

Menús principales



-  Control del vehículo
-  Funcionamiento
-  Confort
-  Ajustes de la llave multifunción

Exposición detallada de los menús

La cantidad y el orden de los menús dependen del modelo y del equipamiento de su vehículo. Los menús que siguen se corresponden parcialmente con los del ordenador de a bordo. Algunas funciones solo se pueden utilizar con el motor en marcha. Utilice para ello la continuidad de marcha del motor con la llave extraída (▷ página 256).

Control del vehículo

El visualizador muestra el nivel de AdBlue®  y de combustible . En el capítulo "Ordenador de a bordo e indicaciones" figura más información sobre el nivel de AdBlue®/combustible y la autonomía (▷ página 165).

El visualizador muestra la presión del sistema de los circuitos de frenos  y .

En el visualizador se muestra la indicación . El control de bombillas le facilita el control de salida y le ayuda a encontrar bombillas defectuosas.

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Seleccione el control de bombillas. La luz de cruce, las luces de delimitación, la luz trasera y la iluminación de la matrícula se encienden permanentemente. Las luces intermitentes, de carretera, de freno, de marcha diurna, de marcha atrás, antiniebla y los faros de trabajo se encienden sucesivamente. Este ciclo se repite 3 veces.

Si desea interrumpir el control de bombillas, vuelva a pulsar la tecla de entrada o suelte el freno de estacionamiento.

En el visualizador se muestra la tensión de las baterías del vehículo .

Funcionamiento

En el visualizador se muestra el kilometraje total  y las horas de servicio  del motor.

En el visualizador se muestra  y la presión de inflado de los neumáticos. En el capítulo "Ordenador de a bordo e indicaciones" figura más información sobre el control de la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 172).

Funcionamiento

En el visualizador se muestran las cargas sobre ejes y el peso total:

- si el vehículo está detenido
- si está activado el nivel de marcha
- si la cerradura de encendido se encuentra en la posición de marcha, (continuidad de marcha del motor (▷ página 256))

En el capítulo "Ordenador de a bordo e indicaciones" encontrará más información al respecto (▷ página 174).

En el visualizador se muestra la indicación . Puede desbloquear/bloquear la trampa de carga. Para más información lea las Instrucciones de servicio del carrocerero.

En el visualizador se muestra la indicación . Puede conectar/desconectar el faro de trabajo.

En el visualizador se muestra la indicación . Si la cerradura de encendido se encuentra en la posición de marcha (continuidad de marcha del motor (▷ página 256)), puede manejar la regulación de nivel con la llave multifunción del mismo modo que el ordenador de a bordo. En el capítulo "Ordenador de a bordo e indicaciones" figura más información sobre la regulación de nivel (▷ página 174).

Confort

En el visualizador se muestra la temperatura exterior y en los vehículos con climatización automática también la temperatura del habitáculo.

En el visualizador se muestra la indicación . Puede conectar y desconectar la calefacción adicional. En el capítulo "Climatización" figura más información sobre la calefacción adicional (▷ página 146).

Confort

En el visualizador se muestra la indicación . Puede conectar y desconectar el acondicionador de aire independiente. En el capítulo "Climatización" figura más información sobre el acondicionador de aire independiente (▷ página 144).

En el visualizador se muestra la indicación . Puede conectar/desconectar la luz del habitáculo, la iluminación para la conducción nocturna y la iluminación ambiente. En el capítulo "Ordenador de a bordo e indicaciones" figura más información sobre las luces (▷ página 178).

En el visualizador se muestra la indicación . Puede ver qué tapas exteriores y puertas están abiertas o cerradas y si el vehículo está desbloqueado/bloqueado.

En el visualizador se muestra la indicación .

Puede manejar las siguientes funciones del sistema de audio:

- Conexión/desconexión
- Selección de la fuente
- Selección de emisora/título
- Modificación del volumen
- Función de enmudecimiento

En los capítulos "Ordenador de a bordo e indicaciones" (▷ página 170) y "Sistemas de audio" (▷ página 244) figura más información sobre el sistema de audio.

Ajustes de la llave multifunción

En el visualizador se muestra la indicación . Puede ajustar el brillo del visualizador de la llave.

En el visualizador se muestra la indicación .

Puede ajustar las unidades en que el visualizador muestra:

- Presión
- Distancia
- Temperatura
- Peso

En el visualizador se muestra  y el nivel de carga de la batería de la llave multifunción.

En el visualizador se muestra  y la intensidad de la señal de radio de la llave multifunción.

En el visualizador se muestra la indicación . Puede ajustar el tiempo de espera y de desconexión.

En el visualizador se muestra  y diversas informaciones del sistema de la llave multifunción.

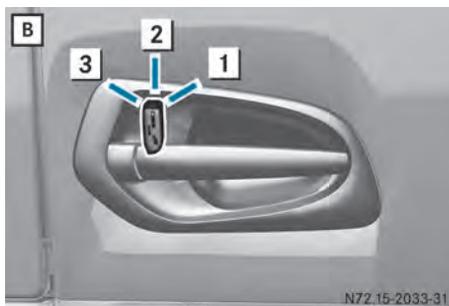
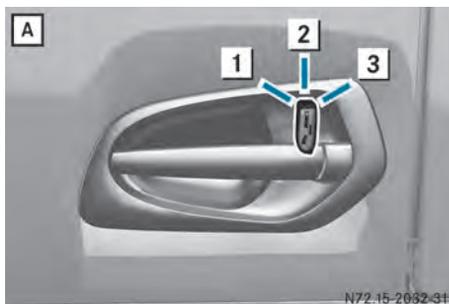
Cierre centralizado

Indicaciones de seguridad importantes

! Abra las puertas solo si la situación del tráfico lo permite. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre al abrir las puertas. De lo contrario, podría causar desperfectos en su vehículo o en otros vehículos.

Bloqueo de las puertas desde el exterior

Desbloqueo y bloqueo con la llave



- ▶ Introduzca la llave integrada en la cerradura de la puerta izquierda **A** o derecha **B** en la posición **2**.
- ▶ **Desbloqueo:** gire la llave a la posición **1**. La puerta correspondiente se desbloquea.
- ▶ **Bloqueo:** gire la llave a la posición **3**. Ambas puertas se bloquean.
- ▶ **Apertura:** saque la llave en la posición **2**.
- ▶ Tire de la manilla de la puerta.

i Llave con telemando y llave multifunción: si desbloquea la puerta con la llave integrada y el sistema EDW está conectado, se activará la alarma.

Desbloqueo y bloqueo con el telemando

- ▶ **Desbloqueo:** pulse la tecla  de la llave con telemando/llave multifunción. La puerta del conductor o las dos puertas se desbloquean.
- i** Puede modificar la función de desbloqueo del telemando de tal modo que al pulsar la

tecla  se desbloqueen las dos puertas o sólo la del conductor. Para conmutar entre las dos funciones de desbloqueo pulse durante unos 30 segundos simultáneamente las dos teclas del telemando. Si ha seleccionado la función de que sólo se desbloquee la puerta del conductor, puede desbloquear la puerta del acompañante volviendo a pulsar la tecla .

- ▶ **Bloqueo:** pulse la tecla  de la llave con telemando/llave multifunción. Ambas puertas se bloquean.

Bloqueo de las puertas desde el habitáculo

Desbloqueo con la palanca de apertura



Palanca de apertura (ejemplo puerta izquierda)

- ▶ Tire de la palanca de apertura.

Bloqueo y desbloqueo de forma centralizada con las teclas



Panel de mando de la puerta (ejemplo puerta izquierda)

- ▶ Cierre ambas puertas.
- ▶ **Bloqueo centralizado:** pulse la parte izquierda de la tecla .
- ▶ **Desbloqueo centralizado:** pulse la parte derecha de la tecla . El testigo de control de la tecla  parpadea brevemente.

Sistema de cierre de confort

⚠ ADVERTENCIA

Al efectuar el cierre de confort, alguna parte de su cuerpo podría quedar aprisionada en la zona de cierre de la ventanilla lateral o del techo corredizo. Existe peligro de sufrir lesiones.

Supervise todo el proceso de cierre de confort. Al efectuar el cierre de una ventanilla lateral, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento de la ventanilla.

⚠ ADVERTENCIA

Al abrir y cerrar el techo corredizo/techo elevable pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo en la zona de movimiento del techo corredizo/techo elevable durante su apertura y cierre.

Si alguien queda aprisionado:

- suelte de inmediato la tecla, o bien
- pulse de nuevo la parte superior de la tecla

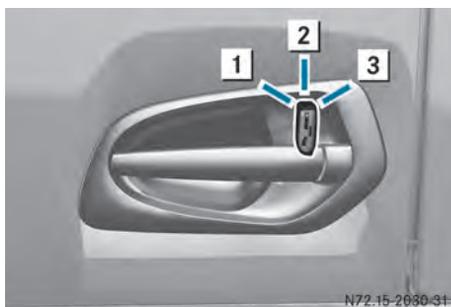
El proceso de cierre se detiene.

⚠ ADVERTENCIA

Al cerrar una ventanilla lateral pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Al efectuar el cierre de una ventanilla lateral, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento de la ventanilla. En el

caso de que alguien quede aprisionado, suelte de inmediato de la tecla y púlsela para volver a abrir la ventanilla lateral.



Cerradura de la puerta (ejemplo en la puerta izquierda)

► **Cierre de confort:** introduzca la llave integrada en la cerradura de la puerta del conductor en la posición **2**, gírela a la posición **3** y manténgala en esa posición.

O bien:

► Vehículos sin sistema EDW: pulse la tecla de la llave con telemando/llave multifunción durante aproximadamente 2 segundos.

O bien:

► Vehículos con sistema EDW: pulse la tecla de la llave con telemando/llave multifunción.

Todas las luces intermitentes parpadearán tres veces. Las puertas se bloquean. Se cierran las ventanillas laterales y el techo corredizo/techo elevable.

i El tragaluz no se cierra.

En caso de peligro de aprisionamiento:

► Gire inmediatamente y mantenga la llave integrada en la posición **1** hasta que se abran nuevamente las ventanillas laterales y el techo corredizo/techo elevable.

O bien:

► Pulse inmediatamente y mantenga la tecla de la llave con telemando/llave multifunción pulsada hasta que se abran nue-

vamente las ventanillas laterales y el techo corredizo/techo elevable.

La puerta del conductor se desbloquea.

► **Apertura de confort:** introduzca la llave integrada en la cerradura de la puerta del conductor en la posición **2**, gírela a la posición **1** y manténgala en esa posición.

O bien:

► Pulse la tecla de la llave con telemando/llave multifunción y manténgala pulsada hasta que las ventanillas laterales y el techo corredizo/techo elevable hayan alcanzado la posición que desee.

Todas las luces intermitentes parpadearán una vez. La puerta del conductor se desbloquea. Se abren las ventanillas laterales y el techo corredizo/techo elevable.

i El tragaluz no se abre.

EDW (sistema de alarma antirrobo)

Indicaciones de carácter general

El sistema EDW asegura el vehículo tractor contra el robo y la intrusión.

El sistema EDW controla:

- en el vehículo tractor
 - las puertas
 - las tapas exteriores
 - el suministro de tensión
 - el enclavamiento de la cabina
 - el habitáculo del vehículo (desactivable)
 - la tapa de mantenimiento
- la carrocería tipo furgón

Vehículos para el transporte de mercancías peligrosas: si activa el sistema EDW e interrumpe el suministro de tensión con el secionador de baterías (> página 121), el sistema EDW activa una alarma. El ordenador de a bordo muestra la correspondiente indicación en una ventana de evento.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Al activarse el sistema EDW, éste confirma el proceso de cierre encendiendo tres

veces todos los intermitentes. Si los intermitentes no se encienden tres veces, uno o varios componentes no se encuentran en posición básica. El sistema EDW no podrá controlar dichos componentes, por ejemplo, una tapa exterior abierta.

- Los componentes que reposicione a su posición básica durante aproximadamente los 30 segundos siguientes a la activación del sistema se incluyen en la protección.
- Si cierra posteriormente una tapa exterior, active de nuevo el sistema EDW para incluir este elemento en la protección del sistema.

Alarma del sistema EDW

Cuando el sistema EDW activa una alarma:

- parpadean todos los intermitentes durante aproximadamente 5 minutos y
- la sirena de alarma suena durante aproximadamente 30 segundos

Si después de activarse la alarma coloca la cerradura de encendido en la posición de marcha, el ordenador de a bordo mostrará los datos de la activación de la alarma con la fecha y la hora en una ventana de evento.

Antes de conectar el sistema EDW

- ▶ Cierre el tragaluz, el techo corredizo o el techo elevable.
- ▶ Cierre las ventanillas.
- ▶ Corra las cortinillas.
- ▶ Cierre las tapas exteriores.
- ▶ Descuelgue/retire todos los objetos que estén sueltos en la cabina, por ejemplo, mascotas o perchas.

Conexión y desconexión del sistema EDW

Conexión del sistema EDW con alarma antirrobo para el habitáculo

ADVERTENCIA

Al abrir y cerrar el techo corredizo/techo elevable pueden quedar aprisionadas partes del

cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo en la zona de movimiento del techo corredizo/techo elevable durante su apertura y cierre.

Si alguien queda aprisionado:

- suelte de inmediato la tecla, o bien
 - pulse de nuevo la parte superior de la tecla
- El proceso de cierre se detiene.

ADVERTENCIA

Al cerrar una ventanilla lateral pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Al efectuar el cierre de una ventanilla lateral, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento de la ventanilla. En el caso de que alguien quede aprisionado, suelte de inmediato de la tecla y púlsela para volver a abrir la ventanilla lateral.



Tecla del sistema EDW con testigo de control y alarma de emergencia

- ▶ Saque la llave de la cerradura de encendido.
- ▶ En la cerradura de la puerta del conductor, gire la llave integrada del vehículo a la posición de bloqueo y manténgala en dicha posición durante unos 2 segundos. A continuación, gire la llave integrada a la posición básica y extráigala.

O bien:

- ▶ Pulse la tecla  de la llave con telemando o de la llave multifunción. Todas las luces intermitentes parpadean tres veces y el testigo de control de la tecla  parpadea. El vehículo se bloquea.

Vehículos con sistema de cierre de confort: se cierran las ventanillas y el techo corredizo/techo elevable.

- i** El tragaluz no se cierra.

Conexión del sistema EDW sin alarma antirrobo para el habitáculo

Si alguna persona o animal permanece dentro del vehículo, deberá activar el sistema EDW sin alarma antirrobo para el habitáculo.

- ▶ Saque la llave de la cerradura de encendido.
- ▶ Pulse brevemente la parte superior de la tecla .

El testigo de control integrado en la tecla se ilumina. La alarma antirrobo para el habitáculo permanece desconectada para el siguiente proceso de cierre.

- ▶ Salga del vehículo y cierre la puerta del conductor antes de que transcurran aproximadamente 60 segundos.
- ▶ Bloquee el vehículo con la llave integrada o con el telemando.

O bien:

- ▶ Pulse la parte superior de la tecla  durante más de 2 segundos. (No para los Países Bajos.) El vehículo se bloquea y parpadean tres veces todos los intermitentes. El sistema EDW se conecta.

El sistema EDW se desconecta automáticamente al conectar el encendido.

Desconexión del sistema EDW/desactivación de la alarma

- ▶ Pulse la tecla  de la llave con telemando o de la llave multifunción y abra la puerta del conductor.

O bien:

- ▶ Si el sistema EDW también había sido conectado mediante la tecla , pulse de nuevo la parte superior de la tecla  durante más de 2 segundos. (No para los Países Bajos.) Todas las luces intermitentes parpadean una vez.

- i** Si desconecta el sistema EDW con el telemando y no abre ninguna puerta en un periodo de tiempo de 25 segundos:

- se bloquea el vehículo y
- el sistema EDW vuelve a estar activo

El sistema EDW se desconecta automáticamente al conectar el encendido.

Conexión y desconexión de la alarma de emergencia

ADVERTENCIA

Al abrir y cerrar el techo corredizo/techo elevable pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo en la zona de movimiento del techo corredizo/techo elevable durante su apertura y cierre.

Si alguien queda aprisionado:

- suelte de inmediato la tecla, o bien
 - pulse de nuevo la parte superior de la tecla
- El proceso de cierre se detiene.

ADVERTENCIA

Al cerrar una ventanilla lateral pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Al efectuar el cierre de una ventanilla lateral, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la

zona de movimiento de la ventanilla. En el caso de que alguien quede aprisionado, suelte de inmediato de la tecla y púlsela para volver a abrir la ventanilla lateral.

Con la tecla  puede activar manualmente la alarma, por ejemplo, en caso de peligro.

► **Conexión:** pulse la parte inferior de la tecla .

La alarma se activa y el vehículo se bloquea.

Vehículos con sistema de cierre de confort: se cierran las ventanillas y el techo corredizo/techo elevable.

 El tragaluz no se cierra.

► **Desconexión:** pulse de nuevo la parte inferior de la tecla .

La alarma se desactiva y el vehículo se desbloquea.

Pila y batería de la llave

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Las pilas contienen sustancias tóxicas y corrosivas. La ingestión de las pilas puede suponer serios problemas para la salud. Existe peligro de muerte.

Guarde las pilas fuera del alcance de los niños. En caso de ingestión de las pilas, acuda inmediatamente a un médico.

Indicación ecológica



Las pilas y las baterías contienen sustancias nocivas. Está prohibido por ley desecharlas junto con la basura doméstica. Deben recogerse por separado y reciclarse de manera ecológica.

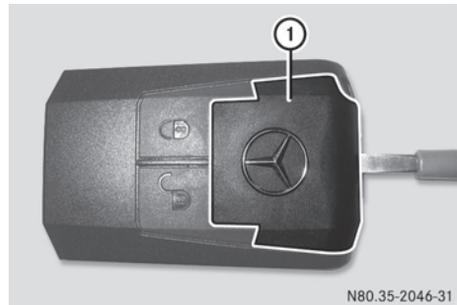


Deseche ecológicamente las pilas y las baterías agotadas. Entregue las pilas gastadas o

las baterías averiadas en un taller especializado o en un punto de recogida de pilas gastadas.

Si la pila del telemando está agotada, ya no será posible bloquear o desbloquear el vehículo con el telemando. El ordenador de a bordo le indica en una ventana de evento que el nivel de carga de la batería es bajo.

Sustitución de la pila

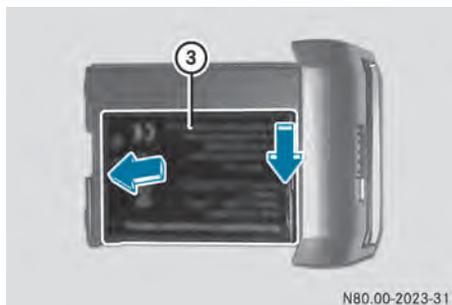
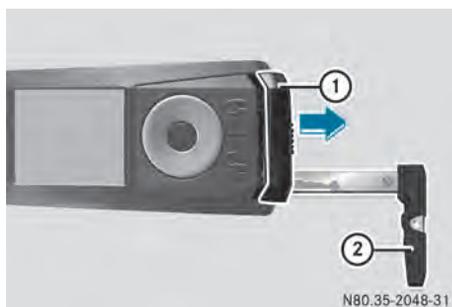


N80.35-2046-31

- Inserte el destornillador aproximadamente 1 mm en la ranura de la llave con telemando y haga palanca contra la tapa ①.
- Retire la tapa ①.
- Golpee la llave con telemando contra la palma de la mano hasta que la pila salga.
- Coloque una pila nueva con el polo positivo hacia arriba en la llave con telemando.
- Enganche la tapa ① por la parte delantera y enclávela por la parte de atrás.

Utilice una pila del tipo CR2025.

Sustitución de la batería



La batería de la llave multifunción se carga automáticamente a través de la cerradura de encendido. Puede solicitar una batería nueva en un taller de servicio oficial Mercedes-Benz.

- ▶ Saque la llave integrada ② (► página 66).
- ▶ Inserte la llave integrada ② en la llave multifunción y presione hacia el centro hasta que el cajón de la batería ① se desbloquee.
- ▶ Extraiga el cajón de la batería ①.
- ▶ Levante la batería ③ por detrás y sáquela del cajón ①.
- ▶ Coloque primero la parte delantera de la batería nueva ③ y luego enclave la parte de atrás.
- ▶ Vuelva a insertar el cajón de la batería ① y la llave integrada ② en la llave multifunción.

Problemas con el sistema de cierre

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
Al activar el sistema EDW (sistema de alarma antirrobo) no recibe ninguna señal de confirmación con los intermitentes.	<p>Uno de los componentes controlados no está correctamente bloqueado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Desconecte el sistema EDW (► página 72). ► Compruebe el bloqueo de los componentes controlados, por ejemplo, de: <ul style="list-style-type: none"> • las puertas • las ventanillas • el enclavamiento de la cabina • las tapas exteriores del lado del conductor y del lado del acompañante • la tapa de mantenimiento ► Conecte el sistema EDW (► página 72). ► Si no se efectúa la confirmación óptica, encargue la revisión del sistema EDW en un taller especializado.

Acceso/salida

ADVERTENCIA

Si deja niños sin vigilancia en el vehículo, pueden poner el vehículo en movimiento, por ejemplo, si:

- sueltan el freno de estacionamiento
- acoplan la posición de punto muerto del cambio
- arrancan el motor

Asimismo, también pueden manejar el equipamiento del vehículo y quedar aprisionados. Hay peligro de accidente y de sufrir lesiones.

Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo. Nunca deje a los niños sin vigilancia en el vehículo.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo "Niños en el vehículo" (► página 61).

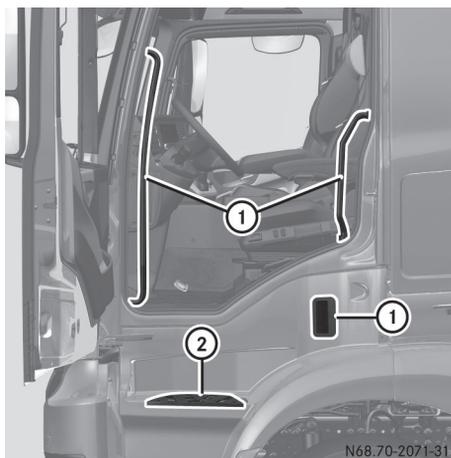
La entrada y salida seguras del vehículo están garantizadas solo si utiliza los asideros de sujeción y los peldaños. Solo estos elemen-

tos han sido concebidos para soportar dicha carga. No salte al suelo desde la cabina.

Mantenga los peldaños, los accesos, los asideros de sujeción y el calzado libres de suciedad, como por ejemplo de:

- barro
- lodo
- nieve
- hielo

De esta forma aumentará la seguridad de acceso al vehículo.



Acceso y salida (ejemplo en la puerta izquierda)

- ▶ Utilice el sistema de ayuda del asiento con suspensión para el acceso al vehículo y la salida de él (▷ página 88).
- ▶ Utilice los asideros de sujeción ① y los peldaños ② para subir al vehículo o bajar de él.

Ventanillas laterales

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Al abrir una ventanilla lateral podrían quedar aprisionadas partes del cuerpo entre la ventanilla lateral y el marco de la ventanilla. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que nadie toque la ventanilla lateral cuando la abra. En el caso de que alguien quede aprisionado, suelte de inmediato la tecla y tire de ella para volver a cerrar la ventanilla lateral.

⚠ ADVERTENCIA

Al cerrar una ventanilla lateral pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones. Al efectuar el cierre de una ventanilla lateral, asegúrese de que no se encuentren partes del

cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento de la ventanilla. En el caso de que alguien quede aprisionado, suelte de inmediato de la tecla y púlsela para volver a abrir la ventanilla lateral.

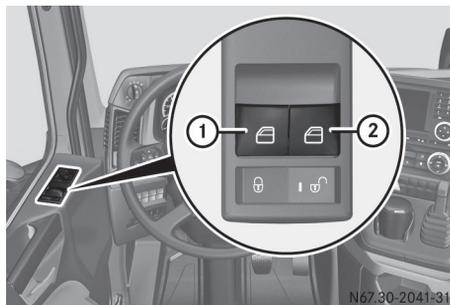
⚠ ADVERTENCIA

Al volver a efectuar el cierre de una ventanilla lateral inmediatamente después del bloqueo o el ajuste, ésta se cierra con mayor fuerza o con la máxima fuerza. Durante este proceso, la función de inversión no está activa. Cuando esto ocurre, alguna parte de su cuerpo podría quedar aprisionada en la zona de cierre. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Asegúrese de que ninguna parte de su cuerpo se halle en la zona de cierre. Para interrumpir el proceso de cierre, suelte la tecla o vuelva a pulsarla para volver a abrir la ventanilla.

Si se ha producido una avería o una interrupción de tensión, ajuste las ventanillas laterales (▷ página 79).

Apertura/cierre de las ventanillas laterales



Panel de interruptores (ejemplo en la puerta del conductor)

En la puerta del conductor se hallan las teclas para ambas ventanillas laterales en el panel de interruptores. En la puerta del acompañante solo se encuentra la tecla para la ventanilla lateral de la puerta del acompañante en el panel de interruptores.

Asimismo, puede abrir y, en vehículos con sistema de cierre de confort, también cerrar las ventanillas laterales con la llave (▷ página 71).

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de audición de la radio.
- ▶ **Apertura/cierre:** pulse o tire de la tecla ① o ② y manténgala en dicha posición hasta que la ventanilla lateral correspondiente alcance la posición deseada.
- ▶ **Apertura de confort:** pulse la tecla ① o ② superando el punto de resistencia. La ventanilla lateral correspondiente se abre completamente.
- ▶ **Cierre de confort (vehículos con sistema de cierre de confort):** tire de la tecla ① o ② superando el punto de resistencia. La ventanilla lateral correspondiente se cierra completamente. Si la ventanilla lateral se bloquea durante el proceso de cierre, la función de inversión automática detendrá el movimiento. Si la ventanilla lateral se bloquea y usted tira de la correspondiente tecla ① o ② y la mantiene en esa posición, la ventanilla lateral se cierra sin la función de inversión automática.
- ▶ **Interrupción de la apertura/cierre de confort:** vuelva a pulsar o tirar de la tecla correspondiente ① o ②.

Ajuste de las ventanillas laterales

Ajuste la ventanilla lateral si se ha producido una interrupción de tensión o si una ventanilla lateral ya no se cierra o se abre por completo.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de audición de la radio.
- ▶ Pulse la tecla correspondiente ① y/o ② hasta que la ventanilla lateral correspondiente quede abierta.
- ▶ Pulse la tecla correspondiente ① y/o ② durante otro segundo.

- ▶ Tire de la tecla correspondiente ① y/o ② hasta que la ventanilla lateral correspondiente quede cerrada.
- ▶ Tire de la tecla correspondiente ① y/o ② durante otro segundo.

Techo

Techo corredizo y techo elevable

Apertura/cierre

ADVERTENCIA

Al abrir y cerrar el techo corredizo/techo elevable pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo en la zona de movimiento del techo corredizo/techo elevable durante su apertura y cierre.

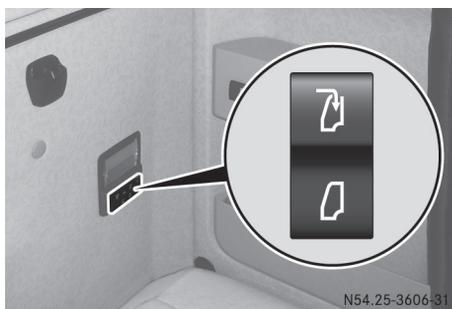
Si alguien queda aprisionado:

- suelte de inmediato la tecla, o bien
 - pulse de nuevo la parte superior de la tecla
- El proceso de cierre se detiene.



N54.25-3605-31

Tecla del techo corredizo/elevable (ejemplo de panel de interruptores situado encima del parabrisas)



N54.25-3606-31

Tecla del techo corredizo/elevable (ejemplo de panel de interruptores situado en la cama/litera)

- ▶ **Apertura:** pulse brevemente la parte superior de la tecla . El techo corredizo se levanta. El techo elevable se abre por completo.
- ▶ Para detener el movimiento pulse la tecla o .
- ▶ En caso de un techo corredizo vuelva a pulsar la parte superior de la tecla y manténgala pulsada hasta que el techo corredizo alcance la posición deseada.
- ▶ **Cierre:** en caso de un techo corredizo pulse la tecla y manténgala pulsada hasta

que el techo corredizo alcance la posición deseada.

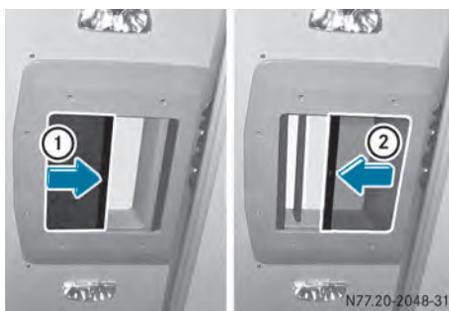
O bien:

- ▶ Pulse brevemente la parte inferior de la tecla .
- El techo corredizo o elevable se cierra por completo.
- ▶ Para detener el movimiento pulse la tecla o .

Si se ha producido una avería o se ha desembornado la batería podrá cerrar el techo corredizo o el techo elevable también de forma manual: techo corredizo (▷ página 81), techo elevable (▷ página 82).

Si se ha producido una avería o una interrupción de tensión, ajuste de nuevo el techo corredizo (▷ página 81).

Estor de oscurecimiento/estor de protección contra insectos

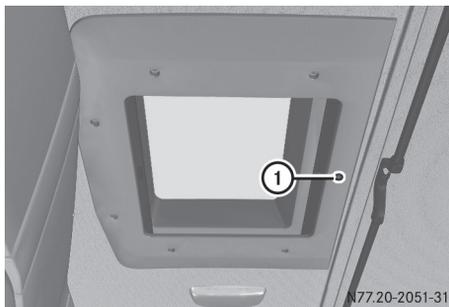


N77.20-2048-31

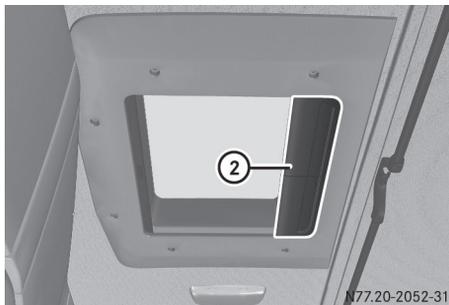
Estores (ejemplo en techo elevable)

- ▶ **Cierre:** incline la palanca y tire del estor de oscurecimiento ① o del estor de protección contra insectos ② hasta el extremo opuesto del marco del techo y suéltelo.
- ▶ **Apertura:** incline la palanca y tire del estor de oscurecimiento ① o del estor de protección contra insectos ② hasta el extremo opuesto del marco del techo y suéltelo.

Cierre mecánico del techo corredizo



Vehículos con cabina ClassicSpace



Vehículos con cabina CompactSpace

- ▶ Saque la llave de hexágono interior de la herramienta de a bordo.
- ▶ Vehículos con cabina ClassicSpace: retire la caperuza cobradora ①.
- ▶ Vehículos con cabina CompactSpace: retire la cubierta ②.



Vehículos con cabina BigSpace/GigaSpace

- ▶ Vehículos con cabina BigSpace/GigaSpace: incline la palanca y tire del estor de protección contra insectos hasta el

extremo opuesto del marco del techo y suéltelo.

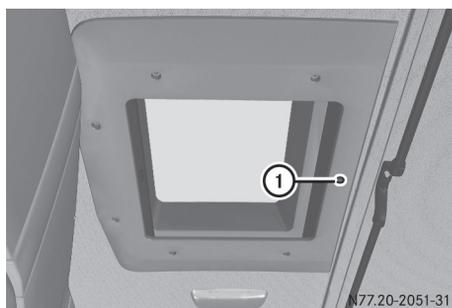
- ▶ Vehículos con cabina BigSpace/GigaSpace: presione el estor de protección contra insectos contra el techo corredizo hasta que la abertura quede visible.
- ▶ Encaje la llave de hexágono interior ③ en el servomotor a través de la abertura existente.
- ▶ Gire la llave de hexágono interior ③ en el sentido de las agujas del reloj hasta que el techo corredizo quede completamente cerrado.
- ▶ Extraiga la llave de hexágono interior ③ y vuelva a colocarla en la herramienta de a bordo.
- ▶ Vehículos con cabina ClassicSpace: coloque la caperuza cobradora ①.
- ▶ Vehículos con cabina CompactSpace: coloque la cubierta ②.

Ajuste del techo corredizo

Si se ha producido una interrupción de tensión o se ha abierto el techo corredizo dando tirones, ajústelo de nuevo.

- ▶ Mantenga pulsada la tecla  hasta que el techo corredizo esté cerrado completamente durante unos 3 segundos.

Cierre manual del techo elevable



Vehículos con cabina ClassicSpace



Vehículos con cabina CompactSpace/BigSpace/GigaSpace

- ▶ Saque el destornillador de punta plana (anchura de la punta: 4 mm) ② de la herramienta de a bordo.
- ▶ Vehículos con cabina ClassicSpace: retire la caperuza cobertora ①.
- ▶ Vehículos con cabina CompactSpace/BigSpace/GigaSpace: incline la palanca y tire del estor de protección contra insectos hasta el extremo opuesto del marco del techo y suéltelo.
- ▶ Vehículos con cabina CompactSpace/BigSpace/GigaSpace: presione el estor de protección contra insectos contra el techo corredizo hasta que la abertura quede visible.
- ▶ Encaje el destornillador de punta plana ② en el servomotor a través de la abertura existente.
- ▶ Gire el destornillador de punta plana ② en sentido contrario a las agujas del reloj

hasta que el techo elevable quede completamente cerrado.

- ▶ Saque el destornillador de punta plana ② y vuelva a colocarlo en la herramienta de a bordo.
- ▶ Vehículos con cabina ClassicSpace: coloque la caperuza cobertora ①.

Tragaluz



Puede abrir el tragaluz por un lado (delantero o trasero) o por ambos lados (delantero y trasero).

- ▶ Sujete el tragaluz por los asideros ① y presiónelo hacia arriba o tire de él hacia abajo.

Persiana



Si coloca la cerradura de encendido en la posición de marcha cuando las persianas no se encuentran en la posición final superior, se inicia un recorrido de referencia y las persianas se enrollan completamente.

► Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

► **Desenrollado:** pulse brevemente la parte inferior de la tecla  o .

Las persianas se desenrollan hasta la posición final.

O bien:

► Pulse la parte inferior de la tecla  o  hasta que la persiana correspondiente haya alcanzado la posición que desee.

► **Enrollado:** pulse brevemente la parte superior de la tecla  o .

Las persianas se enrollan hasta la posición final.

O bien:

► Pulse la parte superior de la tecla  o  hasta que la persiana correspondiente haya alcanzado la posición que desee.

i Si se produce un fallo y pulsa una tecla, la persiana lleva a cabo un recorrido de referencia. La persiana sube a la posición final superior a menor velocidad que en el modo de funcionamiento normal. A continuación, la persiana puede volver a manejarse de forma normal.

► Si se ha interrumpido el recorrido de referencia: pulse la tecla  o  y, de inmediato, pulse la tecla  o .

La persiana sube a la posición final superior.

Datos de interés	86
Asientos	86
Camas en la cabina L	91
Literas en la cabina M	99
Ajuste del volante multifuncional ...	100
Ajuste de los retrovisores exteriores	101
Sistema de alumbrado	102
Visibilidad clara	119
Suministro de tensión	121
Otros	124
Comunicación	131

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (► página 36).

Asientos

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Podría perder el control del vehículo si durante la marcha:

- ajusta el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo retrovisor
- se abrocha el cinturón de seguridad

Existe peligro de accidente.

Ajuste el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo retrovisor y abróchese el cinturón de seguridad antes de poner en marcha el motor.

ADVERTENCIA

Al efectuar el ajuste de un asiento, usted u otros ocupantes del vehículo podrían quedar aprisionados, por ejemplo, por el riel de guía del asiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo en la zona de movimiento del asiento durante su ajuste.

ADVERTENCIA

El cinturón de seguridad no ofrecerá la protección prevista si el respaldo del asiento no

se encuentra en posición casi vertical. En ese caso, al producirse un frenazo o un accidente, podría resbalarse por debajo del cinturón de seguridad y lesionarse, por ejemplo, el abdomen o el cuello. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Ajuste correctamente el asiento antes de iniciar la marcha. Asegúrese siempre de que el respaldo del asiento se encuentre en posición casi vertical y de que la cinta superior del cinturón de seguridad quede tendida por el centro del hombro.

ADVERTENCIA

Si el asiento del conductor no está enclavado, podría desplazarse inesperadamente durante la marcha. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Asegúrese siempre de que el asiento del conductor está enclavado antes de poner el motor en marcha.

ADVERTENCIA

Si los reposacabezas no están montados y ajustados correctamente, estos no podrán ofrecerle la protección prevista. El riesgo de sufrir lesiones en la cabeza y el cuello, por ejemplo, en caso de accidente o al frenar el vehículo, sería mayor.

Circule siempre con los reposacabezas montados. Antes de iniciar la marcha, asegúrese de que la parte posterior de la cabeza de cada ocupante quede apoyada en el centro del reposacabezas, a la altura de los ojos.

ADVERTENCIA

Si no existe espacio suficiente, las partes del cuerpo podrían quedar aprisionadas entre el volante y el asiento con suspensión. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que el asiento con suspensión tenga suficiente espacio libre. Baje por completo el asiento con suspensión antes de salir de la cabina.

⚠ ADVERTENCIA

Si presiona el fuelle plegable del asiento con suspensión hacia dentro, su mano podría quedar aprisionada. Existe peligro de sufrir lesiones.

No presione el fuelle plegable hacia dentro.

! Para evitar daños en los asientos y en la calefacción del asiento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- No derrame líquidos sobre los asientos. Si ha derramado líquido sobre los asientos, procure secar los asientos inmediatamente.
- Cuando el tapizado esté mojado o húmedo, no conecte la calefacción del asiento. No utilice la calefacción del asiento para secar el asiento.
- Limpie el tapizado de la forma recomendada, vea el capítulo "Limpieza y conservación".
- No transporte objetos pesados sobre los asientos. No coloque objetos punzantes sobre los asientos como, por ejemplo, cuchillos, clavos o herramientas. En la medida de lo posible, utilice el asiento exclusivamente para el transporte de personas.
- Durante el funcionamiento de la calefacción del asiento, no cubra el asiento con materiales aislantes, como por ejemplo, mantas, abrigos, bolsas, fundas protectoras, asientos infantiles o asientos elevados.

! Preste atención a que no haya objetos en la cabina que bloqueen los asientos. De lo contrario, podrían dañarse los asientos.

Su asiento debe estar ajustado de tal forma que pueda colocarse correctamente el cinturón de seguridad. Tenga en cuenta los siguientes puntos al respecto:

- Ajuste el respaldo del asiento en posición casi vertical y adopte una postura de

asiento casi erguida. No circule nunca con el respaldo muy inclinado hacia atrás.

- Los brazos deben formar un ligero ángulo al sujetar el volante de la dirección.
- Evite las posiciones del asiento que impidan el tendido correcto del cinturón de seguridad. La cinta superior debe quedar tendida por el centro del hombro y debe ceñirse correctamente al tronco. La cinta inferior del cinturón debe quedar ceñida lo más baja posible, es decir, sobre las caderas.
- Mantenga una distancia a los pedales que le permita pisarlos cómodamente.

En su vehículo pueden estar montados diferentes asientos, en función del equipamiento y del tipo de cabina:

- Asiento fijo sin suspensión
- Asiento con suspensión estándar
- Asiento con suspensión confort
- Asiento con suspensión climatizado
- Asiento del acompañante y asiento central
- Asiento funcional
- Rinconera

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad relativas al sistema de airbag (▷ página 58) y a niños en el vehículo (▷ página 61).

Si su vehículo está equipado con un asiento oscilante, utilice siempre el acceso de confort para salir.

Para el manejo del asiento con suspensión debe existir una presión de alimentación de al menos 7 bares en el sistema de aire comprimido de su vehículo.

No utilice el asiento como ayuda para subir, por ejemplo, para acceder a la litera superior.

Un asiento con cinturón de seguridad integrado es un componente relevante desde el punto de vista de la seguridad y un sistema de retención. Es indispensable que lea las indicaciones de seguridad incluidas en el apartado "Seguridad de los ocupantes"

(▷ página 55).

Encontrará información acerca de la limpieza del asiento en el apartado "Limpieza y conservación" (▷ página 379).

Encargue siempre la realización de los trabajos en los asientos en un taller especializado.

Manejo del asiento

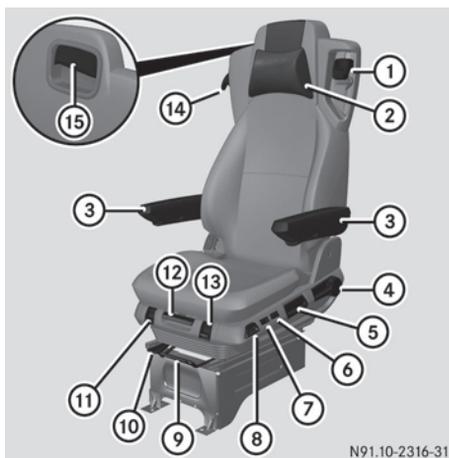
Asiento fijo, asiento central y asiento con suspensión estándar/confort/climatizado

! La calefacción/ventilación del asiento no se desconecta automáticamente en caso de sobrecalentamiento.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones. De lo contrario podría dañar la calefacción/ventilación del asiento:

- No coloque ningún objeto sobre el asiento.
- No cubra el asiento, por ejemplo, con un pañuelo o una banqueta.
- Si el asiento del acompañante no está ocupado, desconecte la calefacción y la ventilación del asiento del acompañante.
- Si el motor no está en marcha, desconecte la calefacción y la ventilación del asiento del conductor y del acompañante.

! Al ajustar longitudinalmente el asiento asegúrese de que la cabecera de la litera inferior esté completamente bajada. En caso contrario la cabecera podría golpear el asiento y dañar ambos componentes.



N91.10-2316-31

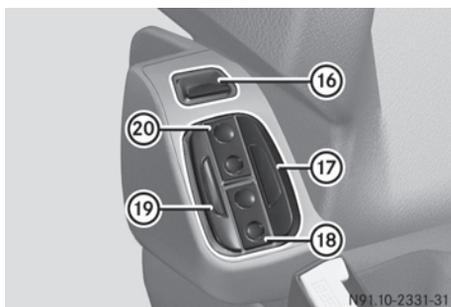
Asiento con suspensión climatizado (ejemplo)

Antes de ajustar el asiento lea las indicaciones de seguridad importantes sobre los asientos. Dependiendo del modelo del asiento, es posible que algunas posibilidades de ajuste no existan.

- ▶ Asegúrese de que haya suficiente espacio libre al ajustar el asiento, especialmente detrás del asiento.
- ▶ **Ajuste de la almohadilla cervical:** presione los botones de presión de las cintas de goma y adapte la altura de la almohadilla cervical ② a la estatura del ocupante.
- ▶ Suelte los botones de presión.
- ▶ **Ajuste de la altura del cinturón de seguridad:** presione la tecla del inversor del cinturón ① y manténgala presionada.
- ▶ Adapte la altura del inversor del cinturón ① a la estatura del ocupante.
- ▶ Suelte la tecla.
- ▶ **Ajuste de los apoyabrazos:** levante los apoyabrazos de los asientos ③.
- ▶ Ajuste con la rueda manual situada en la parte inferior la inclinación de los apoyabrazos de los asientos ③.
- ▶ **Ajuste de la inclinación del asiento:** presione la palanca ④ hacia abajo y manténgala en dicha posición.

- ▶ Coloque la banqueta o el respaldo del asiento en la posición deseada empujando o reduciendo la presión.
- ▶ Suelte la palanca ④.
- ▶ **Ajuste del respaldo del asiento:** retire la espalda del respaldo del asiento.
- ▶ Desplace la palanca ④ hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- ▶ Coloque el respaldo del asiento en la posición deseada empujando o reduciendo la presión.
- ▶ Suelte la palanca ④.
- ▶ **Ajuste de la parte superior del respaldo del asiento:** tire hacia arriba de la palanca ⑮ situada en la parte posterior del respaldo del asiento y manténgala en dicha posición.
- ▶ Incline la parte superior del respaldo del asiento a la posición que desee.
- ▶ Suelte la palanca ⑮.
- ▶ **Ajuste de la altura del asiento:** desplace la palanca ⑤ un nivel hacia arriba o hacia abajo.
El asiento sube o baja un nivel.
- ▶ **Ajuste del sentido longitudinal del asiento:** tire hacia arriba de la palanca ⑨ y manténgala en dicha posición.
- ▶ Coloque el asiento en la posición deseada empujándolo hacia delante o hacia atrás.
- ▶ Suelte la palanca ⑨.
- ▶ Desplace el asiento hacia delante o hacia atrás hasta que quede enclavado de forma audible.
- ▶ **Ajuste de la profundidad de la banqueta de asiento:** tire hacia arriba de la palanca ⑫ y manténgala en dicha posición.
- ▶ Coloque la banqueta en la posición deseada empujándola hacia delante o hacia atrás.
- ▶ Suelte la palanca ⑫.
- ▶ **Ajuste de la amortiguación de la suspensión:** ajuste progresivamente la amortiguación de la suspensión con la palanca ⑪ de manera que el asiento no llegue al tope.
- ▶ **Soltado del bloqueo de la suspensión longitudinal del asiento:** coloque la palanca ⑬ hacia abajo.
El asiento puede moverse.
- ▶ **Enclavamiento del bloqueo de la suspensión longitudinal del asiento:** coloque la palanca ⑬ hacia arriba.
La suspensión longitudinal del asiento se enclava y la suspensión del asiento queda bloqueada.
- ▶ **Conexión de la calefacción de asiento:** pulse la parte superior  del interruptor ⑥.
La calefacción de asiento se activa en el primer nivel de calefacción.
O bien:
 - ▶ Pulse la parte inferior  del interruptor ⑥.
La calefacción de asiento se activa en el segundo nivel de calefacción.
- ▶ **Desconexión de la calefacción de asiento:** pulse el interruptor ⑥ para situarlo en la posición intermedia.
- ▶ **Conexión de la ventilación del asiento:** gire el regulador del ventilador  ⑦ desde la posición 0 hacia abajo.
El caudal de aire aumenta en 3 niveles.
- ▶ **Desconexión de la ventilación del asiento:** gire el regulador del ventilador  ⑦ completamente hacia arriba.
- ▶ **Uso del sistema de ayuda para el acceso y salida del vehículo:** presione la tecla ⑧.
El asiento baja completamente.
- ▶ Vuelva a pulsar la tecla ⑧.
El asiento se desplaza a la última altura ajustada.
- ▶ **Ajuste a la posición de reposo:** tire de la palanca ⑨ hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- ▶ Haga retroceder el asiento hasta el tope.

- ▶ Tire además de la palanca (10) hacia arriba y siga empujando el asiento más allá de la posición de enclavamiento hacia atrás a la posición de reposo.
- ▶ Suelte las palancas (9) y (10).
Con el ajuste longitudinal del asiento puede deslizar hacia delante y enclavar el asiento de nuevo en la posición de marcha.
- ▶ **Plegado del respaldo del asiento:** tire de la palanca (14) hacia arriba y del respaldo del asiento hacia delante o despliéguelo.
- ▶ Pulse la parte superior o inferior de la tecla (18).
El contorno inferior del respaldo del asiento se endurece o ablanda.
- ▶ Pulse la tecla (17).
El lateral se endurece.
- ▶ Pulse la tecla (19).
El lateral se ablanda.



Panel de mando situado en el lado interior, asiento con suspensión climatizado con función de masaje (ejemplo)

i Con la función de masaje podrá prevenir las tensiones.

- ▶ **Conexión/desconexión de la función de masaje:** presione la tecla (16).
Si la función de masaje está conectada, sentirá un movimiento ondulatorio continuo y alternante de arriba abajo en la zona lumbar del respaldo del asiento. Los diferentes cojines de aire del respaldo del asiento se llenan y se vuelven a vaciar sucesivamente durante unos 10 minutos.
- i** Puede adaptar la curvatura del respaldo (apoyo lumbar) y los laterales para proteger la columna vertebral.
- ▶ **Ajuste del contorno del respaldo del asiento:** pulse la parte superior o inferior de la tecla (20).
El contorno superior del respaldo del asiento se endurece o ablanda.

Asiento funcional



Antes de ajustar el asiento lea las indicaciones de seguridad importantes sobre los asientos.

- ▶ **Ajuste de los apoyabrazos:** pliegue los apoyabrazos (1).
- ▶ Ajuste con la rueda manual situada en la parte inferior la inclinación de los apoyabrazos (1).
- ▶ **Ajuste del respaldo del asiento:** retire la espalda del respaldo del asiento.
- ▶ Desplace la palanca (3) hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- ▶ Coloque el respaldo del asiento en la posición deseada empujando o reduciendo la presión.
- ▶ Suelte la palanca (3).
- ▶ **Plegado de la banqueta:** pliegue la banqueta (2) hasta que enclave.

- ▶ **Desplegado de la banqueta:** presione la banqueta ② contra el respaldo del asiento y desbloquéela.
- ▶ Despliegue la banqueta ②.

Camas en la cabina L

Sinopsis

La cabina L puede estar equipada con las siguientes camas:

- Cama superior estrecha (▷ página 91)
- Cama superior ancha (▷ página 92)
- Cama superior (portavehículos con dos camas) (▷ página 93)
- Cama superior plegable (▷ página 93)
- Cama inferior (▷ página 94)
- Combinación de asiento/litera (▷ página 95)
- SoloStar Concept (▷ página 97)

Cama superior

Ayuda para subida



Bandeja portaobjetos situada sobre el túnel del motor (ejemplo)

Utilice la superficie situada junto a los porta-vasos o sobre la bandeja portaobjetos situada sobre el túnel del motor como medio auxiliar para la subida a la cama superior.

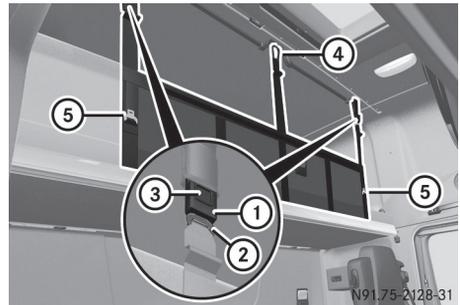
Cama superior estrecha

⚠ ADVERTENCIA

Si la cama está ocupada por un ocupante del vehículo durante la marcha y la red de seguridad no está montada, este no queda retenido. Existe peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Monte siempre la red de seguridad antes de que algún ocupante del vehículo utilice la cama.

- ! Asegúrese de que la cama no golpee los asientos al plegarla y desplegarla. Desplace o abata los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante hacia delante o coloque los asientos más hacia delante. En caso contrario la cama podría golpear los asientos y dañar ambos componentes.



Cama superior estrecha (ejemplo)

Utilice la cama superior estrecha durante la marcha solo con la red de seguridad. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

- ▶ Coloque hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ▶ En caso necesario desplace lo suficiente hacia delante el asiento del conductor y del acompañante.
- ▶ **Desplegado:** levante ligeramente la cama, sujétela y pulse las teclas de soltado ③ de ambos cierres de los cinturones ①.
- ▶ Extraiga las lengüetas de cierre inferiores ⑤ de las cintas de sujeción de ambos cierres ①.
- ▶ Desplace la cama hacia abajo.
- ▶ **Tensado de la red de seguridad:** introduzca las lengüetas de cierre superiores ② de las cintas de sujeción en los cierres ① correspondientes y enclávelas de forma audible.
- ▶ Enganche el mosquetón ④ de la red de seguridad en el soporte del techo de la cabina.
- ▶ **Plegado:** gire la cama hacia arriba y sujétela.
- ▶ Introduzca las lengüetas de cierre inferiores ⑤ de las cintas de sujeción en los cierres ① correspondientes y enclávelas de forma audible.

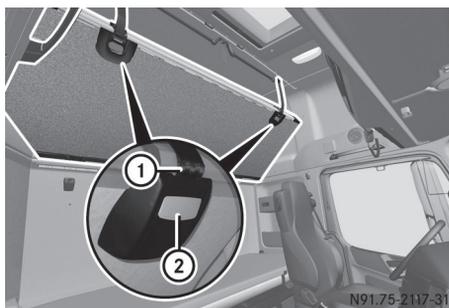
Camas superior ancha

ADVERTENCIA

Si la cama está ocupada por un ocupante del vehículo durante la marcha, este no queda retenido. Existe peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Utilice la cama solo con el vehículo parado.

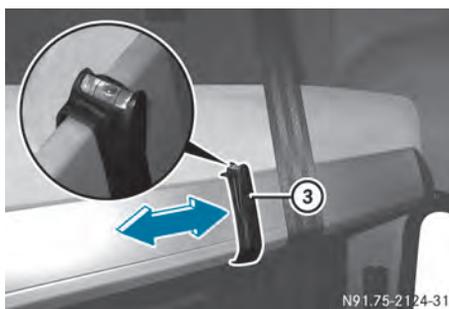
- ! Asegúrese de que la cama no golpee los asientos al plegarla y desplegarla. Desplace o abata los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante hacia delante o coloque los asientos más hacia delante. En caso contrario la cama podría golpear los asientos y dañar ambos componentes.



Camas superior ancha (ejemplo)

Cuando el vehículo se encuentra en una pendiente o un declive, puede ajustar la cama superior ancha en posición horizontal. Para ello, ajuste la inclinación de la cama superior ancha.

- ▶ Coloque hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ▶ En caso necesario desplace lo suficiente hacia delante el asiento del conductor y del acompañante.
- ▶ **Desplegado y ajuste de la inclinación:** pulse las teclas de soltado ② y manténgalas pulsadas.



- ▶ Desplace la cama hacia abajo.
- ▶ Alinee horizontalmente la cama con el nivel tubular situado en el soporte ③ y corrija la inclinación de la cama. Para alinear completamente la cama desplace el soporte ③ a lo largo del borde de la cama. También puede desenganchar el soporte ③ de la parte inferior y volver a engancharlo en el otro extremo de la cama.

La burbuja de aire del nivel tubular ha de situarse en todas partes entre las líneas delimitadoras.

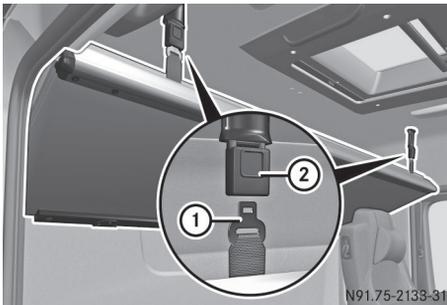
- ▶ Suelte las teclas de soltado ②. Las cintas de sujeción ① se enclavan automáticamente y la cama permanece con dicha inclinación.
- ▶ **Plegado:** gire la cama hacia arriba hasta el tope.

Cama superior (portavehículos)

⚠ ADVERTENCIA

Si la cama está ocupada por un ocupante del vehículo durante la marcha, este no queda retenido. Existe peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Utilice la cama solo con el vehículo parado.



Cama superior (ejemplo)

- ▶ Coloque hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ▶ En caso necesario desplace lo suficiente hacia delante el asiento del conductor y del acompañante.
- ▶ **Desplegado:** levante ligeramente la cama, sujétela y pulse las teclas de soltado de ambos cierres de los cinturones ②.
- ▶ Extraiga las lengüetas de cierre ① de las cintas de sujeción de ambos cierres ②.
- ▶ Desplace la cama hacia abajo.

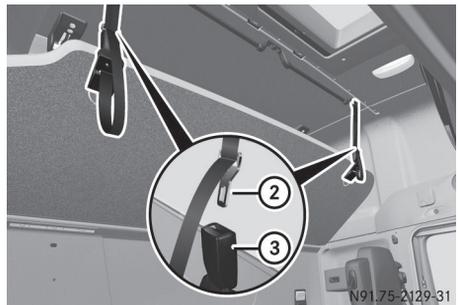
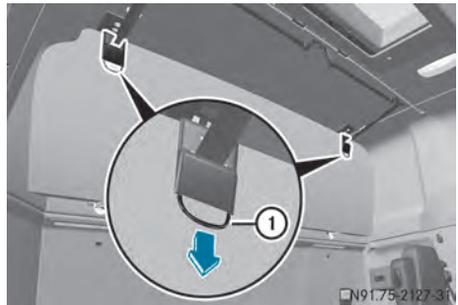
- ▶ **Plegado:** gire la cama hacia arriba y sujétela.
- ▶ Introduzca las lengüetas de cierre ① de las cintas de sujeción en los cierres correspondientes ② y enclávelas de forma audible.

Cama superior plegable

⚠ ADVERTENCIA

Si la cama está ocupada por un ocupante del vehículo durante la marcha, este no queda retenido. Existe peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Utilice la cama solo con el vehículo parado.



Cama superior plegable (ejemplo)

- ▶ **Desplegado:** tire del asidero de desbloqueo ①.
- ▶ Desplace la cama hacia abajo.
- ▶ **Posición de reposo:** gire la cama hacia arriba hasta la mitad.

- ▶ Enclave las lengüetas de cierre ② en los cierres ③.
- ▶ **Plegado:** gire la cama hacia arriba hasta el tope y enclávela de forma audible.

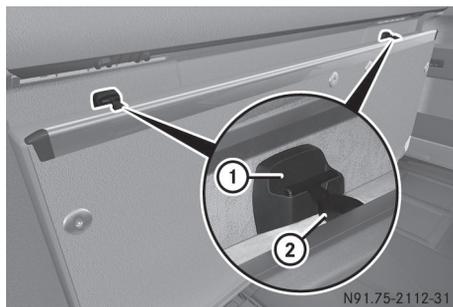
Cama inferior

Cama inferior

Plegado/desplegado de la cama

❗ Asegúrese de que la cama no golpee los asientos al plegarla y desplegarla. Desplace o abata los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante hacia delante o coloque los asientos más hacia delante. En caso contrario la cama podría golpear los asientos y dañar ambos componentes.

❗ Por motivos de seguridad, despliegue la cama antes de iniciar la marcha. De lo contrario, las gomas de sujeción podrían soltarse de los soportes de pared en caso de accidente. La cama se desplegaría y podría sufrir daños o dañar otros componentes.



Cama inferior (ejemplo)

Plegado

- ▶ Coloque hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ▶ En caso necesario desplace lo suficiente hacia delante el asiento del conductor y del acompañante.
- ▶ Baje del todo el respaldo regulable de la cama.

- ▶ Levante la cama, presiónela contra la pared posterior y manténgala en dicha posición.
- ▶ Enganche las dos gomas de sujeción ② en los dos soportes de pared ①.

Desplegado

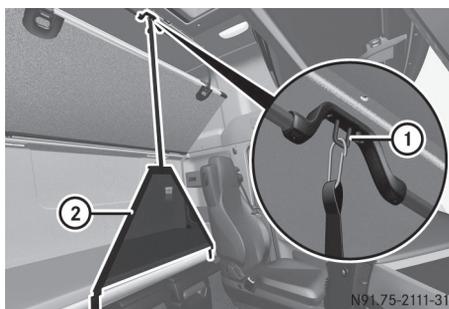
- ▶ Presione la cama contra la pared posterior y manténgala en dicha posición.
- ▶ Desenganche las dos gomas de sujeción ② de los soportes de pared ①.
- ▶ Desplace la cama hacia abajo.

Tensado de la red de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Si la cama está ocupada por un ocupante del vehículo durante la marcha y la red de seguridad no está montada, este no queda retenido. Existe peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Monte siempre la red de seguridad antes de que algún ocupante del vehículo utilice la cama.



Cama inferior con red de seguridad (ejemplo)

Utilice la cama inferior durante la marcha solo con la red de seguridad. Antes de utilizar la cama, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

- ▶ Antes de iniciar la marcha, enganche la red de seguridad ② en el estribo ① situado en el techo de la cabina.
- ❗ Si la cama inferior no está ocupada, coloque la red de seguridad debajo de la cama. Enganche el mosquetón en el lazo previsto

para ello situado en el borde izquierdo de la red de seguridad.

Ajuste del respaldo regulable

Los vehículos con cama inferior bajada no disponen de un respaldo regulable.

- ❗ El respaldo regulable debe estar siempre en posición horizontal durante la marcha. Para levantar el respaldo regulable, gire primero el respaldo del asiento hacia adelante o coloque el asiento más hacia adelante. En caso contrario el respaldo regulable podría golpear el asiento y dañar ambos componentes.

Al reposicionar el asiento asegúrese siempre de que el respaldo regulable de la cama inferior esté completamente bajado.

- ❗ No coloque ningún objeto debajo del respaldo regulable cuando esté levantado. De lo contrario, al desplegarlo el respaldo regulable o la cama podrían sufrir daños.



No cargue el respaldo regulable con un peso superior a 500 N (equivalente a 50 kg).

- Tire del respaldo regulable por el lazo ① hacia arriba y enclávelo. El respaldo regulable se enclava en 5 niveles.
- Para bajarlo a la posición horizontal, levante el respaldo regulable sujetándolo por el lazo ① sobrepasando la posición superior y luego bájelo por completo.

Combinación de asiento/litera

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Las personas que utilicen una litera durante la marcha no pueden quedar sujetas. Existe peligro de sufrir lesiones e incluso peligro de muerte.

Utilice la litera solo cuando el vehículo esté parado.

⚠ ADVERTENCIA

Si la banqueta no está enclavada en la posición de asiento, podría desplazarse. El cinturón de seguridad no podrá protegerle de la forma prevista. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Antes de emprender la marcha, asegúrese de que las banquetas estén enclavadas en la posición de asiento.

⚠ ADVERTENCIA

Al plegar o desplegar el respaldo del asiento, usted u otros ocupantes del vehículo podrían quedar aprisionados. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que quede libre la zona de inclinación del respaldo y de que nadie quede aprisionado.

⚠ ADVERTENCIA

Si no sujeta el respaldo durante el plegado o desplegado, caerá hacia abajo. En ese caso podría alcanzar a algún ocupante del vehículo y las partes del cuerpo podrían quedar aprisionadas. Existe peligro de sufrir lesiones.

Sujete siempre el respaldo del asiento al efectuar el plegado o desplegado.

⚠ ADVERTENCIA

Al extraer la banqueta, usted u otros ocupantes del vehículo podrían quedar aprisionados entre el marco del asiento y la banqueta.

Existe peligro de sufrir lesiones.

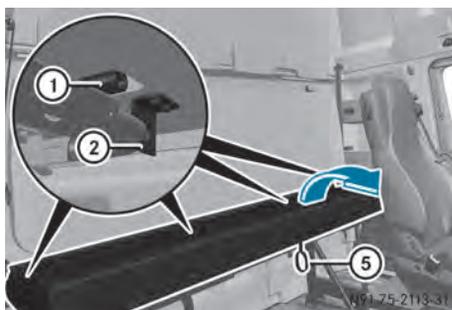
Asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo en la zona de movimiento de la banqueta durante su extracción.

La red de seguridad de la litera superior no constituye ningún sistema de retención para utilizar la litera durante la marcha.

La combinación de asiento/litera no es adecuada para dispositivos de retención para niños. Monte los dispositivos de retención para niños únicamente en el asiento del acompañante. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo "Niños en el vehículo" (> página 61).

El respaldo del asiento y/o la banqueta tienen una posición de asiento y una posición horizontal.

Litera inferior

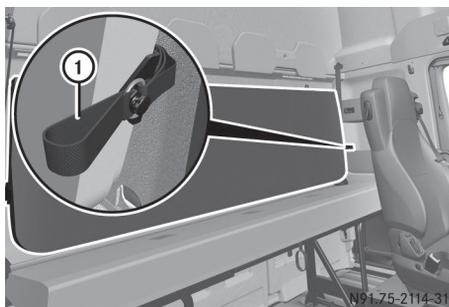


Combinación de asiento/litera (ejemplo)

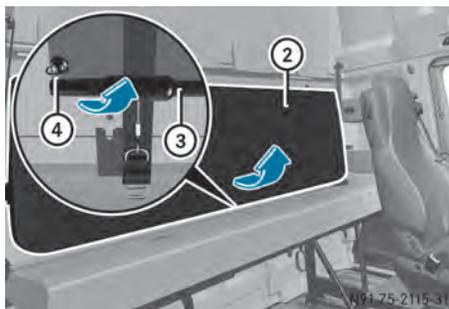
- ▶ **Extracción de la banqueta a la posición horizontal:** tire de la banqueta hacia adelante sujetándola por el lazo ⑤. Las piezas de fijación ② de la banqueta se enganchan en las muescas ①.
- ▶ **Introducción de la banqueta a la posición de asiento:** levante la banqueta sujetándola por el lazo ⑤ y empújela hacia atrás.

Litera superior

Plegado del respaldo del asiento a la posición horizontal

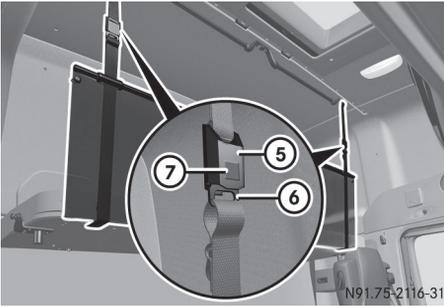


Cinta de sujeción, lado izquierdo (ejemplo)



Fijación de la red de seguridad (ejemplo)

- ▶ Desenganche las cintas de sujeción ① situadas en los lados derecho e izquierdo del respaldo del asiento ②.
- ▶ Gire el respaldo del asiento ② hacia arriba.
- ▶ En la parte posterior del respaldo del asiento ②, suelte la red de seguridad ③ de los pasadores de seguridad ④ y los botones Tenax situados a la derecha y a la izquierda.
- ▶ Gire el respaldo del asiento ② hasta que quede en posición horizontal y sujételo.



N91.75.2116-31

- ▶ Enclave la lengüeta de cierre ⑥ en los cierres ⑤ situados en los lados derecho e izquierdo.

Despliegado del respaldo del asiento a la posición de asiento

- ▶ Levante ligeramente el respaldo del asiento ②, sujételo y presione las teclas de soltado ⑦ de los cierres ⑤ situados en los lados derecho e izquierdo.
- ▶ Gire el respaldo del asiento ② un poco hacia arriba.
- ▶ En la parte posterior del respaldo del asiento ② fije la red de seguridad ③ a los pasadores de seguridad ④ y los botones Tenax situados a la derecha y a la izquierda.
- ▶ Desplace la litera hacia abajo hasta alcanzar la pared trasera.
- ▶ Enganche las cintas de sujeción ① situadas en los lados derecho e izquierdo del respaldo del asiento ②.

SoloStar Concept

Asiento del acompañante y mesa plegable

⚠ ADVERTENCIA

Si la mesa plegable está desplegada durante la marcha, los ocupantes del vehículo podrían golpearse contra ella, especialmente en caso de accidente, al frenar el vehículo o al cambiar repentinamente la dirección de marcha. Existe peligro de sufrir lesiones.

Pliegue la mesa plegable antes de cada viaje.

⚠ ADVERTENCIA

Si los objetos, el equipaje o la carga están sueltos o insuficientemente asegurados, estos pueden deslizarse, volcarse o salir despedidos y, en consecuencia, alcanzar a los ocupantes del vehículo. Existe peligro de sufrir lesiones, en especial al frenar el vehículo o al cambiar bruscamente la dirección de marcha.

Coloque los objetos siempre de manera que no puedan salir despedidos. Antes de emprender la marcha, asegure los objetos, el equipaje o la carga para que no se deslicen o vuelquen.

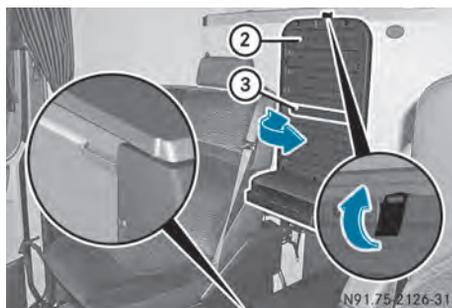
Coloque los objetos sueltos en las bandejas y los compartimentos portaobjetos durante la marcha, (▶ página 125).



N91.75.2119-31

- ① Rinconera
- ② Mesa plegable

- ▶ **Ajuste del reposacabezas:** tire del reposacabezas hacia arriba o empújelo hacia abajo hasta alcanzar la altura deseada.
- ▶ **Desmontaje del reposacabezas:** tire con fuerza del reposacabezas hacia arriba.



- ▶ **Desplegado de la mesa plegable:** abra completamente el apoyo (3) de la mesa plegable (2).
- ▶ Desenganche la goma de sujeción (2) de la mesa plegable.
- ▶ Baje la mesa plegable (2). El apoyo (3) se encuentra en la escotadura del revestimiento lateral de la cajonera.
- ▶ **Plegado de la mesa plegable:** suba la mesa plegable (2) y enganche la goma de sujeción de la mesa plegable (2).
- ▶ Cierre el apoyo (3).

Plegado/desplegado de la cama

ADVERTENCIA

Si la cama está ocupada por un ocupante del vehículo durante la marcha, este no queda retenido. Existe peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

Utilice la cama solo con el vehículo parado.

! Asegúrese de que la cama no golpee los asientos al plegarla y desplegarla. Desplace o abata los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante hacia delante o coloque los asientos más hacia delante. En caso contrario la cama podría golpear los asientos y dañar ambos componentes.

! El respaldo regulable debe estar siempre en posición horizontal durante la marcha. Para levantar el respaldo regulable, gire primero el respaldo del asiento hacia adelante o coloque el asiento más hacia adelante. En

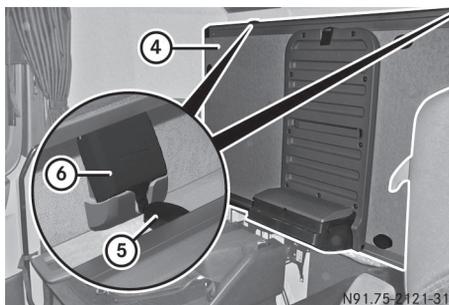
caso contrario el respaldo regulable podría golpear el asiento y dañar ambos componentes.

Al reposicionar el asiento asegúrese siempre de que el respaldo regulable de la cama inferior esté completamente bajado.

! No coloque ningún objeto debajo del respaldo regulable cuando esté levantado. De lo contrario, al desplegarlo el respaldo regulable o la cama podrían sufrir daños.



- ▶ En caso necesario desplace lo suficiente hacia delante el asiento del conductor.
- ▶ Suba la mesa plegable (2), enganche la goma de sujeción a la mesa plegable (2) y cierre el apoyo.
- ▶ Tire del lazo (3) del asiento del acompañante (1). El respaldo del asiento del acompañante se desenclava.
- ▶ Baje el respaldo del asiento.



Antes de utilizar la cama durante la marcha, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento. Si utiliza la cama durante la

marcha, tense la red de seguridad. Encontrará información sobre el tensado de la red de seguridad y el ajuste de la cabecera en el apartado "Cama inferior" (▷ página 94).

- ▶ **Desplegado:** presione la cama ④ contra la pared posterior.
- ▶ Mantenga presionado el enclavamiento ⑥.
- ▶ Desenganche la goma de sujeción ⑤ del soporte de pared.
- ▶ Suelte el enclavamiento ⑥.
- ▶ Desplace la cama ④ hacia abajo.
- ▶ **Plegado:** baje del todo la cabecera de la cama.
- ▶ Levante la cama ④ y presiónela contra la pared posterior.
- ▶ Presione la goma de sujeción ⑤ contra el enclavamiento ⑥ y engánchela en el soporte de pared.
- ▶ Despliegue el respaldo del asiento hasta que quede enclavado.

Literas en la cabina M

Sinopsis

La cabina M puede estar equipada con las siguientes literas:

- Litera inferior estándar/bandeja portaobjetos acolchada (▷ página 99)
- Litera inferior estándar, dividida (▷ página 99)

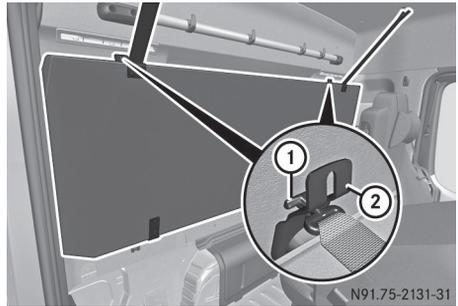
Litera inferior estándar/bandeja portaobjetos acolchada

⚠ ADVERTENCIA

Las personas que utilicen una litera durante la marcha no pueden quedar sujetas. Existe peligro de sufrir lesiones e incluso peligro de muerte.

Utilice la litera solo cuando el vehículo esté parado.

- ❗ Asegúrese de que la litera no golpee los asientos al plegarla y desplegarla. Desplace o abata los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante hacia delante o coloque los asientos más hacia delante. En caso contrario la litera puede golpear los asientos y dañar ambos componentes.



Litera (ejemplo de una litera inferior estándar)

- ▶ Vehículos con litera inferior estándar: coloque hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ▶ En caso necesario desplace lo suficiente hacia delante el asiento del conductor y del acompañante.
- ▶ **Desplegado:** presione la litera contra la pared posterior y manténgala en dicha posición.
- ▶ Gire los ganchos ① 90° y desengánchelos de los soportes de pared ②.
- ▶ Gire la litera hacia abajo.
- ▶ **Plegado:** levante la litera, presiónela contra la pared posterior y manténgala en dicha posición.
- ▶ Gire los ganchos ① 90° y desengánchelos de los soportes de pared ②.

Litera inferior estándar, dividida

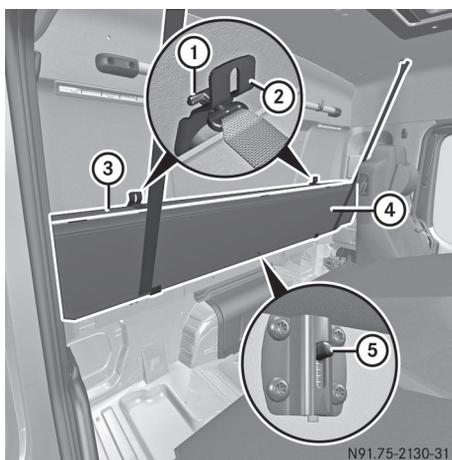
⚠ ADVERTENCIA

Las personas que utilicen una litera durante la marcha no pueden quedar sujetas. Existe peli-

gro de sufrir lesiones e incluso peligro de muerte.

Utilice la litera solo cuando el vehículo esté parado.

- ❗ Asegúrese de que la litera no golpee los asientos al plegarla y desplegarla. Desplace o abata los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante hacia delante o coloque los asientos más hacia delante. En caso contrario la litera puede golpear los asientos y dañar ambos componentes.



- ▶ Coloque hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ▶ En caso necesario desplace lo suficiente hacia delante el asiento del conductor y del acompañante.
- ▶ **Desplegado:** presione la litera contra la pared posterior y manténgala en dicha posición.
- ▶ Gire los ganchos ① 90° y desengánchelos de los soportes de pared ②.
- ▶ Desplace la corredera de desenclavamiento ⑤ hacia abajo. Las partes delantera ④ y trasera ③ de la litera ya no están bloqueadas.
- ▶ Gire la litera hacia abajo.

- ▶ Presione los ganchos ① entre los acolchados.
- ▶ **Plegado:** levante la litera, presiónela contra la pared posterior y manténgala en dicha posición.
- ▶ Gire los ganchos ① 90° y desengánchelos de los soportes de pared ②.
- ▶ Presione la parte delantera ④ contra la parte trasera ③ de la litera hasta que las correderas de desenclavamiento ⑤ queden enclavadas.

Ajuste del volante multifuncional

⚠ ADVERTENCIA

Podría perder el control del vehículo si durante la marcha:

- ajusta el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo retrovisor
- se abrocha el cinturón de seguridad

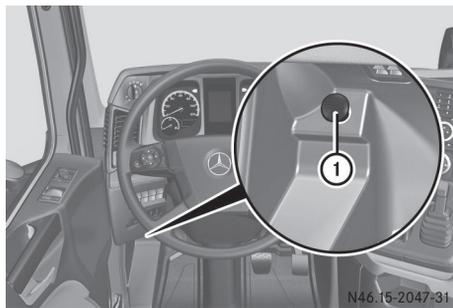
Existe peligro de accidente.

Ajuste el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo retrovisor y abróchese el cinturón de seguridad antes de poner en marcha el motor.

⚠ ADVERTENCIA

Si el volante está desenclavado durante la marcha, podría desajustarse inesperadamente. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Asegúrese siempre de que el volante de la dirección esté enclavado antes de iniciar la marcha. No desenclave el volante de la dirección durante la marcha.



Desbloqueo del volante de dirección en el espacio para los pies del conductor

Puede ajustar el volante de la dirección si la presión del sistema es suficiente.

- ▶ Detenga el vehículo.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ **Ajuste:** pise la tecla amarilla ① y manténgala en dicha posición. La columna de la dirección se desbloquea.
- ▶ Ajuste la altura y la inclinación del volante multifuncional.
- ▶ Quite el pie de la tecla ①. La columna de la dirección se bloquea.

Ajuste de los retrovisores exteriores

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Podría perder el control del vehículo si durante la marcha:

- ajusta el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo retrovisor
- se abrocha el cinturón de seguridad

Existe peligro de accidente.

Ajuste el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo retrovisor y abróchese el cinturón de seguridad antes de poner en marcha el motor.

⚠ ADVERTENCIA

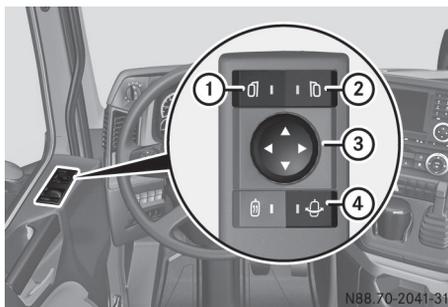
Los retrovisores exteriores reproducen las imágenes a menor tamaño. Los objetos visi-

bles están más cerca de lo que parece. Como consecuencia, puede darse el caso de que calcule incorrectamente la distancia que le separa del vehículo que circula por detrás del suyo, por ejemplo, al cambiar de carril. Existe peligro de accidente.

Por dicho motivo, asegúrese de cuál es la distancia real con respecto a dicho vehículo mirando rápidamente por encima del hombro.

Un retrovisor exterior puede empeorar la visibilidad si está incorrectamente ajustado. Por dicho motivo, compruebe siempre antes de comenzar la marcha el ajuste de los retrovisores exteriores del vehículo.

Ajuste de los retrovisores exteriores



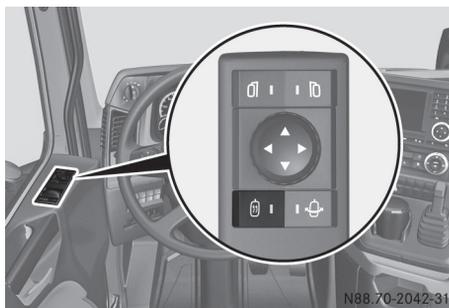
Panel de mando situado en la puerta del conductor

- ① Retrovisor izquierdo
- ② Retrovisor derecho
- ③ Ajuste de los retrovisores exteriores
- ④ Posición de maniobra para los retrovisores exteriores

Ajuste el retrovisor de aproximación, el retrovisor para la rampa y el retrovisor gran angular manualmente. En la posición de maniobra, el retrovisor exterior del lado del acompañante gira hacia fuera de modo que usted pueda ver el remolque/semirremolque al maniobrar. Si el retrovisor exterior está en la posición de maniobra, puede ajustarlo horizontalmente.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ **Ajuste de los retrovisores exteriores:** pulse la tecla  para seleccionar el retrovisor exterior izquierdo o la tecla  para seleccionar el retrovisor exterior derecho. El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
- ▶ Presione la tecla  hacia adelante o hacia atrás, a la derecha o a la izquierda, hasta que el retrovisor exterior esté ajustado correctamente.
- ▶ **Giro del retrovisor exterior a la posición de maniobra:** pulse la tecla . El testigo de control integrado en la tecla se ilumina. El retrovisor exterior del lado del acompañante gira hacia afuera hasta la posición de maniobra.
- ▶ **Ajuste del retrovisor exterior en la posición de maniobra:** pulse la tecla  hacia la derecha o la izquierda hasta que el retrovisor exterior quede correctamente ajustado. La posición de maniobra ajustada se memoriza. La próxima vez que maniobre, si pulsa la tecla , el retrovisor exterior gira a la última posición de maniobra ajustada.
- ▶ **Giro del retrovisor exterior a la posición de marcha:** pulse la tecla . El testigo de control integrado en la tecla se apaga. El retrovisor exterior del lado del acompañante gira de nuevo a la posición de marcha ajustada por usted.

Calefacción de los retrovisores



Panel de mando situado en la puerta del conductor

Mantenga desempañados y sin hielo los retrovisores exteriores en caso de humedad y frío mediante la calefacción de los retrovisores. El retrovisor para la rampa no posee calefacción.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ **Conexión/desconexión:** pulse la tecla . Si se enciende el testigo de control integrado en la tecla, la calefacción de los retrovisores está conectada.

i Si la calefacción de los retrovisores está conectada y gira los retrovisores exteriores a la posición de maniobra, la calefacción de los retrovisores se desactiva. Si desplaza de nuevo los retrovisores exteriores a la posición de marcha, se activa de nuevo la calefacción de los retrovisores.

Sistema de alumbrado

Conmutador de luces

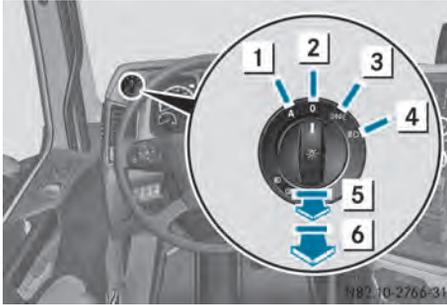
Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

El alumbrado exterior posterior queda oculto al abrir la cartola trasera. Este hecho puede impedir que otros usuarios de la vía detecten a tiempo el vehículo como un obstáculo. Existe peligro de accidente.

Asegure la zona posterior al vehículo conforme a la normativa vigente en el país, por ejemplo, colocando un triángulo de advertencia.

Sinopsis



Conmutador de luces

- 1 **A** Luz de marcha automática/luz de marcha diurna
- 2 **0** Luz desconectada/luz de marcha diurna
- 3 **D** Luz de posición y luz trasera, iluminación de la matrícula, luces de gálibo y luces de posición laterales
- 4 **L** Luz de cruce/luz de carretera
- 5 **R** Luz antiniebla
- 6 **OFF** Luz trasera antiniebla

El conmutador de luces le permite conectar o desconectar las luces del vehículo. Puede manejar la luz de carretera y el avisador óptico con la palanca combinada (▷ página 105).

Suena una advertencia acústica:

- si abre la puerta del conductor estando conectada la luz de cruce y la cerradura de encendido se encuentra en la posición de audición de la radio
- si abre la puerta del conductor estando conectada la luz de posición o la luz de cruce y la cerradura de encendido se encuentra en la posición **0**

Luz de cruce

- ▶ Gire el conmutador de luces a la posición **L**.

La luz de cruce y la luz de posición se conectan. El testigo de control **D** se ilumina en el cuadro de instrumentos.

La luz de cruce es asimétrica. En países en los que se circula por el otro lado de la carretera con respecto al país de matriculación, existe peligro de deslumbramiento. Pegue tiras cobertoras en los faros al circular por dichos países (▷ página 117).

Luz de marcha diurna

- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Gire el conmutador de luces a la posición **0**.

Se conectan las luces de marcha diurnas.

O bien:

- ▶ Gire el conmutador de luces a la posición **A**.

Si la luz de cruce y la luz de posición se desconectan automáticamente, se conecta la luz de marcha diurna.

Si gira el conmutador de luces a la posición **L**, la luz de marcha diurna se desconecta automáticamente.

Luz de marcha automática

ADVERTENCIA

Si el conmutador de luces se encuentra en la posición **A**, la luz de cruce no se encenderá automáticamente cuando haya niebla, nieve u otros impedimentos de la visibilidad debidos a condiciones climáticas como fuertes salpicaduras de agua. Existe peligro de accidente.

En tales situaciones gire el conmutador de luces a la posición **L**.

La luz de marcha automática es solo una función auxiliar. La responsabilidad sobre el alumbrado del vehículo recae en usted.

En caso de oscuridad o niebla, gire el conmutador de luces rápidamente de la posición **A** a la posición . De lo contrario, la luz de marcha podría interrumpirse brevemente.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Gire el conmutador de luces a la posición **A**.

La luz de cruce y la luz de posición se conectan/desconectan automáticamente en función de la luminosidad ambiental existente. Si está conectada la luz de cruce, se ilumina el testigo de control  situado en el cuadro de instrumentos.

Vehículos con luz de marcha diurna: si la luz de cruce y la luz de posición se desconectan automáticamente, se conecta la luz de marcha diurna.

Si el sensor de lluvia y de luz está averiado, se conectan automáticamente la luz de cruce y la luz de posición y permanecen conectadas.

Luz antiniebla y luz trasera antiniebla

- ▶ Gire el conmutador de luces a la posición  o .

- ▶ **Conexión de la luz antiniebla:** tire del conmutador de luces hasta alcanzar la posición **5**.

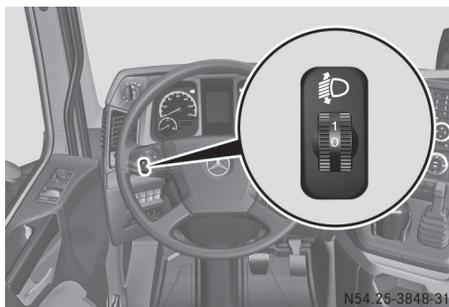
Se iluminan la luz antiniebla y el testigo de control de la luz antiniebla  situado junto al conmutador de luces.

- ▶ **Conexión de la luz antiniebla y la luz trasera antiniebla:** tire del conmutador de luces hasta alcanzar la posición **6**.

Se iluminan la luz antiniebla, la luz trasera antiniebla y los testigos de control de la luz antiniebla  y la luz trasera antiniebla  situados junto al conmutador de luces.

- i** Si su vehículo solo está equipado con luz trasera antiniebla, gire el conmutador de luces a la posición  y tire del conmutador de luces hasta la posición **6**.

Regulador del alcance de las luces



El regulador del alcance de las luces le permite ajustar el cono luminoso de los faros al estado de carga de su vehículo. El cono luminoso se modifica al ocupar los asientos o al cargar y descargar el compartimento de carga. En dicho caso, podría empeorar la visibilidad y deslumbrar a los vehículos que circulen en sentido contrario.

- ▶ Seleccione la posición **0** con el vehículo descargado.
- ▶ Si el vehículo está cargado: gire el regulador del alcance de las luces a la posición correspondiente. La calzada debe quedar iluminada en un tramo de 40 m a 100 m y la luz de cruce no debe deslumbrar a los vehículos que circulen en sentido contrario.

Luz de desvío

Vehículos equipados con luz antiniebla y luces de marcha diurna LED:

Si está conectada la luz de cruce, la luz de desvío mejora la iluminación de la calzada en la dirección del desvío.

La luz de desvío también le servirá de ayuda al maniobrar. Al acoplar la marcha atrás, se conectarán las dos luces antiniebla con la dirección girada.

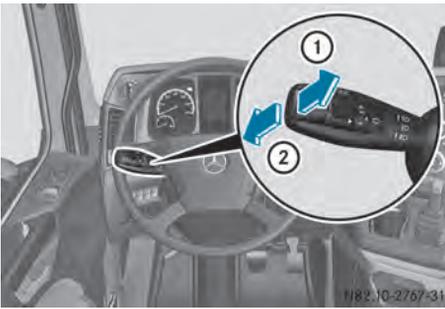
La luz de desvío se conecta automáticamente:

- si circula a una velocidad inferior a 25 km/h y acciona el intermitente o gira el volante multifuncional
- si circula a una velocidad entre 25 y 40 km/h y gira el volante multifuncional

La luz de desvío puede permanecer encendida todavía durante un breve espacio de tiempo, pero se desconecta automáticamente como máximo después de aproximadamente 3 segundos.

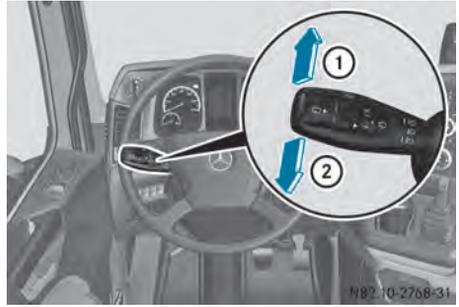
Palanca combinada

Luz de carretera/avisador óptico



- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ **Conexión de la luz de carretera:** conecte la luz de cruce .
- ▶ Pulse y enclave la palanca combinada en la dirección indicada por la flecha ②. El testigo de control se ilumina en el cuadro de instrumentos.
- ▶ **Avisador óptico:** tire brevemente de la palanca combinada en la dirección indicada por la flecha ①. El testigo de control del cuadro de instrumentos y la luz de carretera se iluminan brevemente.

Luz indicadora de dirección



- ▶ **Intermitentes:** pulse y enclave la palanca combinada hacia arriba para activar los intermitentes del lado derecho ① o hacia abajo para activar los intermitentes del lado izquierdo ②.

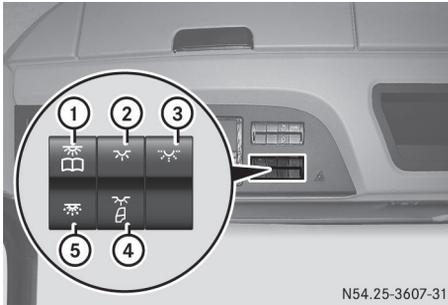
Las luces intermitentes correspondientes y el testigo de control o parpadean en el cuadro de instrumentos.

En caso de movimientos de viraje notables, la palanca combinada retrocede automáticamente.

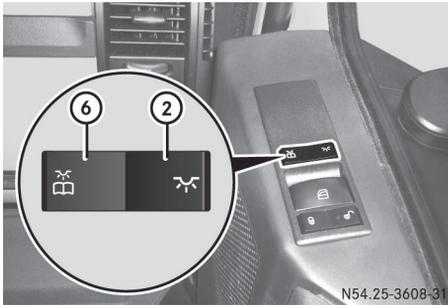
- ▶ **Intermitencia breve:** pulse brevemente la palanca combinada en la dirección que desee al adelantar o cambiar de carril: luz intermitente para girar a la derecha ① o luz intermitente para girar a la izquierda ②. Las luces intermitentes correspondientes y el testigo de control o del cuadro de instrumentos parpadean 5 veces.
- ▶ **Interrupción de la intermitencia breve:** pulse brevemente la palanca combinada en la dirección contraria: luz intermitente para girar a la derecha ① o luz intermitente para girar a la izquierda ②. Las luces intermitentes correspondientes y el testigo de control o parpadean en el cuadro de instrumentos.

Iluminación del habitáculo

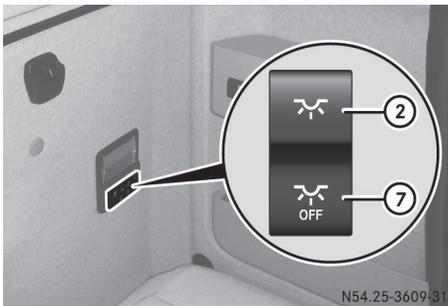
Interruptor de la iluminación del habitáculo



Panel de interruptores situado sobre el parabrisas



Panel de interruptores situado en la puerta del acompañante



Panel de interruptores situado junto a la cama/litera con luz de lectura (ejemplo de la litera inferior)

- ① Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de la luz de lectura del conductor
- ② Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de las luces del habitáculo

- ③ Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de la iluminación ambiente (azul)
- ④ Conexión/desconexión del control automático de la iluminación del habitáculo
- ⑤ Conexión/desconexión de la iluminación para la conducción nocturna (verde)
- ⑥ Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de la luz del acompañante
- ⑦ Desconexión completa de la iluminación del habitáculo

Conexión/desconexión de la iluminación del habitáculo

► **Conexión/desconexión de las luces del habitáculo:** pulse brevemente la tecla ②. Las luces del habitáculo se conectan de forma atenuada.

► **Atenuación de la intensidad:** mantenga pulsada la tecla ②. Puede ajustar la intensidad de las luces del habitáculo del 0 al 100%. Una vez que la iluminación del habitáculo haya alcanzado la intensidad máxima, disminuirá de nuevo la intensidad. Una vez disminuida al máximo la intensidad de la iluminación del habitáculo, comenzará a aumentar de nuevo. Si circula a una velocidad superior a 30 km/h, se atenúa automáticamente la intensidad de las luces.

► **Desconexión de la iluminación del habitáculo:** pulse la tecla ⑦ del panel de interruptores de la cama/litera. Se desconecta por completo la iluminación del habitáculo de la cabina.

Control automático de la iluminación del habitáculo

► **Conexión/desconexión:** mantenga pulsada la tecla ④ hasta que suene un breve tono señalizador.

Si abre la puerta del conductor o del acompañante y se conectan automáticamente las luces del habitáculo y la iluminación de

acceso a la cabina, el control automático está conectado.

Las luces del habitáculo se desconectan con retardo al cerrar las puertas si está conectado el control automático de la iluminación del habitáculo.

La iluminación del habitáculo se desconecta:

- si arranca el motor con las puertas cerradas
- si estando el motor en marcha cierra la última puerta
- si bloquea el vehículo con el radiotelemando
- si deja abierta una puerta durante un periodo de tiempo prolongado

i Si conecta las luces del habitáculo manualmente estando el control automático conectado, las luces del habitáculo permanecen encendidas:

- hasta que abra/cierre una puerta (desconexión con retardo)
- hasta que desbloquee/bloquee el vehículo con el radiotelemando
- hasta que desconecte manualmente las luces del habitáculo

Conexión/desconexión de la luz de lectura del conductor/acompañante

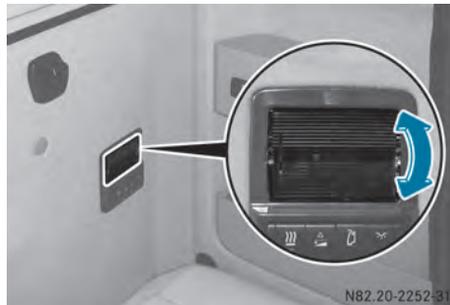
► **Conexión/desconexión:** pulse brevemente la tecla ① de la luz de lectura del conductor o la tecla ⑥ de la luz de lectura del acompañante.

Se conecta la luz de lectura correspondiente.

► **Atenuación de la intensidad:** mantenga pulsada la tecla ① de la luz de lectura del conductor o la tecla ⑥ de la luz de lectura del acompañante.

Una vez que la luz de lectura haya alcanzado la intensidad máxima, disminuirá de nuevo la intensidad. Una vez disminuida al máximo la intensidad de la luz de lectura, comenzará a aumentar de nuevo.

Conexión/desconexión de la luz de lectura de la cama/litera



Luz de lectura de la cama/litera (ejemplo de la litera inferior)

► **Conexión:** pulse la parte inferior del cristal de dispersión de la luz de lectura.

► **Desconexión:** pulse la parte superior del cristal de dispersión de la luz de lectura.

Conexión/desconexión de la iluminación para la conducción nocturna (verde)

La iluminación para la conducción nocturna posibilita la orientación del conductor en la cabina durante la marcha sin provocar deslumbramientos.

► **Conexión/desconexión:** pulse la tecla ⑤.

Conexión/desconexión de la iluminación ambiente (azul)

La iluminación ambiente sirve como iluminación del habitáculo cuando el vehículo está parado.

► **Conexión/desconexión:** pulse brevemente la tecla ③.

► **Atenuación de la intensidad:** mantenga pulsada la tecla ③.

Una vez que la iluminación ambiente haya alcanzado la intensidad máxima, disminuirá de nuevo la intensidad. Una vez disminuida al máximo la intensidad de la ilu-

minación ambiente, comenzará a aumentar de nuevo.

Estrella de Mercedes iluminada



N54.25-3610-31

La iluminación de la estrella de Mercedes situada en la tapa de mantenimiento está autorizada exclusivamente en zonas privadas. Está prohibido el uso en la vía pública, por ejemplo, en aparcamientos públicos.

Debido a la normativa vigente, en algunos países pueden existir diferencias con respecto a la utilización de la estrella de Mercedes con iluminación descrita aquí. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

► **Conexión:** pulse la parte superior del interruptor .

Se ilumina el testigo de control del interruptor .

► **Desconexión:** pulse la parte inferior del interruptor .

Se apaga el testigo de control del interruptor .

Luz distintiva omnidireccional



N54.25-3681-31

► **Conexión:** pulse la parte superior del interruptor .

► **Desconexión:** pulse la parte inferior del interruptor .

Si utiliza el vehículo con las luces distintivas omnidireccionales, observe la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento. Si no se cumple el campo de visión exigido al verse este afectado por causa de remolques, carrocerías o elementos agregados, asegure el vehículo con luces adicionales.

Luces indicadoras de posición en el techo

► **Conexión:** pulse la parte superior de la tecla .

► **Desconexión:** pulse la parte superior de la tecla .

Al utilizar el vehículo con las luces indicadoras de posición, tenga en cuenta las disposiciones legales del país en el que se encuentre en ese momento.

Indicaciones sobre la sustitución de bombillas

ADVERTENCIA

Las bombillas, las luces y los conectores pueden estar muy calientes durante el funciona-

miento. Al cambiar una bombilla, podría quemarse al tocar estos componentes. Existe peligro de sufrir lesiones.

Deje que estos componentes se enfríen antes de proceder a sustituir la bombilla.

 **PELIGRO**

Las bombillas de xenón están sometidas a alta tensión. Si retira la cubierta de la bombilla de xenón y toca los contactos eléctricos de la bombilla de xenón, puede sufrir una descarga eléctrica. Existe peligro de muerte.

Nunca toque los componentes o contactos eléctricos de la bombilla de xenón. Encargue siempre la realización de los trabajos en la bombilla de xenón en un taller especializado.

Si su vehículo está equipado con bombillas bixenón, lo reconocerá de la siguiente forma: el cono luminoso de las bombillas de xenón se desplaza desde arriba hacia abajo y retrocede de nuevo al arrancar el motor. Para ello, la luz de cruce deberá estar conectada antes de arrancar el motor.

Las bombillas y las luces son componentes esenciales desde el punto de vista de la seguridad del vehículo. Por ello, asegúrese de que todas las bombillas funcionen siempre correctamente.

Si deja de funcionar una bombilla de la luz de cruce o de la luz de carretera, Mercedes-Benz le recomienda sustituir también la bombilla correspondiente del otro faro. Mercedes-Benz le recomienda al respecto utilizar bombillas Longlife.

- Antes de cambiar las bombillas, desconecte el sistema de alumbrado para evitar un cortocircuito y coloque la cerradura de encendido en la posición **0**.
- Utilice gafas y guantes protectores al desmontar la bombilla fundida.
- Sustituya siempre las bombillas fundidas por las bombillas nuevas especificadas del número de voltios y vatios correcto.
- Sujete las bombillas nuevas utilizando siempre un paño limpio que no desprenda

pelusas o algún objeto similar. No trabaje con los dedos húmedos o grasientos.

- Compruebe la ausencia de corrosión en los contactos y límpielos en caso necesario.
- Asegúrese de que las juntas estén colocadas correctamente y sustituya las juntas que estén deterioradas.
- Si la bombilla nueva no funciona, acuda a un taller especializado.
- Encargue la sustitución de las siguientes bombillas en un taller especializado:
 - las bombillas bixenón
 - la luz de posición (faros bixenón)
 - la luz de marcha diurna LED del faro antiniebla
 - los elementos LED de la luz trasera
 - la luz de gálibo LED delantera
 - las luces de la iluminación ambiente de la cabina

Sustitución de las bombillas

Sinopsis de las bombillas

Bombillas delanteras

Luz intermitente delantera	PY21W 24V
Luz de carretera	H1 24V
Luz de marcha diurna	H21W 24V
Luz de cruce (faros halógenos)	H7 24V
Luz intermitente lateral, luz de posición lateral	P21/5W 24V
Luz de gálibo	Módulo LED
Luz antiniebla	H11 24V

Luz de posición (faros halógenos)	W5W 24V
Luces indicadoras de posición en el techo	R 10 W 24 V

Bombillas traseras

Luz intermitente trasera, luz de freno, luz de marcha atrás, luz trasera antiniebla	P21W 24V
Luz trasera, luz de matrícula, luz de delimitación	R5W 24V

Iluminación del habitáculo

Luz de techo: luz interior	P18W 24V
Luz de techo: luz de lectura	R10W 24V
Luz del techo: luz para la conducción nocturna	EBS-R4 1,2W 24V
Luz de lectura de la cama/litera (bombilla tubular)	10W 24V
Iluminación del compartimento portaobjetos situado debajo de la litera	W5W 5W 24V
Iluminación del compartimento portaobjetos situado sobre el parabrisas (bombilla tubular)	5W 24V

Bombillas adicionales

Luz de posición lateral	Módulo LED
Faros de trabajo, parte superior	H11 24V
Faro de trabajo inferior	H3 24V
Luces distintivas omnidireccionales	H1 24V

Bombillas delanteras

Información general

La sustitución de las bombillas se describe en el faro derecho.

Puede sustituir las siguientes bombillas:

- Luz intermitente
- Luz de carretera
- Luz de marcha diurna
- Luz de posición (faros halógenos)
- Luz de cruce (faros halógenos)
- Luz intermitente lateral, luz de posición lateral
- Luz antiniebla
- Luces indicadoras de posición en el techo

i Mercedes-Benz le recomienda encargar la sustitución de las bombillas de los faros en un taller especializado.

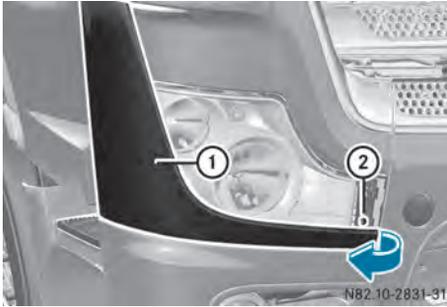
Giro hacia fuera del faro, variante 1



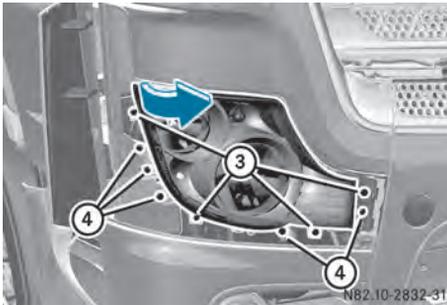
Cubierta situada junto al faro (ejemplo del faro derecho)

- Presione la zona de la cubierta situada junto al faro que está marcada con una flecha.

La cubierta se abre.

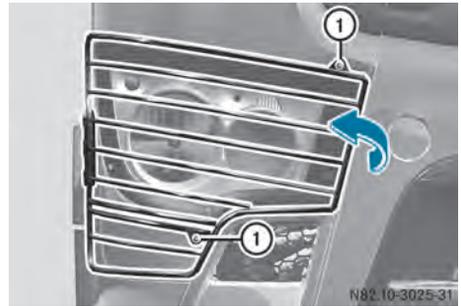


- Desenrosque el tornillo ②.
- Desplace la pieza del paragolpes ① hacia fuera en la dirección indicada por la flecha.



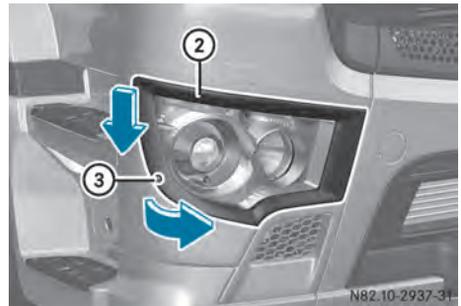
- Desenrosque los tornillos con la arandela gris ③.
- No desenrosque los tornillos de ajuste ④ del faro. De lo contrario, deberá ajustar de nuevo el faro.
- Gire el faro hacia fuera en la dirección indicada por la flecha.

Giro hacia fuera del faro, variante 2

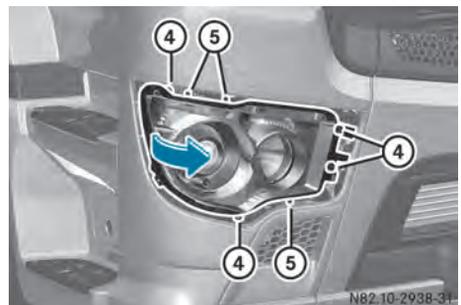


Rejilla protectora (ejemplo del faro derecho)

- Si el vehículo está equipado con rejillas protectoras delante de los faros, suelte los tornillos ① y gire la rejilla protectora hacia fuera en la dirección indicada por la flecha.



- Desenrosque el tornillo ③.
- Desplace el marco cobridor ② exterior hacia abajo, gírelo hacia delante en la dirección indicada por la flecha y extráigalo.

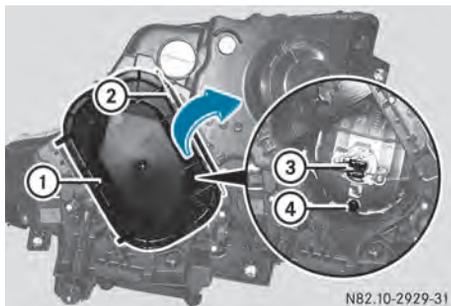


- Desenrosque los tornillos con la arandela gris ④.

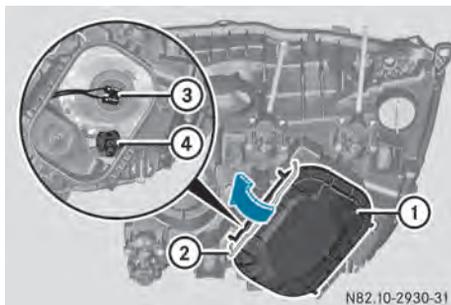
No desenrosque los tornillos de ajuste ⑤ del faro. De lo contrario, deberá ajustar de nuevo el faro.

- ▶ Gire el faro hacia fuera en la dirección indicada por la flecha.

Luz de cruce y luz de posición (faros halógenos)



Faros halógenos, variante 1



Faros halógenos, variante 2

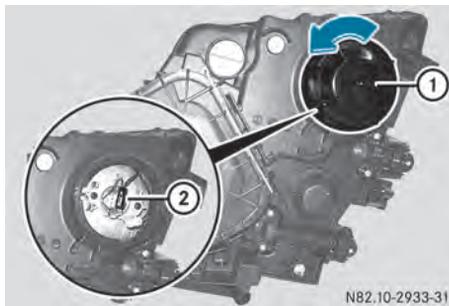
Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Giro hacia fuera del faro, variante 1 (▷ página 110), variante 2 (▷ página 111).
- ▶ Presione la grapa ② en la dirección indicada por la flecha.
- ▶ Abra y retire la cubierta ①.
- ▶ **Luz de cruce:** desenchufe el conector de la bombilla ③.
- ▶ Desenganche los resortes de seguridad.
- ▶ Extraiga la bombilla ③.
- ▶ Coloque la nueva bombilla en el portalámparas de forma que el platillo de la base encaje en la escotadura.

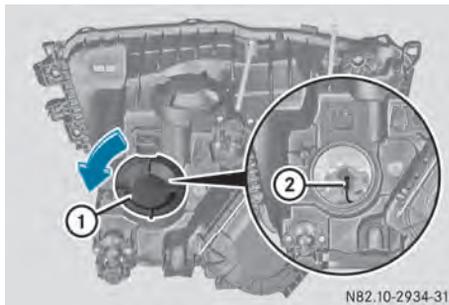
- ▶ **Luz de posición:** presione lateralmente el portalámparas ④ y retírelo.

- ▶ Retire la bombilla del portalámparas.

Luz de carretera



Faros, variante 1

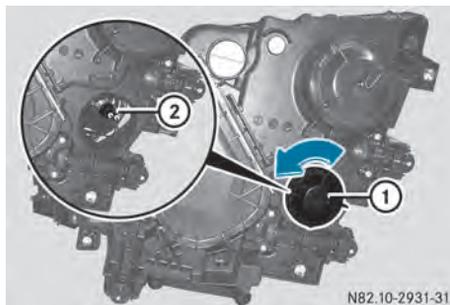


Faros, variante 2

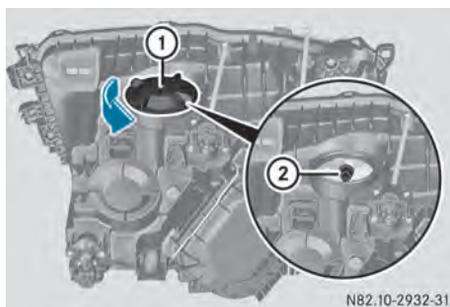
Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Giro hacia fuera del faro, variante 1 (▷ página 110), variante 2 (▷ página 111).
- ▶ Gire la cubierta ① hacia la izquierda y retírela.
- ▶ Extraiga el conector de la bombilla ②.
- ▶ Desenganche los resortes de seguridad.
- ▶ Extraiga la bombilla ②.
- ▶ Coloque la nueva bombilla en el portalámparas de forma que el platillo de la base encaje en la escotadura.

Luz de marcha diurna



Faros, variante 1

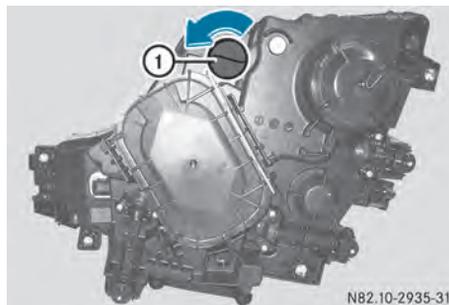


Faros, variante 2

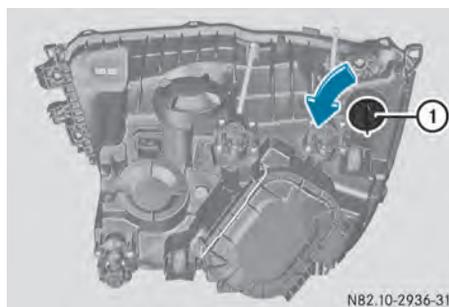
Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Giro hacia fuera del faro, variante 1 (▷ página 110), variante 2 (▷ página 111).
- ▶ Gire la cubierta ① hacia la izquierda y retírela.
- ▶ Gire el portalámparas de la bombilla ② hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigalo.
- ▶ Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- ▶ Coloque la bombilla nueva en el portalámparas y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

Luz intermitente



Faros, variante 1

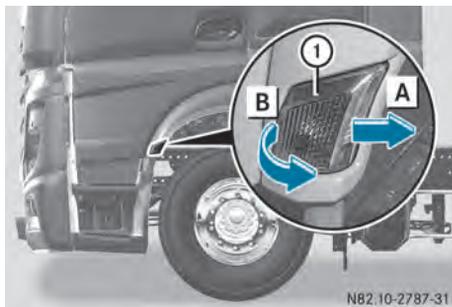


Faros, variante 2

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Giro hacia fuera del faro, variante 1 (▷ página 110), variante 2 (▷ página 111).
- ▶ Gire el portalámparas ① hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y retírela.
- ▶ Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- ▶ Coloque la bombilla nueva en el portalámparas ① y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

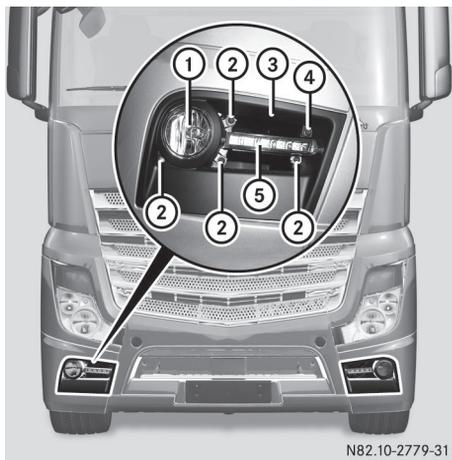
Luz intermitente lateral, luz de posición lateral



Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Tire de la lámpara ① hacia atrás **A** y sáquela con un movimiento giratorio **B** hacia delante.
- ▶ Gire el portalámparas hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y retírelo.
- ▶ Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- ▶ Coloque la bombilla nueva en el portalámparas y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

Luz antiniebla, variante 1



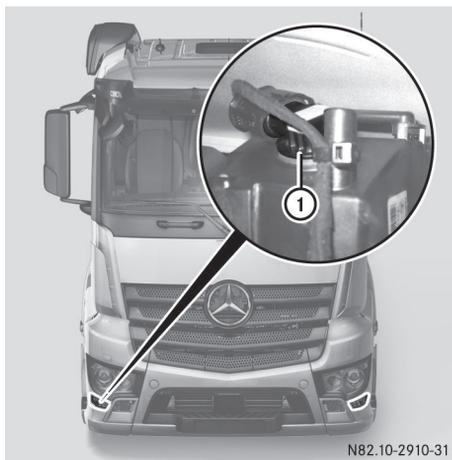
Faro antiniebla (ejemplo de un faro antiniebla con luz de marcha diurna LED del Actros)

Al desmontar el faro antiniebla ① con luz de marcha diurna LED ⑤, no sustituya la bombilla de la luz de marcha diurna LED ⑤. Si fuera necesario, encargue la sustitución de la bombilla en un taller especializado.

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Desenrosque el tornillo ④ de la tapa ③.
- ▶ Desprenda la tapa ③ por la parte superior e inferior y retírela.
- ▶ Desenrosque los tornillos ② del faro antiniebla ① con luz de marcha diurna LED ⑤.
- ▶ Extraiga ligeramente el faro antiniebla ① con luz de marcha diurna LED ⑤.
- ▶ Extraiga el conector de la bombilla del faro antiniebla ① y de la luz de marcha diurna LED ⑤.
- ▶ Extraiga el faro antiniebla ① con luz de marcha diurna LED ⑤.
- ▶ Desenrosque la bombilla del reflector girándola hacia la izquierda.
- ▶ Coloque una bombilla nueva y gírela hacia la derecha en el reflector.

Luz antiniebla, variante 2



Faro antiniebla (ejemplo de un faro antiniebla con luz de marcha diurna LED del Antos)

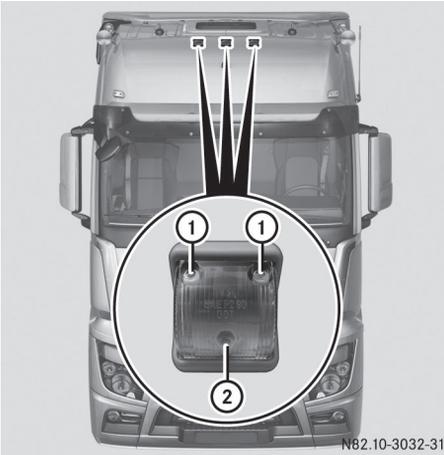
Al desmontar el faro antiniebla con luz de marcha diurna LED, no sustituya la bombilla de la luz de marcha diurna LED. En caso nece-

sario, encargue la sustitución de la bombilla en un taller especializado.

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Saque el faro (▷ página 111).
- ▶ Extraiga el conector de la bombilla ① del faro antiniebla.
- ▶ Desenrosque la bombilla ① del reflector girándola hacia la izquierda.
- ▶ Coloque una bombilla nueva y gírela hacia la derecha en el reflector.

Luces indicadores de posición en el techo

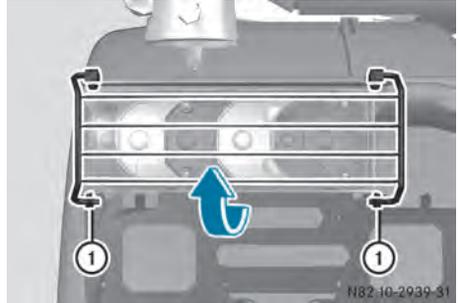


Luces indicadores de posición en el techo

- ▶ Desenrosque los tornillos ①.
- ▶ Retire el cristal de dispersión ②.
- ▶ Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- ▶ Coloque la bombilla nueva en el portalámparas y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

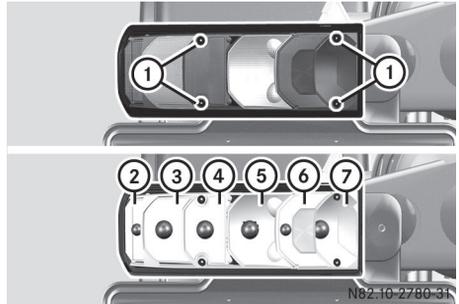
Bombillas traseras

Giro de la rejilla protectora

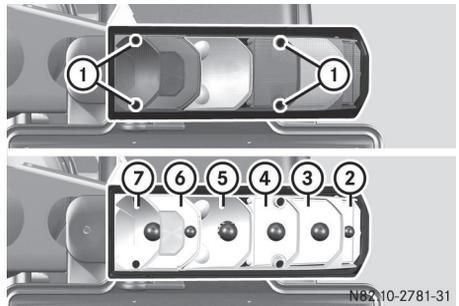


- ▶ Desenganche la rejilla protectora de los estribos de sujeción ① y gírela hacia arriba.

Sustitución de las bombillas



Unidad de luces trasera de 6 cámaras, lado izquierdo (ejemplo de camión con caja de carga)



Unidad de luces trasera de 6 cámaras, lado derecho (ejemplo de camión con caja de carga)

- ① Tornillos
- ② Luz de gálbo/luz de posición lateral
- ③ Luz intermitente

- ④ Luz de freno
- ⑤ Luz de marcha atrás
- ⑥ Luz trasera
- ⑦ Luz trasera antiniebla

La luz de matrícula está situada detrás de la unidad de reflector.

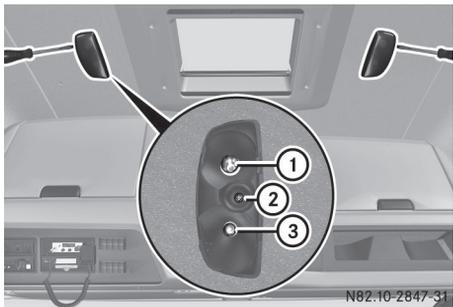
Si su unidad de luces trasera tiene módulos LED, no sustituya las bombillas de la luz intermitente, de la luz trasera, de la luz de freno ni de las luces de galibo. En caso necesario, encargue la sustitución de estas bombillas en un taller especializado.

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (► página 108).

- Desenrosque los tornillos ①.
- Retire el cristal de dispersión.
- Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- Coloque la bombilla nueva y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

Iluminación del habitáculo

Iluminación del habitáculo/luz de lectura



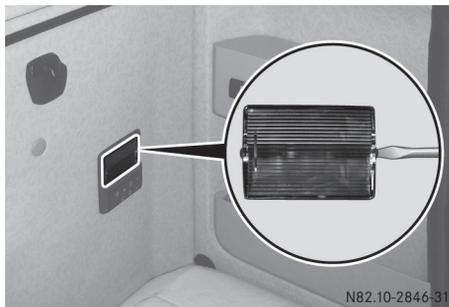
Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (► página 108).

- Desencaje el cristal de dispersión con un destornillador.
- Luz interior ①/luz para la conducción nocturna ②/luz de lectura ③: gire la bombilla

hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.

- Coloque la bombilla nueva y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

Luz de lectura de la cama/litera



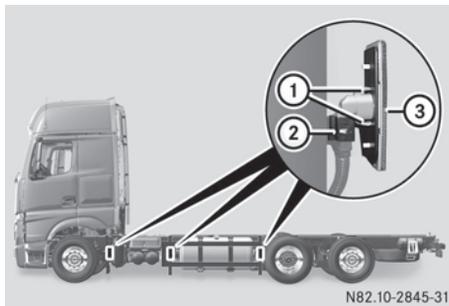
Luz de lectura de la cama/litera

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (► página 108).

- Saque el cristal de dispersión de la bisagra giratoria haciendo palanca con un destornillador.
- Extraiga la bombilla.
- Coloque una bombilla nueva.

Bombillas adicionales

Luces de posición laterales



Luces de posición laterales (ejemplo de camión con caja de carga)

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (► página 108).

- ▶ Presione el seguro del conector del cable ② con un destornillador y reténgalo en dicha posición.
- ▶ Desenchufe el conector del cable ②.
- ▶ Comprima los seguros ① en la luz de posición lateral ③ y reténgalos en dicha posición.
- ▶ Sustituya la luz de posición lateral ③.

i Tractocamión: antes de cambiar la bombilla de la luz de posición lateral, gire el revestimiento lateral hacia fuera (▷ página 356).

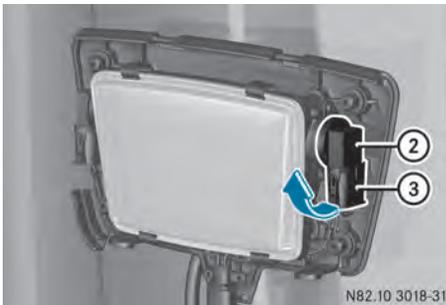
Faros de trabajo, parte superior



Faro de trabajo (ejemplo de tractocamión)

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

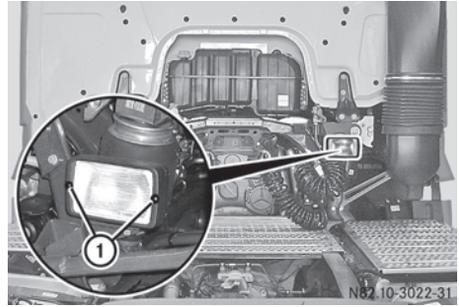
- ▶ Presione los botones de seguridad ① y gire la carcasa hacia arriba.



- ▶ Gire la bombilla ② con el conector del cable ③ hacia arriba y retírela.
- ▶ Comprima el seguro en el conector del cable ③ y reténgalo en dicha posición.

- ▶ Desenchufe el conector del cable ③.
- ▶ Sustituya la bombilla ②.

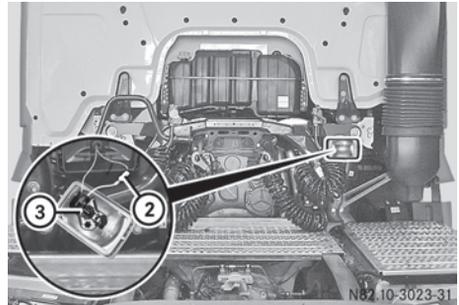
Faro de trabajo inferior



Faro de trabajo (ejemplo de tractocamión)

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (▷ página 108).

- ▶ Afloje los tornillos ①.
- ▶ Retire el reflector junto con la montura.



- ▶ Desenchufe el conector del cable ②.
- ▶ Desenganche los resortes de seguridad.
- ▶ Extraiga la bombilla ③.
- ▶ Coloque la nueva bombilla en el portalámparas de forma que el platillo de la base encaje en la escotadura.

Pegado de tiras cobertoras en los faros - Circulación por la izquierda/por la derecha

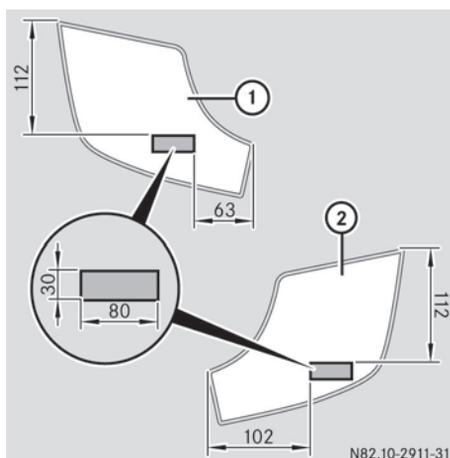
- ! No utilice objetos agudos para volver a soltar el adhesivo. De lo contrario, podría dañar el cristal del faro.

En los países en donde se circula por el lado de la carretera contrario al del país donde haya sido matriculado el vehículo, deberá pegar tiras cobertoras en los faros. De este modo, no deslumbrará a los vehículos que circulen en sentido contrario. Las tiras cobertoras pegadas alumbran el borde de la carretera a menor altura y con menos profundidad. Al circular por otros países, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

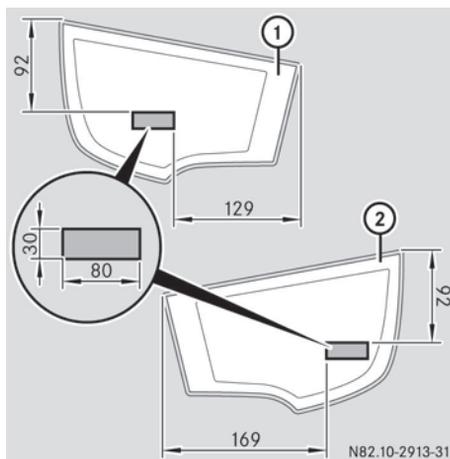
La responsabilidad sobre el alumbrado del vehículo recae siempre en usted.

Encargue de inmediato la modificación del ajuste de los faros de xenón en un taller especializado lo más cerca posible de la frontera antes de entrar en estos países. Al regreso, encargue la modificación del ajuste de los faros de xenón a luz de cruce asimétrica en un taller especializado lo más cerca posible de la frontera tras haberla cruzado.

Debe proteger con cintas adhesivas los faros halógenos según las siguientes especificaciones de Mercedes-Benz lo más cerca posible de la frontera antes de entrar en estos países. Para esto utilice una película auto-adhesiva comercializada y transparente. A su regreso, lo más cerca posible de la frontera, retire las cintas adhesivas.

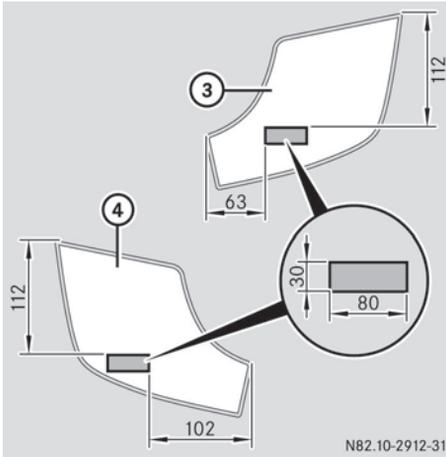


Superficie que debe cubrirse en vehículos preparados para la circulación por la derecha cuando se circula en países con circulación por la izquierda (ejemplo de faros halógenos de la variante 1)

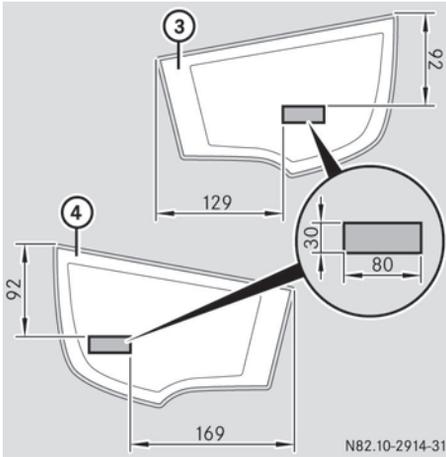


Superficie que debe cubrirse en vehículos preparados para la circulación por la derecha cuando se circula en países con circulación por la izquierda (ejemplo de faros halógenos de la variante 2)

- ① Faro, lado derecho
- ② Faro, lado izquierdo



Superficie que debe cubrirse en vehículos preparados para la circulación por la izquierda cuando se circula en países con circulación por la derecha (ejemplo de faros halógenos de la variante 1)



Superficie que debe cubrirse en vehículos preparados para la circulación por la izquierda cuando se circula en países con circulación por la derecha (ejemplo de faros halógenos de la variante 2)

- ③ Faro, lado izquierdo
- ④ Faro, lado derecho

- ▶ Vehículos con faros halógenos: prepare las tiras para las medidas indicadas recorriendo una lámina opaca autoadhesiva comercializada usualmente.
- ▶ Péguelas en el correspondiente sector de los faros.

Visibilidad clara

Limpiaparabrisas

- ❗ Vehículos con sensor de lluvia y de luz: Desconecte el limpiaparabrisas si no está lloviendo. De lo contrario, podrían producirse movimientos de barrido del limpiaparabrisas innecesarios debido a la suciedad o a influencias ópticas. De esta forma, las escobillas de goma del limpiaparabrisas podrían estropearse o arañar los cristales.
- ❗ Desconecte el limpiaparabrisas antes de detener el vehículo. De lo contrario, el limpiaparabrisas comenzará a realizar movimientos de barrido automáticamente al iniciar de nuevo la marcha. De esta forma, las escobillas de goma del limpiaparabrisas o el parabrisas podrían sufrir daños, especialmente en el caso de que el parabrisas esté sucio o helado.

Las escobillas de goma del limpiaparabrisas desgastadas o dañadas causan la formación de estrías en el parabrisas.

En los vehículos equipados con sensor de lluvia y de luz se podrían producir fallos de funcionamiento por este motivo.



Interruptor del limpiaparabrisas situado en la palanca combinada

- ☐ Limpiaparabrisas desconectado
- ⋯ Funcionamiento intermitente lento o barrido del limpiaparabrisas con sensor de lluvia
- ⋯⋯ Funcionamiento intermitente rápido o barrido del limpiaparabrisas con sensor de lluvia

-  Funcionamiento permanente lento
-  Funcionamiento permanente rápido

- ▶ **Conexión:** coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Dependiendo de la intensidad de la lluvia, gire el interruptor del limpiaparabrisas a la posición deseada.

Vehículos con sensor de lluvia y de luz: en las posiciones  o  se ajusta la frecuencia de barrido adecuada en función de la lluvia. El sensor de lluvia y de luz es más sensible en la posición  que en la posición , y, por lo tanto, el limpiaparabrisas efectúa el barrido con mayor frecuencia. Si deja de funcionar el sensor de lluvia y de luz, el limpiaparabrisas cambia automáticamente al funcionamiento intermitente correspondiente a la posición del interruptor.

Sistema lavaparabrisas



Palanca combinada

- ▶ **Barrido único:** pulse brevemente la tecla .
- ▶ **Funcionamiento con aporte de agua:** mantenga pulsada la tecla .

Vehículos con sistema lavafaros:

Al activar por primera vez el funcionamiento del limpiaparabrisas con aporte de agua después de conectar el encendido y con la luz de cruce conectada, también se limpian los faros.

Calefacción del parabrisas



La calefacción del parabrisas solo puede conectarse con el motor en marcha, y se desconecta automáticamente después de aproximadamente 15 minutos.

- ▶ **Conexión/desconexión:** pulse la parte superior de la tecla . Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla, la calefacción del parabrisas está conectada.

Indicaciones sobre el uso del vehículo en invierno

Faros

- ! Si en invierno se congelan las cubiertas de plástico de los faros, no retire la capa de hielo con una rasqueta. De hacerlo, podría rayar las cubiertas de plástico. Utilice únicamente un aerosol descongelante adecuado para superficies de plástico.

Sistema lavaparabrisas

A temperaturas entre aproximadamente 5 °C y -5 °C y si nieva, dirija el aire con el regulador distribuidor de aire hacia el parabrisas  (▷ página 142). También puede conectar la calefacción del parabrisas (▷ página 120). Con este ajuste se calientan las escobillas limpiaparabrisas del parabrisas. De esta forma evitará que se formen estrías o se congele la nieve en la escobilla de goma del limpiaparabrisas.

Suministro de tensión

Seccionador de baterías

⚠ ADVERTENCIA

Si interrumpe el suministro de tensión con el seccionador de baterías, se para automáticamente el motor. Como consecuencia, algunas funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad quedan limitadas o dejan de estar disponibles, por ejemplo, la dirección asistida, el sistema de alumbrado y el ABS. La alimentación de aire comprimido no funciona. En ese caso deberá aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar. Las ruedas podrían bloquearse al frenar. Adicionalmente, el freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica puede activarse si se produce una pérdida de aire comprimido y, de este modo, frenar el vehículo de forma incontrolada. Podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente. No accione el seccionador de baterías hasta que el vehículo esté parado.

Con los seccionadores de baterías interrumpe el suministro de tensión. De esta forma, evita que se produzcan cortocircuitos con formación de chispas que podrían provocar un incendio o una explosión. Los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas están equipados con 2 seccionadores de baterías en función de la clasificación ADR.

Si ha aparcado el vehículo de forma segura, puede utilizar el seccionador de baterías, por ejemplo, al cargar el vehículo en una zona de mercancías peligrosas. Utilice el seccionador de baterías solo cuando el vehículo esté parado. Tenga en cuenta las indicaciones mostradas en la ventana de eventos del ordenador de a bordo. Coloque la cerradura de encendido en la posición **0** y saque la llave de la cerradura. En los vehículos con retardador, después de desconectar el encendido espere aproximadamente 5 segundos antes de interrumpir el suministro de tensión con el seccionador de baterías. Si la calefacción adicional estaba conectada, espere el postfuncionamiento de la calefacción adicional.

En una situación peligrosa puede interrumpir el suministro de tensión de inmediato con los seccionadores de baterías.

Si interrumpe el suministro de tensión con el seccionador de baterías estando activado el sistema de alarma antirrobo, se activa la alarma del sistema de alarma antirrobo.

Interrupción del suministro de tensión

- ▶ Levante la cubierta  ①.
- ▶ Extraiga el fiador del interruptor ②.

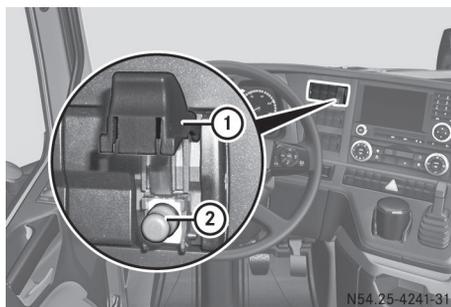
O bien:

- ▶ Desplace hacia arriba la espiga de acoplamiento ③.

Todos los consumidores de corriente están separados de las baterías, excepto el táctografo digital.

Restablecimiento del suministro de tensión

- ▶ Presione la cubierta  ① hacia abajo hasta que enclave de forma audible.



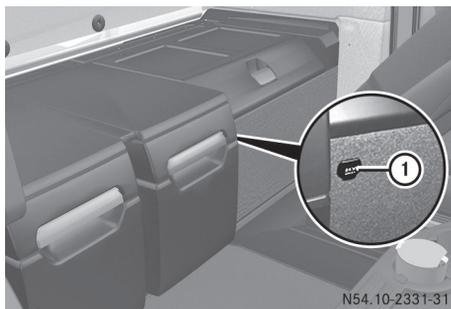
Seccionador de baterías (ejemplo)

Tomas de corriente

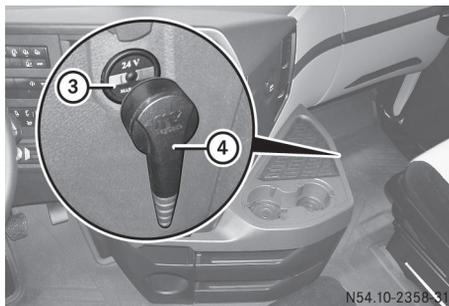
Sinopsis



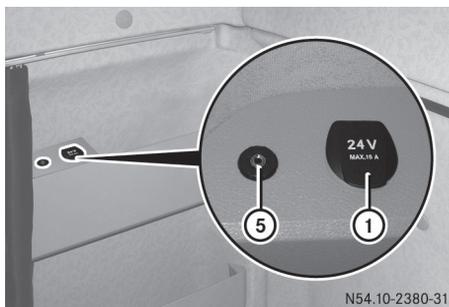
Tomas de corriente situadas en el puesto de conducción (ejemplo)



Toma de corriente situada en el compartimento portaobjetos (ejemplo)



Toma de corriente Power de 24 V (ejemplo)



Toma de corriente situada en la cama/litera (ejemplo)

- ① Toma de corriente de 24 V 15 A (máx. 360 W)
- ② Toma de corriente opcional de 24 V 15 A (360 W) o toma de corriente de 12 V 15 A (180 W)
- ③ Toma de corriente Power de 24 V 25 A (600 W)
- ④ Conector adaptador para la toma de corriente Power de 24 V
- ⑤ Toma de corriente AUX (vea las Instrucciones de servicio correspondientes)

Tomas de corriente de 12 V

La toma de corriente de 12 V solo puede soportar una carga máxima de 180 W (15 A).

Vehículos con empalmes de 12 V para consumidores adicionales: si desea utilizar la toma de corriente de 12 V, debe conectar el transformador de tensión de 12 V/15 A (▷ página 123).

Tomas de corriente de 24 V

Si usa simultáneamente las tomas de corriente de 24 V, excepto la toma de corriente Power de 24 V ③, no deberá sobrepasar una carga máxima de 600 W (25 A).

Vehículos sin encendedor de cigarrillos:

en lugar del encendedor de cigarrillos (▷ página 124) se monta una toma de corriente de 24 V. Cuando la cerradura de encendido se encuentra en la posición de audición de la radio o se ha extraído la llave, la toma de corriente de 24 V está conectada sin tensión.

- **Utilización de la toma de corriente de 24 V:** coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

Toma de corriente Power de 24 V

Puede utilizar la toma de corriente Power de 24 V ③, independientemente del uso de las demás tomas de corriente, siempre para accesorios cuya potencia máxima sea de 600 W (25 A). Para poder utilizar la toma de corriente Power de 24 V ③, Mercedes-Benz le recomienda que encargue el montaje del conector adaptador ④ en sus accesorios en un taller especializado. De lo contrario, no podrá garantizarse un uso seguro.

Transformador de tensión

Indicaciones de seguridad importantes

! Utilice el transformador de tensión exclusivamente para hacer funcionar los equipamientos citados a continuación. No conecte otros aparatos a la fuente de tensión de 12 V.

Si desea conectar más aparatos, diríjase a un taller especializado.

Transformador de tensión de 12 V/ 10 A

El vehículo está equipado de fábrica con un transformador de tensión de 12 V/10 A para

la preinstalación para la radio de banda ciudadana y/o un equipo de audio de 12 V (radio).

Transformador de tensión de 12 V/ 15 A



Tecla para el transformador de tensión de 12 V

El transformador de tensión alimenta la toma de corriente de 12 V y los empalmes de 12 V para consumidores adicionales con un máximo total de 15 A.

Vehículos con empalmes de 12 V para consumidores adicionales:

- **Conexión/desconexión:** pulse la parte superior de la tecla 12 V.

Si se enciende el testigo de control de la tecla 12 V, las tomas de corriente de 12 V y los empalmes de 12 V se alimentan con tensión para consumidores adicionales.

- ! Sin la tecla 12 V, el transformador de tensión se alimenta de forma permanente.

Otros

Ceniceros



Ceniceros

Puede colocar los dos ceniceros con tapa en cualquiera de los portavasos de la cabina.

Encendedor

⚠ ADVERTENCIA

Si toca el elemento de calefacción caliente del encendedor de cigarrillos o el soporte caliente, puede sufrir quemaduras.

Además, se podrían prender materiales inflamables:

- si el encendedor de cigarrillos caliente se cae
- si, por ejemplo, niños acercan el encendedor de cigarrillos caliente a algún objeto

Hay peligro de incendio y de lesiones.

Agarre el encendedor de cigarrillos siempre por el asidero. Asegúrese siempre de que los niños no tengan acceso al encendedor de cigarrillos. Nunca deje a los niños sin vigilancia en el vehículo.



Encendedor

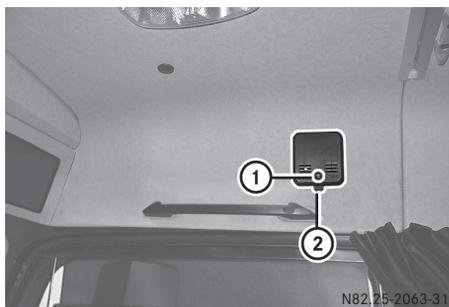
Centre su atención prioritariamente en el tráfico. Utilice el encendedor solo cuando la situación del tráfico lo permita.

- ▶ **Utilización del encendedor de cigarrillos:** conecte la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Presione el encendedor. El encendedor salta automáticamente hacia atrás cuando la espiral está incandescente.
- ▶ Saque el encendedor de la toma de corriente sujetándolo por el asidero.

En función del equipamiento, en lugar del encendedor de cigarrillos se monta una toma de corriente de 24 V 15 A (► página 122).

Avisador de humos

Indicaciones de carácter general



Avisador de humos situado sobre la puerta del acompañante (ejemplo)

- ① Tecla/testigo de control
- ② Desbloqueo

El avisador de humos está situado sobre la puerta del acompañante o en la parte del techo situada detrás del conductor.

El avisador de humos activa una advertencia en caso de detectarse humo en la cabina. La alarma puede activarse asimismo a causa de partículas existentes, por ejemplo, en el humo de cigarrillos, el polvo o los gases de escape.

Desconexión de la alarma/desactivación temporal del avisador de humos

- ▶ Pulse la tecla/el testigo de control ①. El avisador de humos permanece desactivado durante aproximadamente 20 minutos y se conecta de nuevo automáticamente una vez transcurrido dicho periodo de tiempo.

Mientras está desconectado el avisador de humos suena aproximadamente cada 40 segundos un tono breve y la tecla/el testigo de control ① parpadea cada 10 segundos.

Comprobación del funcionamiento del avisador de humos

ADVERTENCIA

Si la pila está agotada o el avisador de humos está averiado, no podrá emitir ninguna advertencia. Existe peligro de muerte.

Compruebe regularmente el funcionamiento del avisador de humos. Sustituya de inmediato las pilas agotadas.

Compruebe el funcionamiento del avisador de humos una vez a la semana.

- ▶ Pulse la tecla/el testigo de control ① y manténgala/manténgalo en dicha posición. Si el avisador de humos funciona correctamente, suena una alarma. El avisador de humos queda desconectado durante aproximadamente 20 minutos después de pulsar la tecla.

Si la pila está agotada, suena aproximadamente cada 40 segundos un tono breve. Sustituya la pila lo antes posible para garantizar el funcionamiento del avisador de humos.

Sustitución de la pila

El avisador de humos funciona con una pila cuadrada de 9 V.

- ▶ Presione el desenclavamiento ② y extraiga el avisador de humos del soporte.
- ▶ Sustituya la pila.
- ▶ Enclave el avisador de humos en el soporte.

Bandejas y compartimentos portaobjetos

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Los objetos que no estén colocados correctamente en el habitáculo del vehículo pueden desplazarse o salir despedidos y herir a los ocupantes del vehículo. Existe peligro de sufrir lesiones, especialmente al frenar bruscamente o cambiar repentinamente la dirección de marcha.

- Coloque siempre los objetos de forma que no puedan salir despedidos en dichas situaciones o en situaciones similares.
- Asegúrese siempre de que los objetos no sobresalgan de los compartimentos portaobjetos o las redes portaobjetos.
- Cierre los compartimentos portaobjetos que puedan cerrarse durante la marcha.
- Coloque siempre los objetos pesados, duros, afilados, con cantos agudos, frágiles o de gran tamaño en el compartimento de carga.

ADVERTENCIA

Si sobrepasa la carga máxima admisible del compartimento de carga, la cubierta no podrá retener los objetos. Los objetos podrían salir

despedidos del compartimento portaobjetos y herir a los ocupantes del vehículo. Existe peligro de sufrir lesiones, especialmente al frenar bruscamente o cambiar repentinamente la dirección de marcha.

Respete siempre la carga máxima admisible del compartimento portaobjetos.

ADVERTENCIA

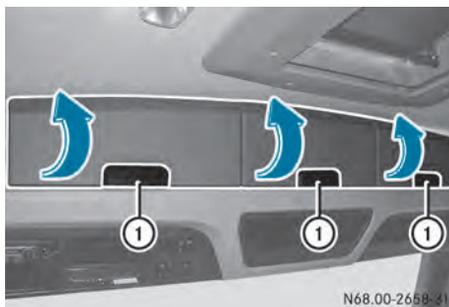
Si sobrepasa la carga máxima admisible del compartimento portaobjetos o no lo bloquea, la cubierta no podrá retener los objetos. Los objetos podrían salir despedidos sobre la calzada. Hay peligro de sufrir lesiones y accidentes.

Respete siempre la carga máxima admisible del compartimento portaobjetos. Compruebe siempre que el compartimento portaobjetos está bloqueado antes de iniciar la marcha.

No sobrepase los siguientes pesos para los compartimentos portaobjetos o los compartimentos deslizantes:

- con cubierta situados sobre el parabrisas: 8 kg
- compartimentos portaobjetos/deslizantes del puesto de conducción: 10 kg
- compartimentos portaobjetos/deslizantes situados en el centro, debajo de la litera: 25 kg
- compartimentos portaobjetos/deslizantes situados en el exterior, debajo de la litera: 50 kg (incluidas herramientas y accesorios)

Compartimentos portaobjetos situados sobre el parabrisas



► **Apertura:** tire del asidero ① y gire la tapa hacia arriba.

La iluminación del compartimento portaobjetos se enciende automáticamente.

► **Cierre:** gire la tapa hacia abajo hasta que quede enclavada en la cerradura.

La iluminación del compartimento portaobjetos se apaga automáticamente.

Compartimentos deslizantes del puesto de conducción



► **Apertura:** extraiga los compartimentos deslizantes hasta el tope sujetándolos por el asidero.

► **Cierre:** introduzca los compartimentos deslizantes hasta el tope sujetándolos por el asidero.

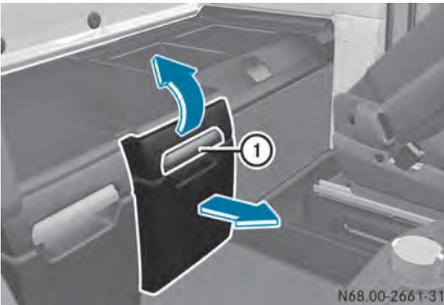


Bandeja para piezas pequeñas y compartimento para las gafas del compartimento deslizante (ejemplo de caja en el lado derecho)

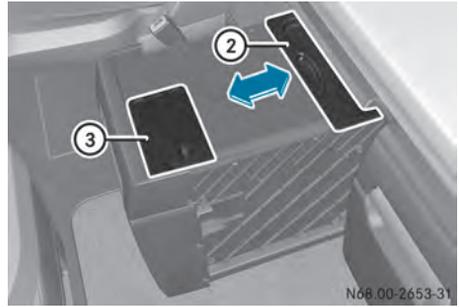
Puede sacar la caja y engancharla en el lado izquierdo/derecho del compartimento deslizante o en otro compartimento deslizante.

Compartimento deslizante/frigorífico situados debajo de la litera

Compartimento deslizante



► **Apertura/cierre:** tire del asidero ① hacia arriba y saque el compartimento deslizante hasta el tope o introduzca el compartimento deslizante hasta el tope.



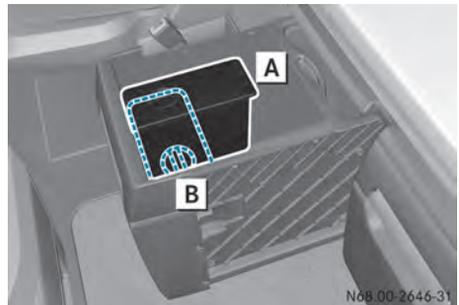
- ② Bandeja portaobjetos
- ③ Depósito para residuos

► **Apertura/cierre:** saque la bandeja portaobjetos ② hasta el tope hasta que alcance la posición que desee o introdúzcala hasta el tope.

Depósito para residuos



- ① Tapa
- ② Asidero

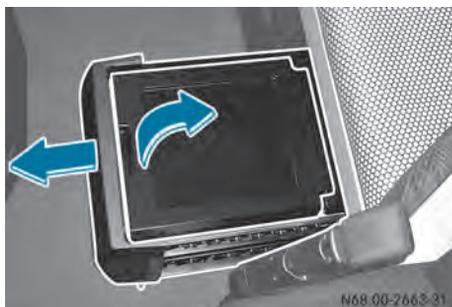


Posición de montaje del depósito para residuos

Coloque el depósito para residuos únicamente en la posición **A** o **B**. De lo contrario,

el depósito para residuos no queda asegurado y puede volcar durante la marcha.

Frigorífico



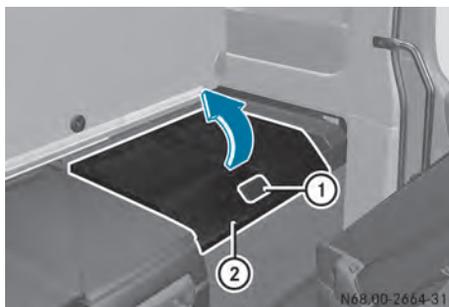
El compartimento deslizante situado debajo de la litera puede estar equipado también con un frigorífico. En las Instrucciones de servicio correspondientes encontrará las indicaciones para el manejo y el ajuste del frigorífico.

- ▶ **Apertura:** saque el compartimento deslizante en la dirección indicada por la flecha hasta el tope.
- ▶ Gire la tapa hacia arriba en la dirección indicada por la flecha sujetándola por el asidero y enclávela.
- ▶ **Cierre:** gire la tapa hacia abajo sujetándola por el asidero.
- ▶ Introduzca el compartimento deslizante hasta el tope.



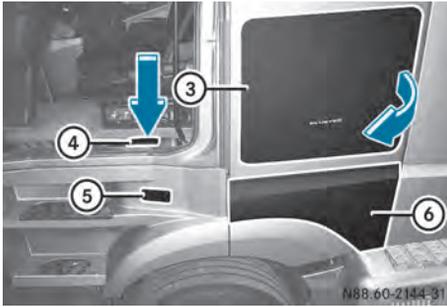
- ▶ **Conexión:** pulse la parte superior del interruptor . Se ilumina el testigo de control del interruptor.
- ▶ **Desconexión:** pulse la parte inferior del interruptor . El testigo de control del interruptor se apaga.

Compartimentos portaobjetos con tapas exteriores



Puede acceder a los compartimentos portaobjetos desde la cabina a través de las tapas situadas bajo la litera y desde el exterior a través de las tapas exteriores.

- ▶ Pliegue y asegure la litera inferior.
- ▶ **Apertura de la tapa del compartimento portaobjetos:** tire del asidero ①, gire la tapa del compartimento portaobjetos ② hacia arriba y enclávela. La iluminación del compartimento portaobjetos se enciende automáticamente.
- ▶ **Cierre de la tapa del compartimento portaobjetos:** gire hacia abajo la tapa del compartimento portaobjetos ② hasta que quede enclavada en la cerradura. La iluminación del compartimento portaobjetos se apaga automáticamente.



- ③ Tapa exterior del compartimento portaobjetos
- ④ Palanca de desbloqueo de la tapa exterior del compartimento portaobjetos
- ⑤ Palanca de desbloqueo de la tapa exterior de la caja portaherramientas
- ⑥ Tapa exterior de la caja portaherramientas (► página 404)

► **Apertura de la tapa exterior:** presione la palanca de desbloqueo ④ desde el exterior.

La tapa exterior del compartimento portaobjetos ③ se abre hasta el tope del gancho de seguridad.

► Pulse de nuevo la palanca de desbloqueo ④ desde el exterior.

La tapa exterior del compartimento portaobjetos ③ se desenclava por completo. La iluminación del compartimento portaobjetos se enciende automáticamente.

► Desplace la tapa exterior del compartimento portaobjetos ③ hacia delante.

► **Cierre de la tapa exterior:** cierre la tapa exterior del compartimento portaobjetos ③ y enclávela en la cerradura de forma audible.

La iluminación del compartimento portaobjetos se apaga automáticamente.

Mesa plegable

⚠ ADVERTENCIA

Si la mesa plegable está desplegada durante la marcha, los ocupantes del vehículo podrían

golpearse contra ella, especialmente en caso de accidente, al frenar el vehículo o al cambiar repentinamente la dirección de marcha. Existe peligro de sufrir lesiones.

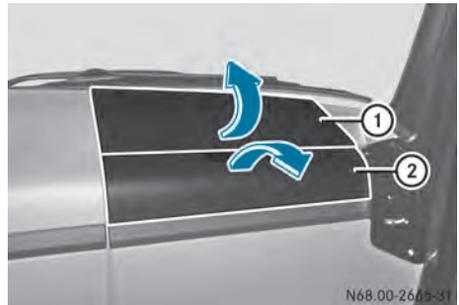
Pliegue la mesa plegable antes de cada viaje.

⚠ ADVERTENCIA

Si sobrepasa la carga máxima admisible de la mesa plegable, el tablero de la mesa se pliega de golpe. Existe peligro de sufrir lesiones.

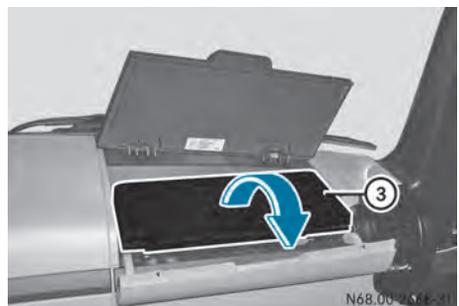
Respete siempre la carga máxima admisible de la mesa plegable.

No cargue la mesa plegable con un peso superior a 15 kg.

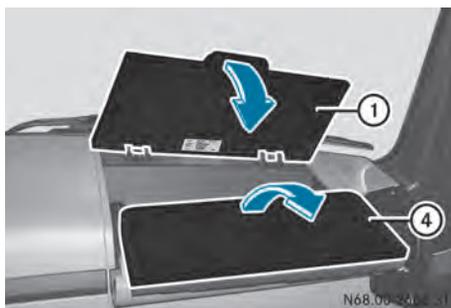


Apertura de la mesa plegable

- Desplace la tapa inferior ② hacia abajo.
- Desplace la tapa superior ① hacia arriba y manténgala en dicha posición.



- Gire hacia afuera la mesa plegada ③ hasta el tope.



- ▶ Desplace la tapa superior ① hacia abajo.
- ▶ Despliegue las mitades de la mesa plegable ④.

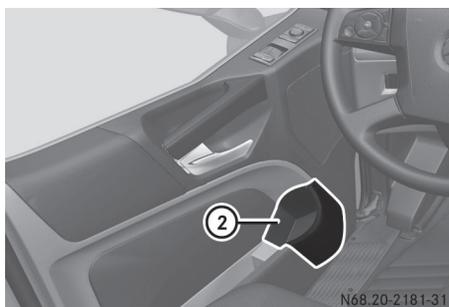
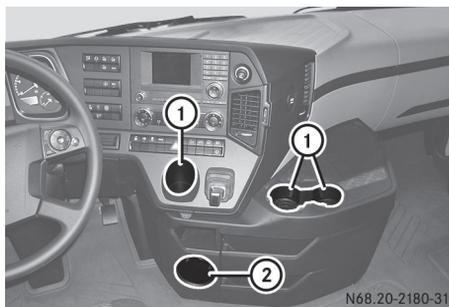


Mesa plegable situada en el lado del acompañante

Plegado de la mesa plegable

- ▶ Pliegue las mitades de la mesa plegable ④ hacia delante.
- ▶ Desplace la tapa superior ① hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- ▶ Gire la mesa plegada ③ hacia delante en el compartimento portaobjetos hasta el tope.
- ▶ Desplace la tapa superior ① hacia abajo.
- ▶ Desplace la tapa inferior ② hacia arriba.

Portavasos



Puerta (ejemplo lado izquierdo del vehículo)

- ① Portavasos
- ② Portabotellas

Coloque solo recipientes adecuados en los portavasos ①. De lo contrario, no podrá garantizarse un frenado seguro durante la marcha y los líquidos pueden derramarse. Cierre el recipiente, especialmente si contiene líquidos calientes.

Los portavasos ① alojan también a los ceniceros (▶ página 124).

Empalme de aire comprimido en la cabina

⚠ ADVERTENCIA

Si limpia la cabina con aire comprimido, se forman remolinos de partículas. Estas partículas podrían penetrar en los ojos, la nariz, la boca y los oídos o irritarlos. Existe peligro de sufrir lesiones.

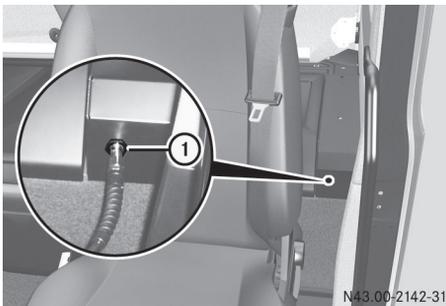
Al efectuar la limpieza de la cabina con aire comprimido, utilice siempre una máscara de protección respiratoria, unas gafas protectoras y un equipo de protección para los oídos.

ADVERTENCIA

El empalme de aire comprimido de la cabina se encuentra sometido a una elevada presión. Si dirige la pistola de aire comprimido hacia alguna de sus extremidades o hacia otras personas, podría provocar lesiones en los ojos, los oídos o la piel. Existe peligro de sufrir lesiones.

Mantenga alejada la pistola de aire comprimido de su cuerpo. No dirija la pistola de aire comprimido hacia otras personas.

- !** No limpie el filtro de aire con la pistola de aire comprimido. Sustituya el filtro de aire sucio.



N43.00/2142-31

- ▶ **Acoplamiento:** presione y enclave el tubo flexible de aire comprimido en el empalme de aire comprimido ①.
- ▶ **Desacoplamiento:** presione y extraiga el tubo flexible de aire comprimido en el empalme de aire comprimido ①.

Comunicación

Manejo del equipo de audio (radio)

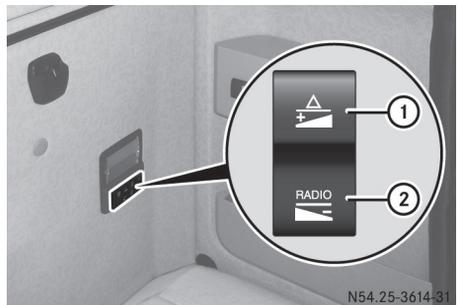
Indicaciones de carácter general

Si ha montado un equipo de audio Mercedes-Benz, puede manejar su equipo de audio:

- mediante las teclas del volante multifuncional, ventana de menú **Audio** en el menú Audio y comunicación  del ordenador de a bordo (▷ página 170)
- mediante la llave multifunción (▷ página 66)
- mediante la tecla del equipo de audio en el panel de interruptores de la cama/litera

Si utiliza un equipo de audio de otro fabricante, no puede usar las funciones descritas. En el capítulo "Sistemas de audio" figura más información sobre el manejo del equipo de audio (▷ página 234).

Manejo con la tecla del equipo de audio



N54.25-3614-31

Tecla del equipo de audio (ejemplo de la litera, parte inferior)

- ① Conexión del equipo de audio, aumento del volumen, selección de la siguiente emisora de radio, selección del siguiente título
- ② Conexión/desconexión del equipo de audio, disminución del volumen

▶ **Conexión:** pulse brevemente la tecla  o .

▶ **Desconexión:** pulse de forma prolongada la parte inferior de la tecla .

- ▶ **Mayor volumen:** pulse brevemente la parte superior de la tecla .
- ▶ **Menor volumen:** pulse brevemente la parte inferior de la tecla .
- ▶ **Selección de la siguiente emisora/título:** pulse de forma prolongada la parte superior de la tecla .

Teléfono

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite. En caso contrario, aparque el vehículo correctamente y efectúe las entradas con el vehículo parado.

Al manejar el teléfono u otro equipo de comunicación, tenga en cuenta la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

Puede equipar el vehículo con un sistema manos libres Bluetooth® integrado. Para cargar el teléfono móvil Bluetooth® en el vehículo necesita un soporte adecuado. En comercios de accesorios Mercedes-Benz podrá adquirir dicho soporte.

Maneje el teléfono móvil con las teclas  y  del volante multifuncional (▷ página 169).

Si monta posteriormente uno de los siguientes equipos de comunicación, tenga en cuenta las condiciones de montaje especificadas por Mercedes-Benz:

- Teléfono móvil
- Equipo de radiocomunicación
- Telefax

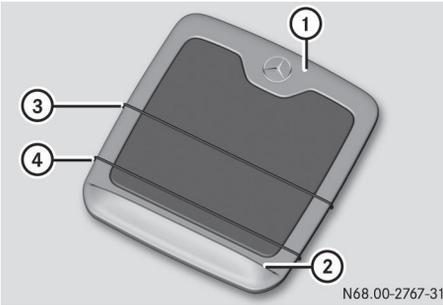
Conexión del teléfono móvil al sistema manos libres



Alojamiento del sistema manos libres

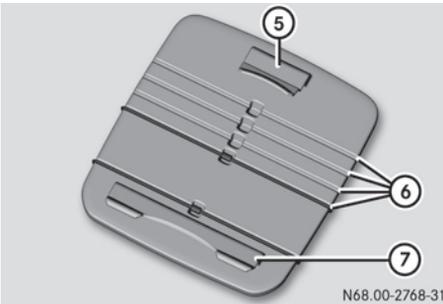
- ▶ Encaje el soporte del teléfono móvil en el alojamiento del sistema manos libres.
-  Encontrará indicaciones de manejo detalladas en las Instrucciones de servicio de la preinstalación para teléfono móvil. Estas Instrucciones de servicio se entregan junto con el soporte del teléfono móvil.

Soporte para el ordenador portátil



N68.00-2767-31

Parte superior



N68.00-2768-31

Parte inferior

También puede utilizar el soporte para el ordenador portátil ① como base para escribir.

Utilice el soporte para el ordenador portátil ① solo con el vehículo parado. Coloque el soporte para el ordenador portátil ① en un compartimento portaobjetos durante la marcha.

- ▶ **Fijación del ordenador portátil:** coloque el soporte para el ordenador portátil ① sobre el volante y engánchelo ⑤ a la parte superior del volante con la guía superior.
- ▶ Abra el ordenador portátil y desplace la sección inferior del teclado por debajo de los tensores de goma ③ y ④ hasta el borde ② del soporte para el ordenador portátil ①.
- ▶ En caso de ser necesario, desplace el tensor de goma superior ③ de modo que no impida el manejo del teclado. Para ello, el

tensor de goma deberá introducirse en una de las escotaduras ⑥.

Si utiliza el ordenador portátil solo como un reproductor durante un periodo de descanso, puede fijarlo sobre el soporte para el ordenador portátil y engancharlo en las siguientes posiciones de la cabina:

- ▶ Enganche el soporte para el ordenador portátil con la guía superior ⑤ a uno de los compartimentos abiertos situados sobre el parabrisas.

O bien:

- ▶ Enganche el soporte para el ordenador portátil con la guía superior ⑤ a uno de los asideros de sujeción situados sobre las puertas.

O bien:

- ▶ Enganche el soporte para el ordenador portátil con las guías superior ⑤ e inferior ⑦ a los compartimentos portaobjetos situados en la pared lateral de la cama o la litera inferiores.

Datos de interés	136
Indicaciones de carácter general	136
Síntesis de las funciones del sistema de climatización	136
Conexión/desconexión de la refrigeración con deshumectación del aire	139
Regulación automática de la climatización	140
Ajuste de la temperatura	140
Ajuste de los difusores de ventilación	140
Ajuste de la distribución de aire	141
Ajuste del caudal de aire	142
Descongelación del parabrisas y las ventanillas	142
Conexión/desconexión del servicio de recirculación de aire	143
Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual del motor	143
Conexión/desconexión de la ventilación independiente	144
Acondicionador de aire independiente	144
Calefacción adicional	146

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (▷ página 36).

Indicaciones de carácter general

! En vehículos equipados con acondicionador de aire o climatización automática, conecte la refrigeración con deshumectación de aire como mínimo una vez al mes durante aproximadamente 10 minutos. De lo contrario, el compresor de agente frigorígeno podría averiarse.

Indicación ecológica

Conecte el acondicionador de aire sólo en caso necesario. Si el acondicionador de aire está conectado, el consumo de combustible aumenta.

La calefacción/el acondicionador de aire/la climatización automática sólo se encuentra en estado operativo con el motor en marcha. Para asegurar un funcionamiento óptimo, cierre:

- las ventanas
- el techo corredizo
- el techo elevable
- el tragaluz

El acondicionador de aire/la climatización automática regula la temperatura y la humedad del aire de la cabina y filtra las sustancias no deseadas del aire.

El filtro incorporado filtra en gran medida las partículas de polvo, el polen de las flores y los olores molestos del aire del exterior o del aire circulante durante el servicio de recirculación de aire. Un filtro obturado reduce el caudal de aire aportado a la cabina del vehículo. El intervalo de cambio del filtro depende de las influencias medioambientales. Puede ser menor que el indicado en el Cuaderno de mantenimiento.

- i** En caso de temperaturas elevadas, ventile el vehículo durante un breve espacio de tiempo o conecte brevemente el servicio de recirculación de aire en vehículos equipados con acondicionador de aire/climatización automática para conseguir una refrigeración más rápida. De este modo se acelera el proceso de refrigeración y podrá alcanzar la temperatura que desee con mayor rapidez.

Sinopsis de las funciones del sistema de climatización

Calefacción



N83.20-2287-31

- 1**  Ajuste del caudal de aire (▷ página 142)
- 2** **REST** Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual del motor (▷ página 143)
- 3** Ajuste de la temperatura (▷ página 140),  descongelación del parabrisas
- 4**  Conexión/desconexión del servicio de recirculación de aire (▷ página 143)
- 5** Ajuste de la distribución de aire (▷ página 141),   descongelación del parabrisas

La calefacción es un sistema de calefacción y ventilación sin sistema de refrigeración.

Recomendaciones para una climatización óptima:

- Coloque el regulador de temperatura en la posición central. Modifique la temperatura solo en pasos pequeños.
- Calefacción con aprovechamiento del calor residual del motor: después de viajes largos, utilice el calor residual del motor para calefaccionar el vehículo parado. El testigo de control integrado en la tecla **REST** se ilumina.
- Utilice la función de descongelación solo hasta que el parabrisas quede desempañado (▷ página 142).
- Utilice el servicio de recirculación de aire solo brevemente, por ejemplo, al circular por zonas polvorientas o percibir olores molestos. De lo contrario, el parabrisas y las ventanillas podrían empañarse, ya que se desconecta la entrada de aire del exterior y se hace circular el aire del habitáculo.

- ④  Conexión/desconexión del servicio de recirculación de aire (▷ página 143)
- ⑤ Ajuste de la distribución de aire (▷ página 141),   descongelación del parabrisas

El acondicionador de aire es una combinación de un sistema de calefacción y de ventilación y un sistema de refrigeración.

Recomendaciones para una climatización óptima:

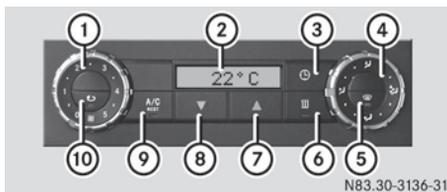
- Ajuste la temperatura a 22 °C. Modifique la temperatura solo en pasos pequeños.
- Conecte la refrigeración con deshumectación del aire. El testigo de control integrado en la tecla **A/C** o **A/C REST** se ilumina.
- Acondicionador de aire con aprovechamiento del calor residual del motor: después de viajes largos, utilice el calor residual del motor para calefaccionar el vehículo parado. El testigo de control integrado en la tecla **A/C** se ilumina.
- Utilice la función de descongelación solo hasta que el parabrisas quede desempañado (▷ página 142).
- Utilice el servicio de recirculación de aire solo brevemente, por ejemplo, al circular por zonas polvorientas o percibir olores molestos. De lo contrario, el parabrisas y las ventanillas podrían empañarse, ya que se desconecta la entrada de aire del exterior y se hace circular el aire del habitáculo.

Acondicionador de aire



- ①  Ajuste del caudal de aire (▷ página 142)
- ② **A/C** / **A/C REST** Conexión/desconexión de la refrigeración con deshumectación del aire (▷ página 139), **A/C REST** conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual del motor (▷ página 143)
- ③ Ajuste de la temperatura (▷ página 140),  descongelación del parabrisas

Calefacción/acondicionador de aire con calefacción adicional



- ①  Ajuste del caudal de aire (▷ página 142)
- ② Visualizador

- ③ Ajuste de los tiempos de preselección para: calefacción adicional (▷ página 148), precalentamiento del motor (▷ página 148)
- ④ Ajuste de la distribución de aire (▷ página 141)
- ⑤ Descongelación del parabrisas (▷ página 142)
- ⑥ Conexión/desconexión de la calefacción adicional (▷ página 147)
- ⑦ Aumento de la temperatura (▷ página 140), modificación de los ajustes de los tiempos de preselección (▷ página 148)
- ⑧ Disminución de la temperatura (▷ página 140), modificación de los ajustes de los tiempos de preselección (▷ página 148)
- ⑨ / Conexión/desconexión de la refrigeración con deshumectación del aire (▷ página 139), / conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual del motor (▷ página 143)
- ⑩ Conexión/desconexión del servicio de recirculación de aire (▷ página 143)

La calefacción con calefacción adicional es un sistema de calefacción y ventilación sin sistema de refrigeración.

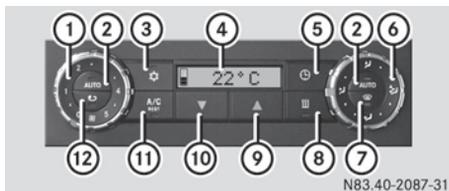
El acondicionador de aire con calefacción adicional es una combinación de un sistema de calefacción y de ventilación, un sistema de refrigeración y una calefacción adicional.

Recomendaciones para una climatización óptima:

- Ajuste la temperatura a 22 °C. Modifique la temperatura solo en pasos pequeños.
- Acondicionador de aire: conecte la refrigeración con deshumectación del aire. El testigo de control integrado en la tecla o se ilumina.
- Después de viajes largos, utilice el calor residual del motor para calefaccionar el vehículo parado. El testigo de control integrado en la tecla o se ilumina.

- Utilice la función de descongelación solo hasta que el parabrisas quede desempañado.
- Utilice el servicio de recirculación de aire solo brevemente, por ejemplo, al circular por zonas polvorientas o percibir olores molestos. De lo contrario, el parabrisas y las ventanillas podrían empañarse, ya que se desconecta la entrada de aire del exterior y se hace circular el aire del habitáculo.

Climatización automática



- ① Ajuste del caudal de aire (▷ página 142)
- ② Conexión del modo automático – Regulación automática de la climatización (▷ página 140)
- ③ Carga del acumulador de agente frigorígeno del acondicionador de aire independiente durante la marcha (▷ página 145), conexión/desconexión del acondicionador de aire independiente con el vehículo parado (▷ página 145)
- ④ Visualizador
- ⑤ Ajuste de los tiempos de preselección para: calefacción adicional (▷ página 148), acondicionador de aire independiente (▷ página 145), precalentamiento del motor (▷ página 148)
- ⑥ Ajuste de la distribución de aire (▷ página 141)
- ⑦ Descongelación del parabrisas (▷ página 142)
- ⑧ Conexión/desconexión de la calefacción adicional (▷ página 147)

- ⑨  Aumento de la temperatura (▷ página 140),  modificación de los ajustes de los tiempos de preselección (▷ página 148)
- ⑩  Disminución de la temperatura (▷ página 140),  modificación de los ajustes de los tiempos de preselección (▷ página 148)
- ⑪  Conexión/desconexión de la refrigeración con deshumectación del aire (▷ página 139),  conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual del motor (▷ página 143)
- ⑫  Conexión/desconexión del servicio de recirculación de aire (▷ página 143)

La climatización automática es una combinación de un sistema de calefacción y de ventilación automático y un sistema de refrigeración. Adicionalmente, la climatización automática puede controlar una calefacción adicional y/o un acondicionador de aire independiente.

Recomendaciones para una climatización óptima:

- Conecte el modo automático. El sistema regula todas las funciones básicas y se conecta la refrigeración con deshumectación del aire. El testigo de control integrado en la tecla **AUTO** se ilumina.
- Ajuste la temperatura a 22 °C. Modifique la temperatura solo en pasos pequeños.
- Después de viajes largos, utilice el calor residual del motor para calefaccionar el vehículo parado. El testigo de control integrado en la tecla  se ilumina.
- Utilice la función de descongelación solo hasta que el parabrisas quede desempañado.
- Utilice el servicio de recirculación de aire solo brevemente, por ejemplo, al circular por zonas polvorientas o percibir olores molestos. De lo contrario, el parabrisas y las ventanillas podrían empañarse, ya que se desconecta la entrada de aire del exterior y se hace circular el aire del habitáculo.

Conexión/desconexión de la refrigeración con deshumectación del aire

Indicaciones de carácter general

Si desconecta la función "Refrigeración con deshumectación del aire", no se refrigera (cuando haga calor) ni se deshumecta el aire del habitáculo del vehículo. Los cristales pueden empañarse con mayor rapidez. Desconecte la función "Refrigeración con deshumectación del aire" solo brevemente.

En los vehículos equipados con acondicionador de aire/climatización automática, debe conectar la refrigeración con deshumectación de aire si desea refrigerar el aire del habitáculo en función de la temperatura ajustada. El aire del habitáculo se refrigera y deshumecta. Esto impide que se empañen las ventanillas y el parabrisas.

Durante el servicio de refrigeración puede salir agua de condensación por los bajos del vehículo.

Acondicionador de aire

- ▶ Pulse la tecla  o .
- Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla, la refrigeración con deshumectación de aire está conectada.

Climatización automática

- ▶ Pulse la tecla .
- Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla, la refrigeración con deshumectación de aire está conectada.

O bien:

- ▶ Pulse una de las teclas **AUTO**.
- Si los testigos de control integrados en las teclas se iluminan, la climatización se regulará automáticamente (▷ página 140).

Regulación automática de la climatización

En vehículos equipados con climatización automática puede conectar/desconectar el modo automático. La climatización automática regula automáticamente la distribución y el caudal de aire en función de la temperatura seleccionada y conecta la refrigeración con deshumectación de aire. En el modo automático, también puede ajustar manualmente el caudal o la distribución de aire.

- **Conexión:** ajuste la temperatura (▷ página 140).
- Pulse una de las teclas **AUTO**. Si se iluminan los testigos de control integrados en las teclas, el modo automático está conectado.
- **Desconexión de la regulación automática del caudal de aire o de la distribución de aire:** pulse la tecla **AUTO** del regulador de caudal de aire o del regulador distribuidor de aire.

O bien:

- Ajuste el caudal de aire (▷ página 142) o la distribución de aire (▷ página 141). El testigo de control integrado en la tecla correspondiente **AUTO** se apaga. El caudal de aire o la distribución de aire se ajustan de acuerdo con la posición del regulador.
- **Desconexión:** pulse las dos teclas **AUTO**.

O bien:

- Ajuste el caudal de aire (▷ página 142) y la distribución de aire (▷ página 141). Los testigos de control integrados en las teclas **AUTO** se apagan. La climatización automática adopta los ajustes actuales. La refrigeración con deshumectación del aire permanece conectada.

Ajuste de la temperatura

Calefacción/acondicionador de aire

- Gire el regulador de temperatura ③ hacia la derecha para aumentar la temperatura o

hacia la izquierda para reducir la temperatura. Comience en la posición central o a una temperatura de 22 °C.

Modifique la temperatura solo en pasos pequeños (▷ página 136).

Climatización automática y calefacción/acondicionador de aire con calefacción adicional

- Pulse la tecla  o . Comience con 22 °C. Modifique la temperatura solo en pasos pequeños. En el visualizador se muestra la temperatura seleccionada. Si ajusta una temperatura superior a 32 °C, en el visualizador se muestra la indicación **HI**. Si ajusta una temperatura inferior a 16 °C, en el visualizador se muestra la indicación **LO**.

Ajuste de los difusores de ventilación

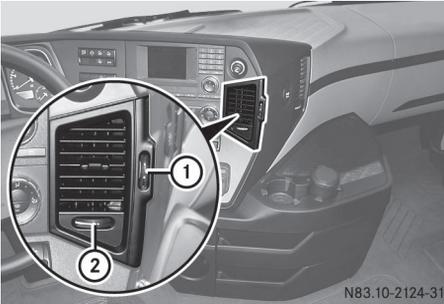
Indicaciones de carácter general

Los difusores de ventilación fijos ventilan la cabina por completo o bien de forma selectiva sólo el parabrisas o sólo el espacio para los pies. Mediante los difusores centrales y laterales regulables se pueden ventilar por separado el lado del puesto de conducción y el del acompañante. Mantenga siempre libre la entrada de todos los difusores y las rejillas de ventilación, para que el aire pueda entrar sin impedimentos en la cabina.

Para obtener una ventilación exenta de corrientes de aire, ajuste en su posición intermedia los mandos deslizantes de los difusores de ventilación centrales y laterales y gire totalmente hacia arriba la ruedecilla de ajuste (vertical) del difusor central del puesto de conducción.

Difusores centrales

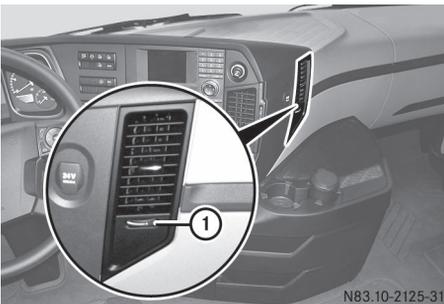
Puesto de conducción



N83.10-2124-31

- ▶ Gire la ruedecilla de ajuste ② a la posición I para abrir el difusor central y hacia el volante para cerrarlo.
- ▶ Gire la ruedecilla de ajuste ② sobrepasando la posición I. El difusor central está completamente abierto y las láminas verticales se ajustan en función del sentido de giro.
- ▶ Gire la ruedecilla de ajuste ① hacia arriba o hacia abajo hasta la primera posición de enclavamiento. Las láminas horizontales se ajustan en función del sentido de giro.
- ▶ Gire la ruedecilla de ajuste ① hacia arriba sobrepasando la primera posición de enclavamiento. Las láminas horizontales se despliegan de forma progresiva. La corriente de aire sale difuminada del difusor central.

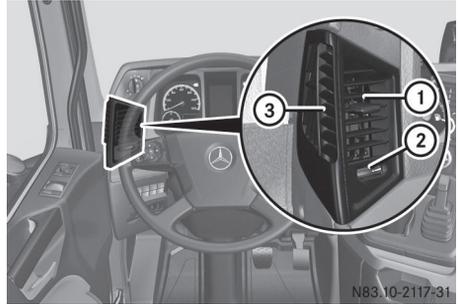
Puesto del acompañante



N83.10-2125-31

- ▶ Gire la ruedecilla de ajuste ① a la posición I para abrir el difusor central o a la posición 0 para cerrarlo.

Difusores laterales



N83.10-2117-31

Difusor lateral (lado del conductor)

- ▶ Gire la ruedecilla de ajuste ② hacia el exterior para abrir el difusor lateral ① o a la posición 0 para cerrarlo.
- Si gira la ruedecilla de ajuste ② hacia el exterior hasta la posición  sobrepasando la posición de enclavamiento, se abre el difusor de descongelación ③.

Ajuste de la distribución de aire

Indicaciones de carácter general

Con el regulador distribuidor de aire dirige el aire hacia los difusores de ventilación fijos. Independientemente de la posición del regulador distribuidor de aire, el aire también se dirige hacia los difusores centrales y laterales regulables.

Los símbolos de la distribución de aire tienen el siguiente significado:

-  Dirige aire adicionalmente hacia el parabrisas.
-  Dirige aire adicionalmente hacia el parabrisas y toda la cabina.

-  Dirige aire adicionalmente hacia el espacio para los pies.
-  Dirige el aire solo hacia los difusores centrales y laterales

Calefacción/acondicionador de aire

- ▶ Ajuste el regulador distribuidor de aire de la calefacción/del acondicionador de aire  en el símbolo correspondiente (▷ página 136).

Calefacción/acondicionador de aire con calefacción adicional

- ▶ Ajuste el regulador distribuidor de aire de la calefacción/del acondicionador de aire  en el símbolo correspondiente (▷ página 136).

Climatización automática

- ▶ Ajuste el regulador distribuidor de aire  en el símbolo correspondiente (▷ página 136).

O bien:

- ▶ Pulse una de las teclas **AUTO**.
Si el testigo de control integrado en la tecla **AUTO** del regulador distribuidor de aire se ilumina, la distribución de aire se regula automáticamente (▷ página 140).

Ajuste del caudal de aire

Calefacción/acondicionador de aire

- ▶ Ajuste el regulador de caudal de aire   en el nivel que desee (▷ página 136).

Climatización automática

- ▶ Ajuste el regulador de caudal de aire   en el nivel que desee (▷ página 136).

O bien:

- ▶ Pulse una de las teclas **AUTO**.

Si el testigo de control integrado en la tecla **AUTO** del regulador de caudal de aire se ilumina, el caudal de aire se regula automáticamente (▷ página 140).

Descongelación del parabrisas y las ventanillas

Indicaciones de carácter general

Seleccione el siguiente ajuste solo hasta que el parabrisas quede desempañado.

- ▶ **Vehículos con calefacción del parabrisas:** conecte la calefacción del parabrisas (▷ página 120).

Calefacción/acondicionador de aire

Seleccione los siguientes ajustes solo hasta que el parabrisas y las ventanillas queden desempañados.

- ▶ Coloque el regulador de temperatura  en la posición  (▷ página 136).
- ▶ Coloque el regulador distribuidor de aire  en la posición .
- ▶ Coloque el regulador de caudal de aire  en la posición **5**.
- ▶ Cierre los difusores centrales (▷ página 140).
- ▶ Gire la ruedecilla de ajuste de los difusores laterales hacia el exterior hasta la posición  sobrepasando la posición de enclavamiento (▷ página 140).

Climatización automática y calefacción/acondicionador de aire con calefacción adicional

Seleccione los siguientes ajustes solo hasta que el parabrisas y las ventanillas queden desempañados.

La función de descongelación:

- conecta la temperatura a **HI**
- desconecta automáticamente el servicio de recirculación de aire
- activa automáticamente el caudal de aire al nivel máximo
- activa automáticamente la distribución de aire hacia el parabrisas y las ventanillas

► **Conexión:** pulse la tecla .

El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.

► Gire la ruedecilla de ajuste de los difusores laterales hacia el exterior hasta la posición  sobrepasando la posición de enclavamiento (▷ página 140).

► **Desconexión:** pulse la tecla .

El testigo de control integrado en la tecla se apaga. Los ajustes anteriores para el caudal de aire y la distribución de aire se activan de nuevo.

O bien:

► Pulse una de las teclas **AUTO** de la unidad de mando de la climatización automática. El testigo de control integrado en la tecla  se apaga. Los testigos de control integrados en las teclas **AUTO** se iluminan. La climatización automática regula automáticamente todas las funciones básicas (▷ página 140).

Conexión/desconexión del servicio de recirculación de aire

Si conecta el servicio de recirculación de aire, los cristales podrían empañarse con mayor rapidez, en especial si la temperatura exterior

es baja. Conecte el servicio de recirculación de aire solo brevemente.

Desconecte temporalmente la entrada de aire del exterior, por ejemplo, al circular por zonas polvorientas o percibir olores molestos, conectando el servicio de recirculación de aire.

► Cierre las ventanillas, el tragaluz, el techo elevable o el techo corredizo.

► Pulse la tecla .

Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla, el servicio de recirculación de aire está conectado.

i La climatización automática mide adicionalmente la concentración de monóxido de carbono y de óxido de nitrógeno del aire exterior. En función del resultado de la medición, la climatización automática conecta o desconecta el servicio de recirculación de aire automáticamente sin que usted lo aprecie.

Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual del motor

En los vehículos equipados con aprovechamiento del calor residual del motor, puede calefaccionar el vehículo parado durante 90 minutos como máximo con el calor residual del motor.

Si conecta el aprovechamiento del calor residual del motor, se desconectan automáticamente el acondicionador de aire independiente (▷ página 144) y la calefacción adicional (▷ página 147).

- ▶ Pulse la tecla **REST** o **A/C REST**. Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla, el aprovechamiento del calor residual del motor está conectado.
- ▶ Ajuste la temperatura, el caudal de aire, la distribución de aire y los difusores de ventilación según sus necesidades. La climatización automática pasa automáticamente al modo automático (▷ página 140).

El aprovechamiento del calor residual del motor se desconecta automáticamente:

- si arranca el motor
- después de aproximadamente 90 minutos como máximo, en función de la temperatura ajustada y de la temperatura del líquido refrigerante

Conexión/desconexión de la ventilación independiente

- ▶ **Conexión:** coloque la cerradura de encendido en la posición de audición de la radio.
- ▶ Ajuste el regulador de caudal de aire ① en el nivel que desee (▷ página 136). El ventilador ventila la cabina.
- ▶ **Desconexión:** ajuste el regulador de caudal de aire ① hacia la izquierda en la posición 0.

i Tenga en cuenta que la batería se puede descargar si mantiene conectada permanentemente la ventilación independiente.

Acondicionador de aire independiente

Indicaciones de carácter general

El acondicionador de aire independiente dispone de un ventilador propio y de una distribución de aire propia en la pared posterior. Si el acumulador de agente frigorígeno está cargado, el acondicionador de aire independiente puede refrigerar el aire del habitáculo

independientemente del motor de acuerdo con la temperatura ajustada.

Puede manejar el acondicionador de aire independiente mediante la unidad de mando de la climatización automática (▷ página 136) o mediante el panel de interruptores de la cama/litera (▷ página 145).

Puede conectar/desconectar manualmente el acondicionador de aire independiente (servicio de refrigeración inmediato) o definir hasta 2 horas de conexión. Si el acumulador de agente frigorígeno está cargado por completo, el tiempo de servicio del acondicionador de aire independiente puede ser de hasta 11 horas en función de las condiciones exteriores.

Si cierra las cortinillas y desplaza los respaldos del asiento hacia delante, la irradiación térmica en la cabina será menor y el acondicionador de aire independiente será más eficaz. Si utiliza la litera, puede aumentar la eficacia del acondicionador de aire independiente cerrando las cortinillas existentes delante de la litera.

El control del acondicionador de aire independiente añade aire del exterior al aire del habitáculo refrigerado en función de las necesidades. Por ese motivo, no es necesario que abra las ventanillas al pernoctar o en caso de paradas prolongadas.

Después de la conexión, el ventilador del acondicionador de aire independiente trabaja en modo automático, que puede desconectar en caso necesario. Para garantizar una distribución de aire homogénea en la cabina, el ventilador de la climatización automática se desconecta y el servicio de recirculación de aire se conecta de forma automática. En el modo automático, el acondicionador de aire independiente regula automáticamente el caudal de aire. Si la temperatura del aire exterior es suficiente para la refrigeración del aire del habitáculo en el modo automático, el acondicionador de aire independiente cambia al servicio de aspiración de aire del exterior. De este modo se preserva el acumulador

de agente frigorígeno y se alarga el tiempo de servicio.

Si conecta el acondicionador de aire independiente manualmente o mediante una hora de conexión, la calefacción adicional (> página 147) y el aprovechamiento del calor residual del motor (> página 143) se desconectan automáticamente.

Carga del acumulador de agente frigorígeno

Solo puede cargar el acumulador de agente frigorígeno estando el motor en marcha.

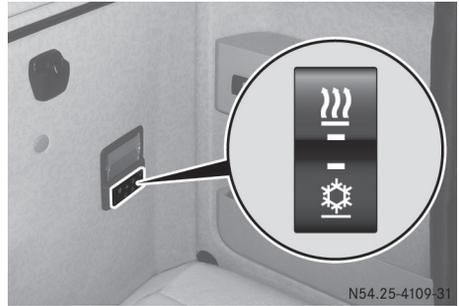
► Pulse la tecla  de la unidad de mando de la climatización automática.

El testigo de control integrado en la tecla se ilumina y el acumulador de agente frigorígeno se carga. En el margen izquierdo del visualizador de la unidad de mando se muestra el estado de carga en forma de indicación de 4 segmentos. Si la indicación del estado de carga muestra los 4 segmentos, el acumulador de agente frigorígeno está completamente cargado.

i Si desconecta la refrigeración con deshumectación del aire durante el proceso de carga, el acumulador de agente frigorígeno se carga más rápido.

El acumulador de agente frigorígeno se descarga por sí mismo dependiendo de la temperatura exterior. Por dicho motivo, compruebe a tiempo la indicación del estado de carga del acumulador de agente frigorígeno antes de conectar el acondicionador de aire independiente.

Servicio de refrigeración inmediato



Tecla adicional en el panel de interruptores de la cama/litera (ejemplo de vehículo con calefacción adicional)

► **Conexión/desconexión:** pulse la tecla  de la unidad de mando de la climatización automática.

O bien:

► Pulse la tecla  del panel de interruptores de la cama/litera.

Si se iluminan los testigos de control integrados en las teclas  y , el acondicionador de aire independiente está conectado. El caudal de aire se regula de forma automática.

► En caso necesario, ajuste manualmente el caudal de aire en la unidad de mando de la climatización automática.

El acondicionador de aire independiente se desconecta automáticamente al arrancar el motor o después de aproximadamente 11 horas, en función de la temperatura exterior y del estado de carga del acumulador de agente frigorígeno.

Ajuste de la hora de conexión

Pulse la tecla  o  para seleccionar una de las opciones mostradas en el visualizador de la unidad de mando. La opción seleccionada parpadea. Pulse la tecla  para confirmar la selección. Al efectuar el ajuste, asegúrese de que los tiempos de servicio ajustados no se solapan.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Pulse la tecla  de la unidad de mando de la climatización automática. El visualizador de la unidad de mando muestra las dos posiciones de memoria **1** y **2**. El número de la posición de memoria seleccionada parpadea.
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la posición de memoria.
- ▶ Pulse la tecla . En el visualizador se muestran los sistemas de climatización seleccionables: acondicionador de aire independiente , calefacción adicional  y precalentamiento del motor .
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar el acondicionador de aire independiente .
- i** Si no selecciona ningún símbolo, se borrará la posición de memoria correspondiente.
- ▶ Pulse la tecla .
- i** Vehículos con calefacción adicional: al efectuar el ajuste de la fecha y la hora, asegúrese de que el tiempo de servicio no se solape con el tiempo de servicio ajustado para la calefacción adicional o el precalentamiento del motor.
- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar el día de la semana.
- ▶ Pulse la tecla .
- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar las horas.
- ▶ Pulse la tecla .
- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar los minutos.
- ▶ Pulse la tecla .
- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar la temperatura.
- ▶ Pulse la tecla . El visualizador muestra la temperatura, el símbolo del temporizador  y la posición de memoria seleccionada.

- ▶ Para una distribución de aire óptima en la cabina, abra los difusores centrales y laterales.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición **0** y saque la llave. El acondicionador de aire independiente se conecta automáticamente a la hora de conexión ajustada. Si se iluminan los testigos de control integrados en las teclas , en la unidad de mando y  en la tecla adicional de la cama/litera, el acondicionador de aire independiente está conectado.

El acondicionador de aire independiente se desconecta automáticamente al arrancar el motor o después de aproximadamente 2 horas.

Calefacción adicional

Indicaciones de seguridad importantes

PELIGRO

Si el tubo de escape está bloqueado o no es posible una ventilación suficiente, pueden penetrar en el vehículo gases de escape tóxicos, en especial monóxido de carbono. Esto sucede, por ejemplo, en recintos cerrados o cuando el vehículo queda atascado en la nieve. Existe peligro de muerte.

Desconecte la calefacción adicional en recintos cerrados sin instalación extractora de aire, por ejemplo, en el garaje. Si el vehículo ha quedado atascado en la nieve y debe dejar en marcha la calefacción independiente, mantenga el tubo de escape y la zona alrededor del vehículo limpios de nieve. Abra una ventana del lado del vehículo opuesto a la dirección del viento para garantizar una entrada suficiente de aire del exterior.

ADVERTENCIA

Si la calefacción adicional ha estado conectada, puede quemarse con el tubo de escape caliente. Existe peligro de sufrir lesiones.

Antes de efectuar cualquier trabajo en la calefacción adicional, espere a que el tubo de escape se haya enfriado.

! Si no utiliza la calefacción adicional durante un periodo largo de tiempo, pueden formarse sedimentaciones en el sistema de combustible de la calefacción adicional debido a la incidencia del calor y al agua condensada. Estas sedimentaciones causan fallos en el funcionamiento de la calefacción adicional. Antes de una nueva puesta en servicio de la calefacción adicional, encargue su comprobación y reparación en un taller especializado.

! Conecte la calefacción adicional al menos una vez al mes durante aproximadamente 15 minutos. De lo contrario, podría dañar la calefacción adicional.

La calefacción adicional funciona independientemente del motor y complementa la calefacción del vehículo. También puede conectar la calefacción adicional con el motor en marcha y a temperaturas exteriores bajas para complementar la calefacción (función de calefacción adicional).

Puede manejar la calefacción adicional mediante la unidad de mando de la calefacción, el acondicionador de aire o la climatización automática (▷ página 136), o bien mediante el panel de interruptores de la cama/litera.

La calefacción adicional calienta la cabina. Si su vehículo está equipado con el sistema de precalentamiento del motor, la calefacción adicional también puede calentar el líquido refrigerante. El precalentamiento del motor contribuye así a conservar el motor y al ahorro de combustible. Puede conectar/desconectar manualmente la calefacción adicional o definir hasta 2 horas de conexión.

Si conecta la calefacción adicional manualmente o mediante las horas de conexión, el acondicionador de aire independiente (▷ página 144) y el aprovechamiento del calor

residual del motor (▷ página 143) se desconectan automáticamente.

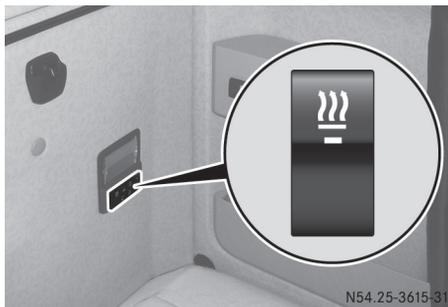
Desconexión obligatoria

! Durante el funcionamiento de la calefacción adicional, utilice el seccionador de baterías solo en caso de peligro. El calefactor podría dañarse si lo desconecta sin postfuncionamiento.

En los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas debe desconectar el calefactor antes de entrar en una zona de riesgo (una refinería, por ejemplo). Por motivos de seguridad, no podrá ajustar una hora de conexión en estos vehículos.

Si detiene el motor o conecta una toma de fuerza, el calefactor se desconecta automáticamente. El soplador de aire de combustión sigue funcionando durante un breve espacio de tiempo tras la desconexión y, a continuación, se desconecta automáticamente.

Calefacción inmediata



Tecla adicional en el panel de interruptores de la cama/litera (ejemplo de vehículo sin acondicionador de aire independiente)

► **Conexión/desconexión:** pulse la tecla  de la unidad de mando de la calefacción.

ción, el acondicionador de aire o la climatización automática.

O bien:

- ▶ Pulse la tecla  del panel de interruptores de la cama/litera.

Si se iluminan los testigos de control integrados en las teclas  y , la calefacción adicional está conectada.

- ▶ Ajuste la temperatura, el caudal de aire, la distribución de aire y los difusores de ventilación según sus necesidades.

La climatización automática pasa automáticamente al modo automático

(▷ página 140).

- i** El ventilador puede arrancar más tarde en función de la temperatura del líquido refrigerante.

La calefacción adicional se desconecta automáticamente al cabo de unas 11 horas. La calefacción adicional sigue funcionando durante aproximadamente 2 minutos tras la desconexión.

Ajuste de la hora de conexión

PELIGRO

Si ha preseleccionado una hora de conexión, la calefacción adicional se conecta automáticamente.

- Si no es posible garantizar una ventilación suficiente, pueden acumularse gases de escape tóxicos, en especial monóxido de carbono. Esto sucede, por ejemplo, en recintos cerrados. Existe peligro de muerte.
- Si existen sustancias fácilmente inflamables o materiales inflamables en las proximidades, existe peligro de incendio y explosión.

Si detiene el vehículo bajo estas u otras condiciones similares, desactive siempre las horas de conexión preseleccionadas.

Puede ajustar horas de conexión para la calefacción adicional (calentamiento de la cabina) y el precalentamiento del motor (calenta-

miento del líquido refrigerante). Si su vehículo está equipado para el transporte de mercancías peligrosas, no podrá ajustar ninguna hora de conexión.

Pulse la tecla  o  para seleccionar una de las opciones mostradas en el visualizador de la unidad de mando. La opción seleccionada parpadea. Pulse la tecla  para confirmar la selección. Al efectuar el ajuste, asegúrese de que los tiempos de servicio ajustados no se solapen.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

- ▶ Pulse la tecla  de la unidad de mando de la calefacción, el acondicionador de aire o la climatización automática.

El visualizador de la unidad de mando muestra las dos posiciones de memoria **1** y **2**. El número de la posición de memoria seleccionada parpadea.

- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la posición de memoria.

- ▶ Pulse la tecla .

En el visualizador se muestran los sistemas de climatización seleccionables: acondicionador de aire independiente , calefacción adicional  y precalentamiento del motor .

- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la calefacción adicional  o el precalentamiento del motor .

- i** Si no selecciona ningún símbolo, se borrará la posición de memoria correspondiente.

- ▶ Pulse la tecla .

- i** Vehículos con acondicionador de aire independiente: al efectuar el ajuste de la fecha y la hora, asegúrese de que el tiempo de servicio no se solape con el tiempo de servicio del acondicionador de aire independiente.

- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar el día de la semana.

- ▶ Pulse la tecla .

- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar las horas.
- ▶ Pulse la tecla .
- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar los minutos.
- ▶ Pulse la tecla .
- ▶ Pulse la tecla  o  para ajustar la temperatura.
- ▶ Pulse la tecla .

El visualizador muestra la temperatura, el símbolo del temporizador  y la posición de memoria seleccionada.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición **0** y saque la llave.
La calefacción adicional y/o el precalentamiento del motor se conectan automáticamente en las horas de conexión ajustadas. Si se iluminan los testigos de control integrados en las teclas , en la unidad de mando y  en la tecla adicional de la cama/litera, la calefacción adicional y/o el precalentamiento del motor están conectados.

- i** En los vehículos con aprovechamiento del calor residual del motor, en el momento de la conexión se utiliza primero el calor residual del motor. La calefacción adicional se conecta entonces más adelante tras la desconexión automática del aprovechamiento del calor residual del motor.
- ▶ Si activa la hora de conexión: abra los difusores centrales y laterales (> página 140).
- ▶ Calefacción o acondicionador de aire: coloque el regulador distribuidor de aire en la posición .
- ▶ Calefacción o acondicionador de aire: coloque el regulador de caudal de aire en la posición **1**.

La climatización automática se conecta automáticamente en modo automático (> página 140) a la hora de conexión ajustada.

En los vehículos equipados con precalentamiento del motor: si la temperatura del líquido refrigerante es lo suficientemente

alta, podrá calefaccionarse al mismo tiempo la cabina mientras que el precalentamiento del motor está en funcionamiento. Para ello, el regulador de caudal de aire debe encontrarse como mínimo en la posición **1**.

También puede programar la hora de conexión para el precalentamiento del motor durante el funcionamiento de la calefacción adicional. La calefacción adicional sigue funcionando tras la conexión del precalentamiento del motor.

El precalentamiento del motor y la calefacción adicional se desconectan automáticamente al cabo de unas 2 horas. La calefacción adicional sigue funcionando durante aproximadamente 2 minutos tras la desconexión.

Datos de interés	152
Cuadro de instrumentos	152
Ordenador de a bordo	159
Ventana de eventos del ordenador de a bordo	181
Testigos de control en el sector de estado del ordenador de a bordo	221

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (► página 36).

Cuadro de instrumentos

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite. En caso contrario, aparque el vehículo correctamente y efectúe las entradas con el vehículo parado.

⚠ ADVERTENCIA

Si el cuadro de instrumentos deja de funcionar o se produce una avería, no podrá reconocer las limitaciones funcionales de sistemas relevantes desde el punto de vista de la seguridad. La seguridad de funcionamiento de su vehículo podría verse afectada. Existe peligro de accidente.

Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial y póngase en contacto con un taller especializado.

Al manejar el cuadro de instrumentos, tenga en cuenta la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

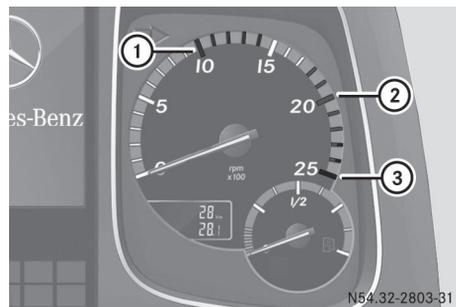
El ordenador de a bordo muestra en el visualizador los avisos y advertencias de determinados sistemas. Por ello, asegúrese de que su vehículo esté siempre en un estado de funcionamiento seguro. Si no mantiene el vehículo en un estado de funcionamiento seguro, puede provocar un accidente. Si su vehículo no está en un estado de funcionamiento seguro, deténgalo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.

Cuentarrevoluciones

❗ Si sobrepasa el número de revoluciones máximo autorizado del motor, suena un tono de advertencia.

No cambie de marcha ni conduzca guiándose por el ruido del motor, sino de acuerdo con lo indicado por el cuentarrevoluciones.

Evite circular a un número excesivo de revoluciones en el margen de peligro del sector rojo. De lo contrario se puede averiar el motor.



Cuadro de instrumentos (ejemplo)

- ① Margen económico (de color verde)
- ② Margen de efectividad del freno motor (de color amarillo)
- ③ Margen de peligro por número excesivo de revoluciones (de color rojo)

Si se ilumina el testigo de control  del cuadro de instrumentos, el número de revoluciones es elevado, por ejemplo al acoplar una marcha inferior. Tenga en cuenta las demás indicaciones de la ventana de evento del ordenador de a bordo.

► Reduzca la velocidad de marcha con el freno de servicio.

O bien:

► Acople una marcha superior.
Se apaga el testigo de control  del cuadro de instrumentos.

Indicaciones generales para la marcha con el cuentarrevoluciones:

- Durante la marcha, observe el cuentarrevoluciones y mantenga el vehículo en el margen económico ①.

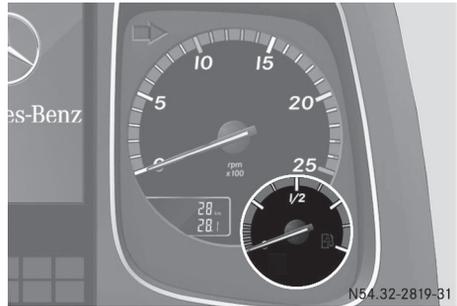
En situaciones excepcionales puede ser conveniente que el vehículo funcione fuera del margen económico ①, por ejemplo, al circular por pendientes o al adelantar a otros vehículos.

- Si circula con el vehículo en el margen económico ①, reducirá el consumo de combustible y el desgaste.
- Utilice el margen del número de revoluciones amarillo ② en el servicio del freno motor. La potencia de frenado máxima del motor se alcanza justo antes de entrar en el margen de peligro señalado por el campo de color rojo ③.
- Al bajar pendientes, asegúrese de que el número de revoluciones del motor no aumente hasta entrar en el margen de peligro señalado por el campo de color rojo ③.
- El régimen de ralentí se regula automáticamente en función de la temperatura del líquido refrigerante.
- Si el vehículo está parado, el motor está en marcha y el cambio está en posición de punto muerto, el motor acelera solo con retardo.

i Tenga en cuenta la información sobre la forma de conducir económica que aparece en la ventana de menú **FleetBoard Eco-**

Support del menú Durante la marcha  (► página 165). De esta forma, el ordenador de a bordo puede ayudarle a optimizar su estilo de conducción y a adoptar un modo de conducción con bajo consumo de combustible.

Indicación de AdBlue®



Cuadro de instrumentos (ejemplo)

El agente reductor AdBlue® es necesario para reducir los valores de emisión del motor.

Si hace funcionar el vehículo sin AdBlue®, se anulará el permiso de circulación. La consecuencia legal es que ya no podrá circular con el vehículo por vías públicas.

En la ventana de menú **Autonomía** del menú Datos del viaje  puede visualizar la autonomía de su vehículo junto con el contenido actual del depósito (► página 165).

Si el nivel de AdBlue® desciende a aproximadamente un 10%, el ordenador de a bordo muestra la ventana de evento correspondiente con el símbolo . Rellene a tiempo el depósito de AdBlue® (► página 34 1).

Vehículos BlueTec®5: si no tiene en cuenta la ventana de evento amarilla y el depósito de AdBlue® se vacía por completo, podría provocar una reducción de la potencia del motor.

Vehículos BlueTec®6: si no tiene en cuenta la ventana de evento amarilla y el nivel de AdBlue® sigue descendiendo hasta aproximadamente el 2,5%, podría provocar una reducción de la potencia del motor.

En caso de que el depósito de AdBlue® se vacíe por completo, se almacena el evento y se señala mediante el testigo de control  como avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape al arrancar el motor (▷ página 156). Además podría provocar una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h.

Indicador de nivel de combustible

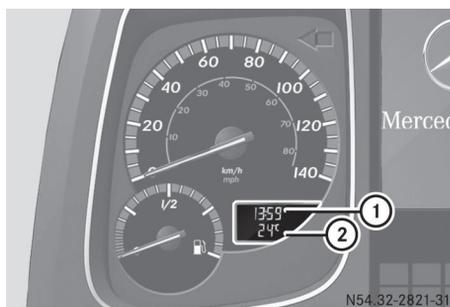


Cuadro de instrumentos (ejemplo)

Si el nivel de combustible  desciende hasta aproximadamente el 14%, la aguja indicadora alcanza el margen de reserva rojo. El ordenador de a bordo muestra la ventana de evento correspondiente con el símbolo .

En la ventana de menú **Autonomía** del menú Datos del viaje  puede visualizar la autonomía de su vehículo junto con el contenido actual del depósito (▷ página 165).

Hora y temperatura exterior



Cuadro de instrumentos (ejemplo de visualizador en el velocímetro)

Preste especial atención al estado de la calzada en cuanto las temperaturas se acerquen al punto de congelación.

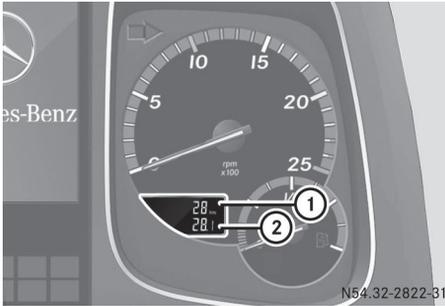
Tenga en cuenta que el indicador de la temperatura exterior muestra la temperatura del aire medida y no detecta la temperatura de la calle.

Las modificaciones de la temperatura exterior se muestran con retardo.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
El visualizador del velocímetro muestra la hora ① y la temperatura exterior ②.

La hora y la temperatura exterior se muestran también en la ventana de menú **Informac. camión** del menú Datos del viaje  (▷ página 164). Puede cambiar el modo horario y la unidad de temperatura en la ventana de menú **Menú** del menú Ajustes  (▷ página 178).

Contador de distancia recorrida



Cuadro de instrumentos (ejemplo de visualizador en el cuentarrevoluciones)

- Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
El visualizador del velocímetro muestra la distancia total recorrida ① y la distancia parcial recorrida ②.

La distancia total recorrida y la distancia parcial recorrida se muestran también en la ventana de menú **Informac. camión** del menú Datos del viaje  (> página 164). Puede cambiar la unidad de medida en la ventana de menú **Menú** del menú Ajustes  (> página 178). Puede reposicionar la distancia parcial recorrida ② en la ventana de menú **Informac. camión** del menú Datos del viaje  (> página 164).

Testigo de control de diagnóstico del motor

Vehículos BlueTec® 5

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
El testigo de control  se ilumina y se apaga de nuevo tras la puesta en marcha del motor.	Durante el control de indicadores del cuadro de instrumentos se ilumina el testigo de control y se apaga de nuevo tras la puesta en marcha del motor si no hay ninguna avería.
El testigo de control  parpadea. El ordenador de a bordo muestra una ventana de evento.	Se ha consumido el AdBlue® o se ha detectado una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape. Puede reducirse la potencia del motor. ► Tenga en cuenta la indicación de la ventana de evento. ► Circule con precaución hasta la próxima gasolinera y reposte AdBlue® (► página 341). O bien: ► Circule con precaución hasta el próximo taller especializado y encargue la reparación de la avería inmediatamente.
El testigo de control  se ilumina.	En el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® se ha producido una avería o un fallo de funcionamiento de una función relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape. El funcionamiento incorrecto o la avería pueden dañar el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®. ► Si el ordenador de a bordo muestra una ventana de evento tenga en cuenta la indicación. ► Encargue inmediatamente la comprobación del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® en un taller especializado.

i Si rellena el depósito de AdBlue® o repara la avería, volverá a disponer de toda la potencia del motor. El testigo de control  se apaga si no se detecta otra avería durante la comprobación del sistema. La comprobación del sistema puede durar varios recorridos.

Vehículos BlueTec® 6

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
<p>El testigo de control  parpadea.</p>	<p>Después de que haya cambiado la cerradura de encendido a la posición de marcha, el testigo de control señala el estado del sistema mediante un ritmo de parpadeo. Si no existe ninguna avería, el testigo de control se apaga después del arranque del motor (► página 159).</p>
<p>El testigo de control  se ilumina y permanece encendido después del arranque del motor.</p>	<p>En el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® se ha producido una avería o un fallo de funcionamiento de una función relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape. El funcionamiento incorrecto o la avería pueden dañar el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Si el ordenador de a bordo muestra una ventana de evento tenga en cuenta la indicación. ► Encargue inmediatamente la comprobación del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® en un taller especializado.
<p>El testigo de control  se ilumina. El ordenador de a bordo muestra la ventana de evento y el testigo de control  en el visualizador.</p>	<p>Se ha detectado una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Tenga en cuenta la indicación de la ventana de evento. ► Encargue inmediatamente la comprobación del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® en un taller especializado. <p>Si no tiene en cuenta la indicación de la ventana de evento, podría provocar una reducción de la potencia del motor correspondiente al aviso mostrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • después de unas 10 horas, por ejemplo, si utiliza un agente reductor de baja calidad y diluido o con una dosificación incorrecta • después de unas 36 horas, por ejemplo, en caso de averías en la recirculación de gases de escape o el sistema de seguridad. <p>En algunos casos, la reducción de la potencia del motor puede darse con antelación.</p>

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
<p>El testigo de control  se ilumina. Se ha reducido la potencia del motor. Simultáneamente el ordenador de a bordo muestra una ventana de evento y el testigo de control  en el visualizador.</p>	<p>No ha subsanado una avería detectada relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Tenga en cuenta la indicación de la ventana de evento. ► Circule con precaución hasta el próximo taller especializado y encargue la reparación de la avería inmediatamente. <p>Si no tiene en cuenta la indicación de la ventana de evento, podría provocar una limitación de velocidad correspondiente al aviso mostrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pasadas unas 20 horas desde la primera vez que se produjo la avería, por ejemplo, si utiliza un agente reductor de baja calidad y diluido o con una dosificación incorrecta • pasadas unas 100 horas desde la primera vez que se produjo la avería, por ejemplo, en caso de averías en la recirculación de gases de escape o en el sistema de seguridad. <p>En algunos casos, la limitación de la velocidad puede darse con antelación.</p>
<p>El testigo de control  se ilumina. La velocidad está limitada a aproximadamente 20 km/h. Simultáneamente el ordenador de a bordo muestra el testigo de control  en el sector de estado.</p>	<p>Se ha consumido el AdBlue® por completo o no ha subsanado una avería detectada relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Tenga en cuenta la indicación del aviso de evento. ► Circule con precaución hasta la próxima gasolinera y reposte AdBlue® (► página 341). <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Circule con precaución hasta el próximo taller especializado y encargue la reparación de la avería inmediatamente. <p>Si sigue utilizando el vehículo, se anula el permiso de circulación.</p>

i Si rellena el depósito de AdBlue® o repara la avería, volverá a disponer de toda la potencia del motor. Si no se detecta otra avería durante la comprobación del sistema, el testigo de control  se apaga después de mostrarse el indicador de estado del sistema. La comprobación del sistema puede durar varios recorridos. En caso de haber utilizado un agente reductor de baja calidad o diluido en el depósito de AdBlue, existe la posibilidad de iniciar una comprobación del sistema después de haber vaciado y vuelto a llenar el depósito de AdBlue. Para ello, realice una regeneración manual (► página 335) después de haber vaciado por completo el depósito de AdBlue y haberlo llenado con AdBlue/DEF según DIN 70070/ISO 22241.

Indicador de estado del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®

Sólo en los vehículos BlueTec® 6 se señala el estado del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® para que las autoridades puedan realizar un rápido control in situ.

La indicación se efectúa mediante el testigo de control  en 3 fases seguidas. La indicación comienza después de que la cerradura de encendido haya cambiado a la posición de marcha y acaba con el arranque del motor.

La primera fase es el control de indicadores del cuadro de instrumentos. El testigo de control se ilumina unos 5 segundos y se apaga a continuación durante unos 10 segundos. La segunda fase señala el estado de la comprobación del sistema. El testigo de control se vuelve a iluminar durante 5 segundos o bien parpadea durante unos 5 segundos. A continuación, permanece apagado durante aproximadamente 5 segundos.

En la tercera fase, el testigo de control señala las averías detectadas relevantes desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.

Si no se ha detectado ninguna avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape, el testigo de control se ilumina brevemente y a continuación se apaga durante unos 5 segundos. Este ritmo de parpadeo se repite hasta el arranque del motor.

Si se ha detectado una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape, el testigo de control parpadea tres veces y a continuación se apaga durante unos 5 segundos. Este ritmo de parpadeo se repite hasta el arranque del motor. Tras arrancar el motor, el testigo de control aún se ilumina durante unos 15 segundos.

El testigo de control se ilumina y también permanece encendido después del arranque del motor:

- si se ha detectado una avería grave desde el punto de vista de la emisión de gases de escape
- si una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape permanece desde hace más de 200 horas después de la detección

Ordenador de a bordo

Manejo del ordenador de a bordo

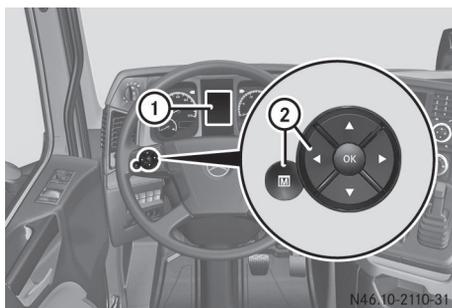
ADVERTENCIA

Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite. En caso contrario, aparque el vehículo correctamente y efectúe las entradas con el vehículo parado.

Al manejar el ordenador de a bordo, tenga en cuenta la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

El ordenador de a bordo muestra en el visualizador los avisos y advertencias de determinados sistemas. Por ello, asegúrese de que su vehículo esté siempre en un estado de funcionamiento seguro. Si no mantiene el vehículo en un estado de funcionamiento seguro, puede provocar un accidente. Si su vehículo no está en un estado de funcionamiento seguro, deténgalo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.



- ① Visualizador del ordenador de a bordo
- ② Teclas

▶ Selección del menú principal siguiente/de la siguiente entrada en la ventana de introducción, aumento o reposición del valor

◀ Selección del menú principal anterior/de la entrada anterior en la ventana de introducción o disminución del valor

▼ Ventana de menú siguiente/una línea de menú hacia abajo en la ventana de introducción

▲ Ventana de menú anterior/una línea de menú hacia arriba en la ventana de introducción

OK Apertura y cierre de la ventana de introducción/confirmación de la ventana de eventos

☼ Memorización/visualización de la ventana de menú favorita

Puede navegar a través de los menús del ordenador de a bordo mediante el grupo de teclas izquierdo del volante multifuncional.

El ordenador de a bordo informa al conductor durante la marcha, por ejemplo, sobre:

- Consumo de combustible
- Tiempo de viaje
- Estados de servicio
- Fechas de mantenimiento
- Averías
- Causas de las averías
- Posibles remedios

▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de audición de la radio. En el ordenador de a bordo se muestra la indicación de bienvenida (estrella de Mercedes). Después de un breve período de tiempo, en el visualizador se indican también la fecha y la hora.

▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

En el ordenador de a bordo se muestra la última ventana de menú activa, por ejemplo, la ventana de menú **Información camión** en el menú de los datos del viaje ☼.

Si se detecta una avería, el ordenador de a bordo muestra el evento primero en una ventana de eventos. Adicionalmente a la ventana de eventos, puede iluminarse un testigo de control en el cuadro de instrumentos o en el sector de estado del ordenador de a bordo. En caso de existir varios eventos, el ordenador de a bordo los mostrará en la ventana de eventos de forma sucesiva y según su relevancia. Si existe información adicional sobre la avería en la ventana de eventos, ésta mostrará el símbolo ☼. Pulse la tecla ▶ para consultar la información.

▶ Confirme la ventana de eventos con la tecla OK.

▶ **Desplazamiento por los menús principales:** pulse la tecla ▶ o ◀.

▶ **Visualización de otras ventanas de menú en el menú principal:** pulse la tecla ▼ o ▲.

▶ **Apertura y cierre de la ventana de introducción:** si se muestra el símbolo OK en una ventana de menú, pulse la tecla OK.

▶ **Selección de una línea de menú en la ventana de introducción:** pulse la tecla ▼ o ▲.

▶ **Modificación del valor o selección de una entrada en la ventana de introducción:** pulse la tecla ▶ o ◀.

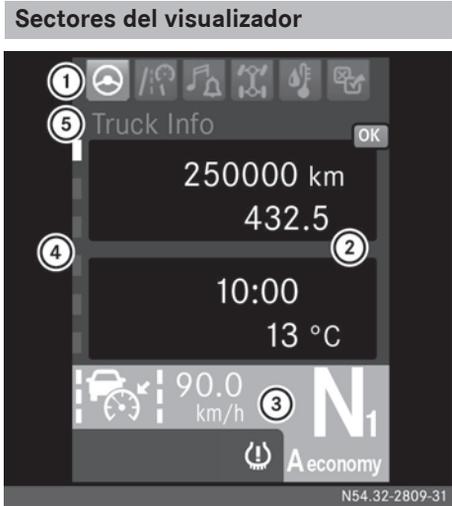
❗ Si abre regularmente una ventana de menú, por ejemplo, para efectuar el control

del nivel de aceite del motor, memorícela en la tecla **(M)**.

► **Memorización de la ventana de menú favorita:** abra la ventana de menú favorita y pulse durante unos 2 segundos la tecla **(M)**.

Suena un tono señalizador y la ventana de menú queda memorizada.

► **Visualización de la ventana de menú favorita:** pulse brevemente la tecla **(M)**.



Sectores en el visualizador (ejemplo con ventana de menú Información camión)

Pestaña y línea de título: la pestaña **(1)** muestra los menús principales. El menú principal activo se resalta en color blanco. La pestaña **(4)** muestra la cantidad de ventanas de menú (submenús) y el lugar en el que usted se encuentra. En la línea de título **(5)** se muestra el nombre de la ventana de menú activa.

Sector de visualización: en el sector de visualización **(2)** del ordenador de a bordo se muestra la ventana de menú o de eventos. Las ventanas de eventos se muestran automáticamente y contienen un aviso, por ejemplo, **Toma de fuerza activa**, o información sobre una avería, por ejemplo, **Luz indicadora de dirección averiada**. Adicional-

mente a la ventana de eventos, puede iluminarse un testigo de control en el sector de estado **(3)** del ordenador de a bordo o en el cuadro de instrumentos. La ventana de eventos desaparecerá si usted puede confirmarla con la tecla **(OK)**. Si un testigo de control se ha iluminado en el sector de estado **(3)** del ordenador de a bordo o en el cuadro de instrumentos, este no se apagará después de confirmar la ventana.

Sector de estado: el sector de estado **(3)** muestra el programa de marcha seleccionado, por ejemplo, **A economy** y el indicador de marcha acoplada, por ejemplo, **N1** (> página 276).

El sector de estado **(3)** muestra, si se ha seleccionado como sistema de conducción:

- TEMPOMAT, el símbolo **(T)** y la velocidad ajustada, por ejemplo, **85 km/h** (> página 298)
- el asistente de mantenimiento de distancia, el símbolo **(D)** y la velocidad ajustada, por ejemplo, **85 km/h** (> página 301)
- el limitador de la velocidad, el símbolo **(LIM)** y la limitación de velocidad ajustada, por ejemplo, **50 km/h** (> página 297)
- el detector de carril con aviso por vibración, las marcas de limitación de carril (> página 314)

El estado del sistema de conducción, por ejemplo, conectado o desconectado, se resalta en color.

Adicionalmente, el sector de estado **(3)** contiene un panel de testigos de control. En caso de que se produzca una avería, una advertencia o de que se emita una información de servicio, se ilumina automáticamente un testigo de control en el sector de estado **(3)** del ordenador de a bordo. El color del testigo de control varía en función de la prioridad de la avería, la advertencia o la información de servicio. Adicionalmente a la ventana de eventos, también puede iluminarse un testigo de control.

Sinopsis de los menús

La cantidad y el orden de los menús dependen del modelo y del equipamiento de su vehículo.

Datos del viaje 	(▷ página 164)
Información camión	Visualización/reposición de la hora, la temperatura exterior, la distancia parcial recorrida y la distancia total recorrida
Tacógrafo	Visualización de los tiempos de descanso y de conducción
Desde arranq. : total	Visualización/reposición de los datos del viaje desde el inicio
Autonomía	Visualización de la autonomía de los depósitos de combustible y de AdBlue®
Desde repos. : total	Visualización/reposición de los datos del viaje desde reposición total
Desde repos. : cond.	Visualización/reposición de los datos del viaje desde reposición de conducción

Durante la marcha (▷ **página 165**)

Velocidad	Visualización de la velocidad de marcha
FleetBoard EcoSupport	Visualización/reposición de las evaluaciones sobre su forma de conducir

Durante la marcha (▷ **página 165**)

Navegación	Visualización del guiado al punto de destino
Asistencia	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización de la distancia con respecto al vehículo precedente (asistente de mantenimiento de distancia) • Visualización de las marcas de limitación de carril (detector de carril con aviso por vibración)
Func. marcha altern.	En caso de problemas con el acoplamiento de marchas, selección de la posición de conmutación
Vídeo	Visualización/ajuste de la imagen de la cámara de marcha atrás

Audio y comunicación 	(▷ página 168)
Despertador	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización de la hora del despertador • Ajuste del despertador • Finalización de la activación de la alarma del despertador
Teléfono	Visualización de la agenda de teléfonos y la lista de llamadas/realización de una llamada a un número
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del volumen • Visualización de la fuente de audio • Cambio de la fuente de audio, el título, la emisora o la frecuencia • Manejo del explorador de MP3

Servicio y mantenimiento 	(▷ página 171)
Ejes	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización de las cargas sobre los ejes • Ajuste de la indicación de carga sobre eje
Neumáticos	Comprobación electrónica de la presión de inflado de los neumáticos
Regulación de nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Elevación/bajada del bastidor del chasis • Ajuste del nivel de marcha • Memorización/solicitud de la altura del chasis

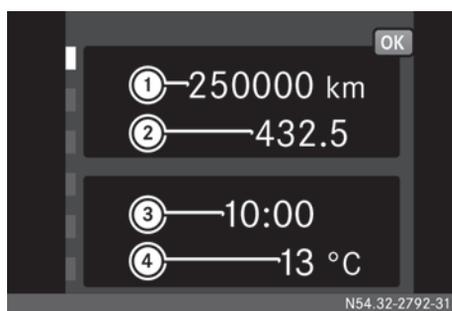
Servicio y mantenimiento 	(▷ página 171)
Remolque	<p>Visualización de los datos del remolque/semirremolque</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información sobre el freno • Cargas sobre los ejes • Presión de inflado de los neumáticos • Presión del circuito de frenos
Mantenimiento	Visualización/reposición del punto y fecha de mantenimiento

INFO CONTROL 	(▷ página 177)
Presión sistema	Visualización de la presión del sistema en el circuito de frenos  y 
Líquido refrigerante	Visualización de la temperatura del líquido refrigerante
Motor	Visualización del nivel de aceite en el motor y las horas de servicio del motor
Eventos	Visualización de los eventos
Diagnóstico	Visualización de los datos de diagnóstico

Ajustes 	(▷ página 178)
Menú	Ajuste del sistema de unidades (visualización de, por ejemplo, °C o °F)
Alumbrado	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento/disminución de la intensidad de iluminación del cuadro de instrumentos y del visualizador del equipo de audio • Conexión/desconexión del retardo de desconexión del alumbrado exterior
Idioma	Ajuste del idioma
Sustancias servicio	Visualización/ajuste de los valores de las sustancias necesarias para el funcionamiento rellenas
Sistemas	Conexión/desconexión del modo de marcha lenta/modo EcoRoll/PPC/asistente de atención

Menú Datos del viaje

Ventana de menú Informac. camión



Ventana de menú Informac. camión

- ① Distancia total recorrida
- ② Distancia parcial recorrida

- ③ Hora
- ④ Temperatura exterior

► **Visualización de la distancia total y parcial recorridas, la hora y la temperatura exterior:** pulse la tecla  o  para desplazarse por los datos del viaje .

► **Reposición de la distancia parcial recorrida:** pulse la tecla .

En la ventana de introducción se muestra **¿Reposicionar kilometraje parcial? No/Sí.**

► Pulse la tecla  para seleccionar la línea de menú **Sí** y confirme con la tecla  o .

Ventana de menú del tacógrafo

La ventana de menú **Tacógrafo** está disponible en los vehículos con un tacógrafo digital.

► Pulse la tecla  o  para desplazarse por los datos del viaje .

► **Visualización de los tiempos de conducción y de descanso:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Tacógrafo**.

En la ventana de menú se muestra:

- el nombre del conductor
- el tiempo de conducción desde la última pausa
- el tiempo de conducción diario
- el tiempo de conducción semanal con indicación de los tiempos de conducción diarios superiores a 9 horas
- A medida que aumenta el tiempo de conducción diario en la indicación cambia un punto de color verde a gris.
- el tiempo de descanso (45 minutos como máximo)
- la cantidad de veces que ha sobrepasado este tiempo

En las Instrucciones de servicio correspondientes figura más información sobre el tacógrafo digital.

Ventana de menú Desde arranq.: total/ Desde repos.: total/Desde repos.: cond.

Los datos del viaje Desde arranq.: total incluyen los valores desde el comienzo de la marcha. Si detiene el vehículo durante más de 4 horas, los valores se reposicionan automáticamente.

Los datos del viaje Desde repos.: total o Desde repos.: cond. contienen valores de marcha a partir de la última reposición de la ventana de menú.

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse por los datos del viaje .
- ▶ **Visualización de los datos del viaje:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú Desde arranq.: total, Desde repos.: total o Desde repos.: cond.

En la ventana de menú se muestra:

- el trayecto recorrido
- el tiempo de marcha
- la velocidad de marcha media
- el consumo de combustible medio

- ▶ **Reposición de los datos del viaje:** pulse la tecla .

En la ventana de introducción se muestra, por ejemplo, Reposicionar los valores de: Desde arranq.: total No/Sí.

- ▶ Pulse la tecla  para seleccionar la línea de menú Sí y confirme con la tecla  o .

Ventana de menú Autonomía

El ordenador calcula las autonomías aproximadas a partir de los niveles actuales de combustible y AdBlue®. Las autonomías dependen principalmente de su forma de conducir.

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse por los datos del viaje .
- ▶ **Visualización de las autonomías:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú Autonomía. La ventana de menú muestra las autonomías aproximadas del depósito de combustible  y del depósito de AdBlue® . Adicionalmente, la ventana de menú muestra el consumo de combustible actual debajo de las autonomías en forma de indicación de barras. Cuando el vehículo está parado, la indicación de barras cambia y muestra el consumo de combustible con el vehículo parado (l/h). La marca situada encima de la indicación de barras se corresponde con el consumo medio Desde arranq.: total.

La ventana de menú muestra las autonomías hasta 50 km. Para valores inferiores, el ordenador de a bordo muestra <50 km.

Menú Durante la marcha

Ventana de menú Velocidad

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Durante la marcha .
- ▶ **Visualización de la velocidad de marcha:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú Velocidad.

Ventana de menú FleetBoard EcoSupport

El ordenador de a bordo registra su estilo de conducción en 8 categorías, las evalúa y las muestra en la ventana de menú FleetBoard EcoSupport. De esta forma, el ordenador de a bordo puede ayudarle a optimizar su estilo de conducción y a adoptar un modo de conducción con bajo consumo de combustible. Para ejercer una influencia positiva sobre la evaluación de su estilo de conducción, siga los consejos para la marcha del apartado "Conducción económica y respetuosa con el medio ambiente" (▶ página 332).

La ventana de menú **FleetBoard EcoSupport** reconoce al conductor mediante la tarjeta del conductor del tacógrafo y memoriza la evaluación de 2 conductores. Cuando un tercer conductor introduce su tarjeta del conductor en el tacógrafo digital, se borran automáticamente las evaluaciones más antiguas. Puede reposicionar las evaluaciones en cualquier momento. En ese caso, se borrarán todas las evaluaciones.

► Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Durante la marcha .

► Pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **FleetBoard EcoSupport**.

► **Visualización de las evaluaciones:** pulse la tecla .

La ventana de menú muestra las siguientes categorías:

- **De manera uniforme** El ordenador de a bordo evalúa sus velocidades uniformes de marcha durante un periodo prolongado de tiempo.

- **Rodar/frenar** El ordenador de a bordo evalúa las fases de frenado que no conducen a la parada del vehículo. De esta forma, se evalúa si decelera el vehículo al rodar o al accionar los frenos (el freno motor/retardador y el freno de servicio). El orden más económico de detener la energía cinética es:

- la deceleración rodando
- la deceleración con el freno motor/retardador
- la deceleración con el freno de servicio

Si suele reducir la velocidad del vehículo rodando, la evaluación será positiva.

- **Detenerse** El ordenador de a bordo evalúa las fases de frenado que conducen a una parada del vehículo. Si conduce de forma previsor, evitando por tanto una parada del vehículo, la evaluación será positiva.

- **Velocidad** El ordenador de a bordo evalúa las velocidades de marcha extrema-

damente altas. Si conduce a más de aproximadamente 85 km/h, la evaluación será negativa.

- **Uso freno continuo** El ordenador de a bordo evalúa el uso del freno continuo y la activación previsor y progresiva de los niveles de frenado.

- **Acoplam. marchas** El ordenador de a bordo evalúa si sigue las recomendaciones de cambio de marcha del ordenador de a bordo y el programa de marcha que ha seleccionado. Si conduce, por ejemplo, en el programa de acoplamientos económico **A economy**, la evaluación será positiva.

- **Uso pedal acelerador** El ordenador de a bordo evalúa su uso del pedal acelerador, así como de la función de sobregás. Un uso tranquilo y uniforme del pedal acelerador se evalúa positivamente.

- **Comprobac. camión** El ordenador de a bordo evalúa:

- el tiempo de servicio del motor mientras el vehículo está parado

Si deja el motor en marcha con el vehículo parado durante aproximadamente 1 minuto sin ningún motivo aparente, la evaluación será negativa. Si, por ejemplo, apaga el motor durante tiempos de espera condicionados por el tráfico, la evaluación será positiva.

- la presión de inflado de los neumáticos (vehículos con sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos)

Si circula con una presión de inflado demasiado baja, la evaluación será negativa.

- la regeneración del filtro de partículas de gasóleo

Si no efectúa una regeneración pendiente del filtro de partículas de gasóleo, la evaluación será negativa.

- el mantenimiento del filtro de aire

Si excede la fecha de mantenimiento pendiente para el filtro de aire, la evaluación será negativa.

- ▶ Pulse la tecla o para seleccionar una categoría.
En la ventana de menú se muestra, en la categoría correspondiente:
 - la evaluación media, por ejemplo, \emptyset 25%
 - una indicación de barras con la evaluación actual
 - un mensaje sobre la evaluación actual, por ejemplo, **Marcha buena y uniforme**
- ▶ **Reposición de las evaluaciones** : pulse la tecla .
- En la ventana de introducción se muestra **¿Reposicionar la evaluación? Sí/No.**
- ▶ Pulse la tecla o para seleccionar **Sí** y confirme con la tecla o .

Ventana de menú Navegación

La ventana de menú **Navegación** está disponible en vehículos equipados con un sistema de navegación para camiones.

En el capítulo "Sistemas de audio" figura más información sobre el manejo del sistema de navegación del camión (▷ página 247).

- ▶ Pulse la tecla o para desplazarse al menú Durante la marcha .
- ▶ **Visualización del guiado al destino:** pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Navegación**.
En la ventana de menú se muestra:
 - el punto de destino, el nombre de la vía
 - el sentido de marcha
 - la distancia hasta la siguiente maniobra de marcha

Ventana de menú Asistencia

La ventana de menú **Asistencia** está disponible en los vehículos equipados con asistente de mantenimiento de distancia y/o detector de carril con aviso por vibración. El ordenador de a bordo muestra en color las

advertencias y los estados de los sistemas de conducción. Lea previamente las indicaciones de manejo del asistente de mantenimiento de distancia (▷ página 301) y del detector de carril con aviso por vibración (▷ página 314)

- ▶ Conecte el asistente de mantenimiento de distancia y/o el detector de carril con aviso por vibración.
- ▶ Pulse la tecla o para desplazarse al menú Durante la marcha .
- ▶ **Visualización de la distancia, la velocidad y las marcas de limitación de carril:** pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Asistencia**.
En la ventana de menú se muestra:
 - la velocidad de marcha del vehículo detectado y la distancia con respecto al vehículo detectado (asistente de mantenimiento de distancia)
 - las marcas de limitación de carril (detector de carril con aviso por vibración)

Ventana de menú Funcionamiento sustitutorio

Indicaciones de carácter general

Si el acoplamiento de marchas automático está averiado, puede seguir conduciendo con el funcionamiento sustitutorio bajo determinadas circunstancias. No puede cambiar de marcha durante la conducción con el funcionamiento sustitutorio.

El vehículo puede mostrar reacciones involuntarias durante el funcionamiento sustitutorio que requieren una gran atención por parte del conductor.

El funcionamiento sustitutorio permanece conectado mientras que la cerradura de encendido se encuentre en la posición de marcha. Si saca la llave de la cerradura de encendido, se desconecta el funcionamiento sustitutorio. Durante el funcionamiento sustitutorio puede suceder que la marcha seleccionada no se muestre en el ordenador de a bordo si el cambio está frío. Repita la selec-

ción de marchas. Si el ordenador de a bordo no muestra la marcha seleccionada tras haberla seleccionado varias veces, pare el motor. Ponga nuevamente en marcha el motor y seleccione la marcha.

Selección de la posición de conmutación

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Durante la marcha .
- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Func. marcha altern.**

En la ventana de menú se muestra **Activación con "OK"**.

- ▶ Pulse la tecla . En la ventana de menú se muestra **¿Freno estacionamiento accionado?**

- ▶ Pulse la tecla . La ventana de entrada muestra:
 - **R** para la marcha atrás
 - **N** para el punto muerto
 - **D1** para la marcha lenta, 2.^a marcha
 - **D2** para la marcha rápida, 6.^a marcha
 -  para el modo de remolcado
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la marcha que desee, la posición de punto muerto o el modo de remolcado, y confirme con la tecla .

En el ordenador de a bordo se muestra en el sector de estado el sentido de marcha acoplado.

- ▶ Si se muestra la ventana de menú **Preparado para arrancar durante 10 segundos**, pise el pedal acelerador.

Si circula en funcionamiento de marcha sustitutorio, la ventana de eventos muestra **¿Acoplar el punto muerto?**. Durante la marcha solo podrá acoplar el punto muerto.

En el apartado "Maniobras con el vehículo, arranque del vehículo por remolcado y remolcado del vehículo" figura información sobre el tema del remolcado del vehículo (▷ página 433).

Ventana de menú Vídeo

La ventana de menú **Vídeo** está disponible en vehículos con preinstalación de la cámara de marcha atrás sin sistema de radio/navegación Bluetooth®, confort.

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Durante la marcha .

- ▶ **Visualización de la imagen de la cámara:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Vídeo**.

El visualizador del cuadro de instrumentos muestra la imagen de la cámara.

- ▶ **Ajuste del brillo/contraste:** pulse la tecla .

La ventana de introducción muestra el brillo ajustado mediante una indicación de barras.

- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la indicación de barras para el brillo/contraste.

- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar el brillo/contraste de la imagen de la cámara.

En el capítulo "Sistemas de audio" (▷ página 234) encontrará información sobre el manejo de la cámara de marcha atrás en vehículos con sistema de radio/navegación Bluetooth®, confort.

Menú Audio y comunicación

Ventana de menú Despertador

Si su vehículo está equipado con un equipo de audio Mercedes-Benz, puede ajustar la radio como despertador en el modo despertador. Si ha ajustado el modo despertador en **Radio** y el equipo de audio está conectado a la hora ajustada del despertador, no se emitirá ninguna señal adicional.

- ▶ **Visualización de la hora del despertador:** pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Audio y comunicación . En la ventana de menú se muestra:

- el día de la semana y la fecha
- las horas del despertador
- las horas del despertador

► **Ajuste del despertador:** pulse la tecla .

La ventana de entrada muestra:

- el despertador **Despertador 1/Despertador 2**
- el modo despertador **Audio/Zumbador/Desconectar**
- las horas del despertador, por ejemplo, **09 h**
- los minutos del despertador, por ejemplo, **23 min**

► Pulse la tecla o para seleccionar la línea de menú que desee.

► Pulse la tecla o para modificar el valor.

i Si mantiene pulsada la tecla o , se efectúa una pasada rápida por las horas/minutos.

► **Finalización de la activación de la alarma del despertador:** pulse la tecla .

i La alarma del despertador se apaga automáticamente después de 2 minutos.

Ventana de menú Teléfono

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación móviles durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Maneje estos dispositivos solo con el vehículo parado.

Funciones

La ventana de menú Teléfono está disponible en vehículos equipados con:

- radio con CD Bluetooth®
- radio con CD Bluetooth® Confort
- Sistema de radio/navegación Bluetooth®, confort

En la ventana de menú Teléfono puede:

- activar la visualización de la agenda de teléfonos, seleccionar una entrada y realizar una llamada
- activar la visualización de las listas de Llamadas, seleccionar una entrada y realizar una llamada
- actualizar la agenda de teléfonos

i Puede obtener más información sobre los teléfonos móviles adecuados y la conexión de teléfonos móviles mediante Bluetooth®:

- en su taller de servicio oficial Mercedes-Benz
- en Internet, en la página: <http://www.mercedes-benz.com/connectivity>

i En el capítulo "Sistemas de audio" figura más información sobre el manejo del equipo de audio (► página 234).

► Teléfono móvil Bluetooth®: acople el teléfono móvil con el equipo de audio.

► Pulse la tecla o para desplazarse al menú Audio y comunicación .

► Pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Teléfono**. La ventana de menú muestra el nombre del proveedor y el nombre del teléfono móvil Bluetooth® conectado.

i Si pulsa brevemente la tecla , puede abrir directamente la ventana de menú **Teléfono**.

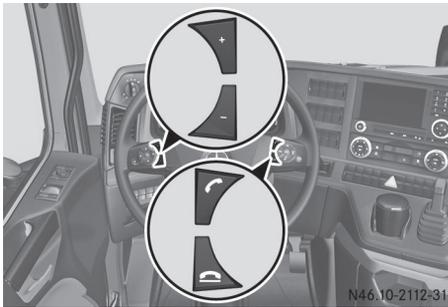
► **Visualización de la agenda de teléfonos/lista de llamadas:** pulse la tecla .

La ventana de entrada muestra:

- **Agenda de teléfonos**
- **Llamadas perdidas**
- **Llamadas aceptadas**
- **Números marcados**
- **Cargar agenda telef.**

► Pulse la tecla o para seleccionar la línea de menú que desee.

- ▶ Pulse la tecla  para ver las entradas.
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar un número o un nombre.
- i** Si mantiene pulsada la tecla  o , puede desplazarse rápidamente por la agenda de teléfonos o por las listas de llamadas.
- i** Para realizar una llamada a un número de la agenda de teléfonos o de una lista de llamadas, pulse la tecla . La ventana de menú muestra primero los detalles de la llamada. Si vuelve a pulsar la tecla , se marca el número de teléfono.



Ejemplo

-  Realización, aceptación de una llamada/visualización de la ventana de menú **Teléfono**
-  Finalización, rechazo de una llamada
-  Aumento del volumen
-  Reducción del volumen
- ▶ **Aceptación de una llamada:** pulse la tecla .
El ordenador de a bordo muestra el número del interlocutor o **Núm. desconocido**.
- ▶ **Modificación del volumen de audición:** durante una conversación, las teclas  o  le permiten aumentar o reducir el volumen.
- ▶ **Rechazo o finalización de una llamada:** pulse la tecla .

Ventana de menú Audio

Fuente de audio, título/emisora/frecuencia, explorador de MP3

La ventana de menú **Audio** está disponible en vehículos equipados con un equipo de audio Mercedes-Benz.

- ▶ Conecte el equipo de audio (► página 234).
- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú **Audio** y comunicación .
- ▶ **Visualización de la fuente de audio y el título/la emisora:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Audio**.
- ▶ **Cambio de la fuente de audio o el título/la emisora/la frecuencia:** pulse la tecla .

En función de la fuente de audio activa, en la ventana de introducción se muestra:

- el nombre de la fuente de audio
- la emisora o la frecuencia en el modo de funcionamiento de la radio
- el título durante el funcionamiento del reproductor de CDs, USB y Bluetooth®
- la fuente AUX en el modo de reproducción de audio AUX
- la banda de frecuencia en el modo de funcionamiento de la radio
- el explorador de MP3 durante el funcionamiento del reproductor de CDs o USB
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la línea de menú que desee.
- ▶ Pulse la tecla  o  para cambiar la fuente de audio, el título, la emisora.

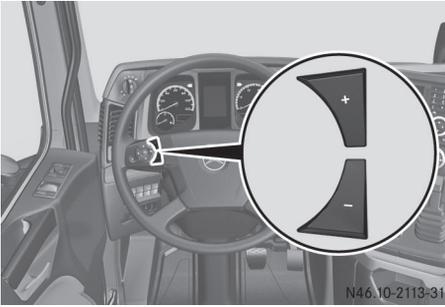
En el caso de los archivos MP3 puede navegar por los CDs de audio o las carpetas del dispositivo USB y reproducir archivos MP3.

Manejo del explorador de MP3

- ▶ Abra la ventana de menú **Audio**.
- ▶ Pulse la tecla .
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la línea de menú del explorador de MP3.

- ▶ **Apertura del explorador de MP3:** pulse la tecla o .
- ▶ **Cambio de archivos MP3/carpetas:** pulse la tecla o .
- ▶ **Selección de un archivo MP3 o apertura de una carpeta:** pulse la tecla .
- ▶ **Cierre de la carpeta actual:** pulse brevemente la tecla .
- ▶ **Cierre del explorador de MP3:** mantenga pulsada la tecla .

Ajuste del volumen



Ejemplo

En el funcionamiento de audio puede ajustar el volumen siempre que lo desee.

- ▶ **Aumento/reducción del volumen:** pulse la tecla o .

Menú Servicio y mantenimiento

Ventana de menú Ejes

Visualización de las cargas sobre los ejes

Vehículos con suspensión neumática: el vehículo puede estar equipado con una indicación de carga sobre eje. La indicación de carga sobre eje no es un sistema calibrado o que pueda calibrarse. Los valores tienen solamente un carácter orientativo y no pueden ser utilizados con fines oficiales. Para evitar inexactitudes en la medición, cargue el vehículo de forma uniforme.

Si el bastidor del chasis está ajustado al nivel de marcha, el dispositivo de medición de

carga sobre ejes calcula las cargas sobre los ejes en base a la presión de los fuelles neumáticos.

- ▶ Estacione el vehículo sobre una superficie horizontal.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Ajuste el nivel de marcha (▶ página 320).
- ▶ Pulse la tecla o para desplazarse al menú Servicio y mantenimiento .

En la ventana de menú se muestran los diferentes ejes del vehículo y las cargas sobre los ejes.

Ajuste de la indicación de carga sobre eje

Si la indicación de carga sobre eje muestra una diferencia apreciable con respecto a los valores obtenidos mediante una báscula calibrada, puede ajustar la indicación de carga sobre eje.

- ▶ Estacione el vehículo sobre una superficie horizontal.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Desconecte la ayuda para el arranque (▶ página 322).
- ▶ Ajuste el nivel de marcha (▶ página 320).
- ▶ Coloque el vehículo sobre una báscula de medición de carga por ejes.
- ▶ Pulse la tecla o para desplazarse al menú Servicio y mantenimiento .

En la ventana de menú se muestran las cargas sobre cada uno de los ejes y la carga sobre ejes total.

- ▶ Pulse la tecla .
- ▶ En la ventana de introducción se muestran las cargas sobre los ejes.
- ▶ Pulse la tecla o para seleccionar el eje que desee.
- ▶ Pulse la tecla o para corregir la carga sobre el eje en función del valor mostrado en la báscula de medición de carga por ejes.

Ventana de menú Neumáticos

Función e indicaciones sobre el sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos

ADVERTENCIA

Los neumáticos con una presión de inflado demasiado baja o demasiado elevada pueden originar las siguientes situaciones de peligro:

- Los neumáticos pueden reventar, especialmente en caso de carga elevada y de conducir a una velocidad progresiva.
- Los neumáticos pueden desgastarse excesivamente y/o irregularmente, lo cual puede afectar notablemente a la adherencia de los neumáticos.
- Las cualidades de marcha así como la maniobrabilidad y el comportamiento de frenado pueden verse notablemente afectados.

Existe peligro de accidente.

Tenga en cuenta las presiones de inflado de los neumáticos recomendadas y compruebe la presión de inflado de todos los neumáticos incluyendo la rueda de repuesto:

- como mínimo mensualmente
- al modificar la carga
- antes de efectuar trayectos largos
- si cambian las condiciones de servicio, por ejemplo, al circular por terrenos no asfaltados

Si es necesario, adapte la presión de inflado de los neumáticos.

La ventana de menú **Neumáticos** está disponible en vehículos con sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos.

El sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos es un sistema de confort que:

- le sirve de ayuda para controlar regularmente la presión de inflado de los neumáticos
- efectúa automáticamente una advertencia en caso de pérdida de presión de los neumáticos o de sobrepresión

El sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos solo puede avisarle de forma fiable si está ajustada la presión nominal correcta de los neumáticos en el ordenador de a bordo.

El sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos controla un valor incorrecto, por ejemplo:

- si carga excesiva o incorrectamente el vehículo
- si monta ruedas con neumáticos de otro tamaño y no ha corregido la presión nominal en el ordenador de a bordo
- si ha ajustado una presión nominal incorrecta en el ordenador de a bordo

Compruebe la presión nominal ajustada mediante la tabla de presiones de inflado de los neumáticos del capítulo "Llantas y neumáticos" (▷ página 444). La responsabilidad sobre el ajuste correcto de la presión de inflado de los neumáticos recae siempre en usted. Encargue siempre el ajuste de la presión nominal correcta en el ordenador de a bordo en un taller especializado.

- i** Por cada 10 °C de cambio de temperatura del aire, la presión de inflado de los neumáticos varía de 30 a 40 kPa (0,3 a 0,4 bares, 4,4 a 5,8 psi). Tenga en cuenta este cambio de presión de inflado de los neumáticos producido por la temperatura cuando efectúe el control de la presión de inflado de los neumáticos en recintos con una temperatura superior a la temperatura exterior.

Ejemplo:

- La temperatura ambiente es de aproximadamente 20 °C.
- La temperatura exterior es de aproximadamente 0 °C.
- Ajuste en este caso la presión de inflado de los neumáticos de 60 a 80 kPa (0,6 a 0,8 bares, 8,7 a 11,6 psi) por encima de lo establecido en la tabla de presiones de inflado de los neumáticos.

Tenga en cuenta asimismo las indicaciones de seguridad importantes del capítulo "Llantas y neumáticos" (▷ página 443).

Si utiliza neumáticos con un índice de capacidad de carga diferente u otro tamaño de neumáticos, encargue en un taller especializado la adaptación de la presión nominal.

El sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos controla la presión de todos los neumáticos del vehículo tractor con el vehículo parado y durante la marcha.

i Si su remolque está equipado con un sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos, también se controlan los neumáticos del remolque, y se muestra en la ventana de menú **Remolque** (▷ página 175).

Si activa dispositivos de radioemisión en el vehículo o en su entorno (por ejemplo, radioauriculares, equipos de radiocomunicación), el funcionamiento del sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos podría verse afectado.

En el ordenador de a bordo se muestra la indicación "—" en lugar de la presión de inflado correspondiente:

- si se produce una perturbación breve en un sensor de presión de inflado de los neumáticos, por ejemplo, debido a un dispositivo de radioemisión
- si todavía no hay disponible ningún valor del sensor de presión de inflado de los neumáticos

Espere unos minutos y/o retire el vehículo del sector de operatividad del dispositivo de radioemisión.

Los valores de la presión de inflado de los neumáticos mostrados en el ordenador de a bordo pueden divergir de los valores medidos con un comprobador de la presión del aire. Las presiones de inflado de los neumáticos mostradas en el ordenador de a bordo tienen como referencia el nivel del mar. Los comprobadores de la presión del aire indican una mayor presión de inflado de los neumáticos que la mostrada en el ordenador de a bordo en zonas situadas a gran altura. No reduzca la presión de inflado de los neumáticos en dicho caso.

El sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos detecta automáticamente los neumáticos nuevos o los sensores de presión de inflado de los neumáticos nuevos. Circule durante unos minutos a una velocidad superior a 30 km/h.

Visualización de la presión de inflado de los neumáticos

i Si su vehículo está equipado con una llave multifunción, también puede comprobar la presión de inflado de los neumáticos en el visualizador de la llave multifunción (▷ página 67).

► Pulse la tecla o para desplazarse al menú **Servicio y mantenimiento** .

► Pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Neumáticos**. En la ventana de menú se muestra la presión de inflado de todos los neumáticos del vehículo tractor.

► Pulse la tecla .

La ventana de entrada muestra:

- la selección del eje, por ejemplo, **Eje 1**
- la presión nominal de los neumáticos de ese eje (a 20 °C)

- la presión de inflado de los neumáticos y la temperatura de los neumáticos de ese eje
- el estado de la batería de los sensores de presión de inflado de los neumáticos de ese eje

► Pulse la tecla  o  para desplazarse al siguiente eje.

Indicador de advertencia de pérdida de la presión de inflado de los neumáticos

Si la presión de inflado de uno o varios neumáticos disminuye, en el ordenador de a bordo se muestra la advertencia  en una ventana de eventos amarilla o roja. Adicionalmente suena una señal acústica de advertencia. A continuación se muestra automáticamente la ventana de menú **Neumáticos**. Cada valor de presión de inflado para el que se haya detectado una pérdida de presión de los neumáticos se resalta en color rojo o amarillo. En caso de una pérdida clara de presión de los neumáticos, el valor de presión de inflado se muestra en color rojo.

Ventana de menú Regulación de nivel

Indicaciones de seguridad importantes

El comportamiento de frenado y las cualidades de marcha pueden verse modificados si circula con el bastidor del chasis bajado o elevado. Adicionalmente, si circula con el bastidor del chasis elevado podría sobrepasar la altura máxima autorizada para el vehículo. Tenga en cuenta las prescripciones legales respecto a la altura del vehículo vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

Ajuste siempre el nivel de marcha antes de iniciar la marcha.

Al recoger/depositar carrocerías intercambiables o semirremolques, eleve/baje el bastidor del chasis. Si prosigue la marcha después de modificar la altura del chasis, baje o eleve de nuevo el bastidor del chasis al nivel de marcha.

Si el bastidor del chasis se encuentra fuera del nivel de marcha, el testigo de control amarillo  del cuadro de instrumentos se ilumina. Observe la información adicional indicada en la ventana de eventos.

Ajuste del sistema de regulación de nivel

La ventana de menú **Regulación de nivel** está disponible en los vehículos con suspensión neumática. Puede manejar la regulación de nivel con el vehículo parado o durante la marcha a una velocidad de hasta 30 km/h.

Puede controlar las funciones del sistema de regulación de nivel en función del equipamiento de su vehículo con:

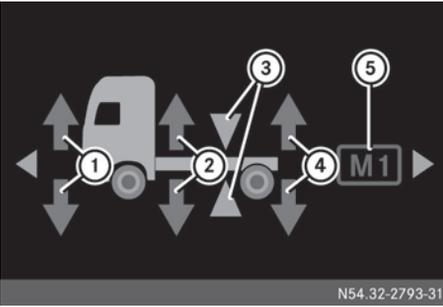
- la unidad de mando situada en el asiento del conductor (► página 317)
- la unidad de mando exterior situada en la carrocería (► página 317)
- la llave multifunción (► página 67)
- el ordenador de a bordo

► Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Servicio y mantenimiento .

► Pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Regulación de nivel**.

► Pulse la tecla .

En el ordenador de a bordo se muestra la ventana de introducción.



Ventana de introducción del sistema de regulación de nivel (ejemplo)

- ① Preselección para la elevación/bajada del eje delantero
- ② Preselección para la elevación/bajada del vehículo completo
- ③ Ajuste de la preselección del nivel de marcha
- ④ Preselección para la elevación/bajada del eje trasero
- ⑤ Posición de memoria M1 o M2 para la altura del chasis

► **Elevación/bajada del bastidor del chasis:** pulse la tecla o para seleccionar el eje delantero ①, el vehículo completo ② o el eje trasero ④.

► Baje el bastidor del chasis con la tecla o elévelo con la tecla . El testigo de control se ilumina en el cuadro de instrumentos.

► **Interrupción/finalización del proceso de elevación o bajada:** pulse la tecla .

► **Ajuste el nivel de marcha:** pulse la tecla o para seleccionar la preselección del nivel de marcha ③.

► Pulse brevemente la tecla o . El bastidor del chasis se eleva o se baja automáticamente hasta el nivel de marcha. Cuando el bastidor del chasis está al nivel de marcha, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

► **Memorización de la altura del bastidor del chasis:** eleve o baje el bastidor del chasis hasta alcanzar la altura que desee.

► Pulse la tecla o para seleccionar la posición de memoria M1 o M2 para la altura del chasis ⑤.

► Pulse durante 2 segundos la tecla . La altura actual del bastidor del chasis se memoriza en la posición de memoria M1 o M2 correspondiente.

► **Solicitud de la altura del bastidor del chasis:** pulse la tecla o para seleccionar la posición de memoria M1 o M2 para la altura del chasis ⑤.

► Pulse la tecla para solicitar la posición de memoria seleccionada. El bastidor del chasis se eleva/se baja automáticamente hasta la altura memorizada.

En el capítulo "Durante la marcha" (► página 317) puede obtener más información sobre el sistema de regulación de nivel.

Ventana de menú Remolque/semirremolque

La ventana de menú **Remolque** está disponible con el remolque enganchado/el semirremolque semimontado. Las indicaciones pueden variar en función del equipamiento de su remolque/semirremolque. Tenga en cuenta las indicaciones acerca del equipamiento y su manejo en las Instrucciones de servicio del fabricante del remolque/semirremolque.

Si se muestran las cargas sobre los ejes en la ventana de menú **Remolque**, aparque primero el vehículo de forma que quede horizontal y accione el freno de estacionamiento.

► Pulse la tecla o para desplazarse al menú Servicio y mantenimiento .

► Pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Remolque**.

- ▶ Pulse la tecla . En el visualizador se muestra la primera ventana de introducción, por ejemplo, **Informac. frenos**.
- ▶ Pulse la tecla  o  para mostrar la próxima ventana de introducción. En función del equipamiento puede mostrarse la información/las ventanas de introducción siguientes:
 - **Informac. frenos** muestra la temperatura y el desgaste del freno del remolque/semirremolque.
 - **Cargas sobre ejes** muestra la carga sobre los ejes total del remolque/semirremolque.
 - **Neumáticos** muestra la presión de inflado de los neumáticos del remolque/semirremolque.
 - **Presión sistema** muestra la presión del sistema en los depósitos de aire comprimido del remolque/semirremolque.

Ventana de menú Mantenimiento

! Si confirma los trabajos de mantenimiento pero no encarga su ejecución a tiempo, podrían provocarse daños en el vehículo o en los grupos. El desgaste puede asimismo aumentar.

Si confirma los trabajos de mantenimiento por equivocación o antes de tiempo, el sistema de mantenimiento calcula la nueva fecha de mantenimiento. Para evitar dañar el vehículo o sus grupos encargue inmediatamente la realización de los trabajos de mantenimiento correspondientes.

Proceda a la confirmación de los trabajos de mantenimiento sólo si se han llevado a cabo realmente.

El sistema de mantenimiento calcula, en función de las condiciones de servicio del vehículo, las fechas en las que se deben realizar los trabajos de mantenimiento en el vehículo y en los grupos. La ventana de eventos muestra las fechas de ejecución de trabajos de mantenimiento de forma automática

por primera vez 14 días antes de la fecha de realización de los trabajos. Si ha alcanzado o sobrepasado la fecha de mantenimiento, el ordenador de a bordo muestra otras ventanas de eventos (> página 193).

Si los trabajos de mantenimiento se efectúan en un taller de servicio oficial Mercedes-Benz, el personal del mismo confirmará su ejecución en el ordenador de a bordo y en el Cuaderno de mantenimiento.

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Servicio y mantenimiento .
- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Mantenimiento**.
- ▶ **Visualización del punto y fecha de mantenimiento:** pulse la tecla .

La ventana de entrada muestra, por ejemplo:

- el punto de mantenimiento **Motor**
- la fecha de mantenimiento **23.09.2014**
- el kilometraje restante **2.000 km**

Si todavía no es posible emitir un pronóstico sobre la fecha de mantenimiento, en la ventana de eventos se muestra, por ejemplo:

- el punto de mantenimiento **Motor**
- la fecha de mantenimiento **--.---.----**

- ▶ **Visualización del siguiente punto y fecha de mantenimiento:** pulse la tecla  o  para visualizar el siguiente punto de mantenimiento.

En función del equipamiento del vehículo, podrá solicitar, por ejemplo, los siguientes puntos de mantenimiento:

- **Manten. por tiempo**
- **Motor**
- **Filtro de partículas diésel**
- **Eje trasero**
- **Cambio**
- **Frenos eje 1/2/3/4/5**
- **Filtro de aire**

► **Reposición de la fecha de mantenimiento:** pulse la tecla  o  para visualizar el punto de mantenimiento deseado.

Si la reposición es posible, la ventana de introducción muestra **¿Reposicionar?**.

► Pulse la tecla .

En la ventana de introducción se muestra **No/Sí**.

► Pulse la tecla  para seleccionar la línea de menú **Sí** y confirme con la tecla  o .

Menú Info control

Ventana de menú Presión del sistema

► **Visualización de la presión del sistema:** pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Info-control .

En la ventana de menú se muestra las presiones del sistema de los circuitos de frenos  y  en forma de indicación de barras.

Ventana de menú Motor

En la ventana de menú **Motor** puede comprobar el nivel de aceite del motor y visualizar las horas de servicio del motor. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de cada viaje. Durante la marcha no se muestran indicaciones sobre el nivel de aceite del motor.

► Estacione el vehículo sobre una superficie horizontal.

► Accione el freno de estacionamiento.

► Pare el motor.

► Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

► Espere como mínimo 5 minutos después de parar el motor.

 Si solicita el nivel de aceite del motor demasiado pronto o durante la marcha, en la ventana de menú se mostrará **No disponible**.

► Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Info-control .

► **Visualización del nivel de aceite del motor y las horas de servicio:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Motor**.

En la ventana de menú se muestra:

- el nivel de aceite del motor , por ejemplo, **Nivel de aceite bajo** y/o **Rellen. aceite: 4 l**
- las horas de servicio del motor , por ejemplo, **10000 h 27 min**

El contador de horas de servicio no es apropiado para registrar el tiempo de trabajo del conductor. Utilice para ello los dispositivos adecuados.

► Si en la ventana de menú se muestra **Nivel de aceite bajo** o **Nivel de aceite insuficiente**, no arranque el motor. Rellene inmediatamente el déficit de aceite indicado (► página 393) y solicite de nuevo el nivel de aceite.

► Si no se puede mostrar la indicación del nivel de aceite, repita el control del nivel de aceite.

► En caso de que, tras varios intentos, siguiera sin ser posible la visualización del nivel de aceite, encargue la supervisión del indicador del nivel de aceite en un taller especializado.

Ventana de menú Líquido refrigerante

► Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Info-control .

► **Visualización de la temperatura del líquido refrigerante:** pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Líquido refrigerante**.

Si el nivel del líquido refrigerante es demasiado bajo, el indicador de temperatura del líquido refrigerante no es significativo.

Ventana de menú Eventos

En el menú **Eventos** puede visualizar las averías y los avisos memorizados. Cuando haya solucionado la causa de la avería/el aviso, el ordenador de a bordo dejará de mostrar este evento.

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Info-control .
- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Eventos**.
En la ventana de menú se muestra, por ejemplo, la cantidad de eventos.
- ▶ **Visualización del evento:** pulse la tecla .
- ▶ **Visualización de otros eventos:** pulse la tecla  o .

Ventana de menú Diagnóstico

Los datos de diagnóstico proporcionan información con la que podrá ayudar al personal del taller durante el diagnóstico de averías, por ejemplo, a través del telediagnóstico. La ventana de menú **Diagnóstico** contiene, por ejemplo, una lista de todas las unidades de control (sistemas) montadas en el vehículo. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz podrá obtener más información al respecto.

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Info-control .
 - ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú **Diagnóstico**.
 - ▶ **Visualización de los datos de diagnóstico:** pulse la tecla .
- La ventana de introducción muestra una lista con las abreviaturas de sistema de todas las unidades de control.
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar una unidad de control.
 - ▶ Pulse la tecla  para visualizar más detalles sobre la unidad de control.

Menú Ajustes

Ventana de menú Menú

Si modifica los ajustes en la ventana de menú **Menú** estos cambios afectarán a la indicación de las ventanas de menú.

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Ajustes .
 - ▶ **Ajuste del sistema de unidades:** pulse la tecla .
- En la ventana de introducción se muestra una lista con las posibilidades de ajuste:
- Modo horario en **24h** o **12h**
 - Velocidad en **km/h** o **mph**
 - Recorrido en **km** o **mi**
 - Indicaciones de líquidos en **liter**, **UK gal** o **US gal**
 - Unidad de temperatura en **°C** o **°F**
 - Consumo medio de combustible en **l/100km**, **km/l** o **mpg**
 - Datos de presión en **bar**, **kpa** o **psi**
 - Datos sobre el peso en **t**, **tn** o **l.tn**
- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar la línea de menú que desee.
 - ▶ Pulse la tecla  o  para modificar el ajuste.

Ventana de menú Alumbrado

En la ventana de menú Alumbrado puede ajustar el brillo del cuadro de instrumentos, los interruptores y el visualizador del equipo de audio, así como el retardo de desconexión de la iluminación del entorno.

Solo puede ajustar el brillo del cuadro de instrumentos y los interruptores si el sensor de luz del cuadro de instrumentos ha detectado el modo nocturno y las luces están conectadas. Si no es posible algún ajuste, en la ventana de introducción se muestra **Modo diurno**.

Si desbloquea el vehículo con el telemando de la llave/llave multifunción, la iluminación del entorno (luz de cruce y luz antiniebla) se activa durante 30 segundos. Si su vehículo

está equipado con un sensor de lluvia y luz, la iluminación del entorno solo se activa en la oscuridad.

La iluminación del entorno se ilumina durante 30 segundos:

- si abre una puerta en la oscuridad (vehículos con sensor de lluvia y luz)
 - si desconecta la luz de cruce o de posición, desconecta el encendido y abre una puerta antes de que transcurran 4 minutos aproximadamente (vehículos sin sensor de lluvia y luz)
- ▶ Pulse la tecla o para desplazarse al menú Ajustes .
 - ▶ Pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Iluminación**.
 - ▶ **Ajuste de la iluminación del cuadro de instrumentos/del retardo de desconexión:** pulse la tecla . En la ventana de introducción se muestra la iluminación del cuadro de instrumentos en forma de indicación de barras y el retardo de desconexión ajustado para el alumbrado exterior.
 - ▶ Pulse la tecla o para seleccionar **Tablero instrument.** o **Retardo desconex. alumbrado ext.**
 - ▶ Pulse la tecla o para modificar el ajuste.
- i** Si ajusta el retardo de desconexión en **0 s**, la iluminación del entorno se desconectará.

Ventana de menú Idioma

Los idiomas disponibles dependen del país de destino del vehículo. Todas las indicaciones en forma de texto se efectúan en el idioma seleccionado. Puede encargar la instalación de otros idiomas. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz puede obtener más información sobre la instalación de otros idiomas.

- ▶ Pulse la tecla o para desplazarse al menú Ajustes .
- ▶ Pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Idioma**.
- ▶ **Ajuste del idioma:** pulse la tecla . En la ventana de introducción se muestra una selección de idiomas.
- ▶ Pulse la tecla o para seleccionar el idioma que desee.
- ▶ Pulse la tecla para modificar el ajuste.

Ventana de menú Sustancias necesarias para el funcionamiento

Indicaciones de carácter general

- !** Si modifica los datos de las sustancias necesarias para el funcionamiento a través del ordenador de a bordo, el sistema de mantenimiento ajusta en consecuencia las fechas de ejecución de los trabajos de mantenimiento automáticamente. Ajuste los datos de las sustancias necesarias para el funcionamiento rellenas. De lo contrario, se pueden dañar grupos del vehículo.

Tenga en cuenta al respecto lo indicado en el apartado "Sustancias necesarias para el funcionamiento" (▷ página 372).

Calidad del combustible del motor (vehículos BlueTec®6)

- !** Un contenido de azufre del combustible más elevado acelera el proceso de envejecimiento del aceite de motor y puede provocar daños en el motor y el sistema de escape.

Antes de proceder a la entrega del vehículo se ajusta el contenido de azufre del combustible.

Tenga también en cuenta las indicaciones del capítulo "Gasóleo" acerca del gasóleo y de la calidad del combustible(▷ página 376).

Calidad del combustible del motor (vehículos BlueTec®5)

! Un contenido de azufre del combustible más elevado acelera el proceso de envejecimiento del aceite de motor y puede provocar daños en el motor y el sistema de escape.

Ajuste el contenido de azufre del combustible, gran parte del cual es repostado.

En [Calidad del combustible motor](#) debe ajustar el valor de ajuste para el ordenador de a bordo. El valor de ajuste especifica el contenido de azufre del combustible en % de peso del gasóleo utilizado.

Puede ajustar los siguientes valores:

- <0,005% (hasta 50 ppm)
- 0,005-0,05% (50-500 ppm)

Tenga también en cuenta las indicaciones del capítulo "Gasóleo" acerca del gasóleo y de la calidad del combustible (▷ página 376).

Calidad del aceite de motor

! Si mezcla aceites de motor de calidades diferentes, los intervalos del cambio del aceite de motor se reducen respecto a aceites de motor de la misma calidad.

Por ello, realice únicamente mezclas de aceites de motor de calidades diferentes en casos excepcionales. Para evitar dañar el motor, ajuste en [CALIDAD DEL ACEITE DE MOTOR](#) el número de hoja del aceite de motor de calidad inferior.

Tenga en cuenta también las indicaciones sobre el aceite de motor que figuran en el apartado "Aceites de motor" (▷ página 373).

En [Calidad del aceite motor](#) debe ajustar la calidad del aceite de motor utilizado según los números de hoja de las prescripciones Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento. Cuanto más alto sea el número de hoja, mayor será la calidad del aceite de motor.

i Para más información sobre las sustancias necesarias para el funcionamiento que han sido comprobadas y homologadas para

su vehículo por Mercedes-Benz, consulte la siguiente página web: <http://bevo.mercedes-benz.com/>.

Viscosidad del aceite de motor

Ajuste en [Viscosidad aceite motor](#) la clase de viscosidad (clase SAE) del aceite de motor utilizado.

Calidad del aceite del cambio

En [Calidad del aceite cambio](#) debe ajustar la calidad del aceite del cambio utilizado según los números de hoja de las prescripciones Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento. Cuanto más alto sea el número de hoja, mayor será la calidad del aceite.

Calidad del aceite del eje trasero

En [Calidad del aceite eje trasero](#) debe ajustar la calidad del aceite del cambio utilizado según los números de hoja de las prescripciones Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento.

Ajuste de las sustancias necesarias para el funcionamiento

- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse al menú Ajustes .
- ▶ Pulse la tecla  o  para desplazarse a la ventana de menú [Sustancias servicio](#).
- ▶ Pulse la tecla .

En la ventana de introducción se muestra el grupo auxiliar y la característica de la sustancia necesaria para el funcionamiento, por ejemplo, [Calidad del aceite motor](#), así como el valor ajustado actualmente, por ejemplo, 228.51.

- ▶ **Selección de un grupo auxiliar:** pulse la tecla  o  para seleccionar un grupo auxiliar con la correspondiente característica de la sustancia necesaria para el funcionamiento, por ejemplo:
 - [Calidad del combustible motor](#)
 - [Calidad del aceite motor](#)
 - [Viscosidad aceite motor](#)

- Calidad del aceite cambio
- Calidad del aceite eje trasero

- **Ajuste del valor de las sustancias necesarias para el funcionamiento:** pulse la tecla o para seleccionar el valor de las sustancias necesarias para el funcionamiento.
- Pulse la tecla o para ajustar el valor de las sustancias necesarias para el funcionamiento rellenas.

Ventana de menú Sistemas

En el apartado "Cambio automático" (▷ página 277) figura más información sobre la función de marcha lenta y el modo EcoRoll. En el apartado "Sistemas de conducción" figura más información sobre el PPC (▷ página 307) y sobre el asistente de atención (▷ página 316).

- Pulse la tecla o para desplazarse al menú Ajustes .
- Pulse la tecla o para desplazarse a la ventana de menú **Sistemas**.
- **Conexión/desconexión de la función de marcha lenta/modo EcoRoll/PPC/asistente de atención/vídeo emergente:** pulse la tecla .
- Pulse la tecla o para seleccionar **Modo marcha lenta**, **Modo EcoRoll**, **PPC**, **Attention Assist** o **Vídeo emergente**.
- Pulse la tecla para efectuar la conexión/desconexión.

Si coloca la cerradura de encendido en la posición **0** durante varios segundos, se conectan de nuevo automáticamente los siguientes sistemas del vehículo:

- Modo de marcha lenta
- Modo EcoRoll
- Asistente de atención

El sistema PPC también permanece conectado o desconectado tras efectuar una nueva conexión del encendido.

Ventana de eventos del ordenador de a bordo

Indicaciones sobre los eventos

Los eventos contienen información sobre el funcionamiento, mensajes de error o advertencias que el ordenador de a bordo muestra automáticamente en una ventana de eventos. Adicionalmente a la ventana de eventos, puede iluminarse un testigo de control en el cuadro de instrumentos o en el sector de estado del ordenador de a bordo.

El color de la ventana de eventos mostrada por el ordenador de a bordo varía en función de la prioridad del evento:

- **La ventana de eventos gris muestra averías/avisos de baja prioridad**

Tenga en cuenta las indicaciones mostradas en la ventana de eventos. Puede seguir conduciendo.

- **La ventana de eventos amarilla muestra averías/avisos de prioridad media**

Tenga en cuenta las indicaciones mostradas en la ventana de eventos. En caso de avería, prosiga la marcha con precaución en la medida en que sea posible. Encargue lo antes posible la revisión del sistema afectado en un taller especializado.

- **La ventana de eventos roja muestra averías de alta prioridad**

Tenga en cuenta las indicaciones mostradas en la ventana de eventos. Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial y póngase en contacto con un taller especializado. Si es posible proseguir la marcha desde el punto de vista del taller especializado, adapte el modo de conducir. Conduzca con suma precaución. Tenga en cuenta que continuar la marcha puede causar averías en el vehículo e infringir las disposiciones legales. Diríjase inmediatamente a un taller especializado y encargue la comprobación y reparación del sistema afectado.

La ventana de eventos desaparecerá si usted puede confirmarla con la tecla . Si lo desea,

puede abrir de nuevo la ventana de eventos en un momento posterior (▷ página 178). Si además de la ventana de eventos se ha encendido un testigo de control en el cuadro de instrumentos o en el sector de estado del ordenador de a bordo (▷ página 161), el testigo de control permanece iluminado.

Ventana de eventos gris

Indicaciones

Indicaciones de seguridad importantes

Si ignora los testigos de control/de advertencia y las ventanas de eventos, no podrá detectar los fallos y las averías de los componentes o sistemas. El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse modificado y la seguridad vial y de servicio del vehículo puede verse limitada. Encargue la revisión y reparación del sistema afectado en un taller especializado. Tenga siempre en cuenta los testigos de advertencia y las ventanas de eventos, y observe las medidas auxiliares correspondientes.

Ventana de eventos gris

El ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos gris en caso de averías/avisos de baja prioridad. Si existe información adicional sobre la avería/el aviso en la ventana de eventos, esta mostrará el símbolo . Pulse la tecla  del volante multifuncional para consultar la información. Tenga en cuenta la información y las indicaciones mostradas en la ventana de eventos. Puede seguir conduciendo.

Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® 6

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Regeneración bloqueada</p>	<p>La regeneración del filtro de partículas de gasóleo está bloqueada y el nivel de llenado del filtro de partículas de gasóleo es elevado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Para permitir la regeneración automática del filtro de partículas de gasóleo, desconecte el bloqueo de la regeneración lo antes posible (► página 335).
 <p>Regeneración manual imposible</p>	<p>Texto complementario : Requisitos para la regeneración manual no cumplidos Observar las Instrucciones de servicio</p> <p>No se puede regenerar el filtro de partículas de gasóleo. No se cumplen uno o varios de los requisitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Observe las condiciones para la conexión y los requisitos para la regeneración manual del filtro de partículas de gasóleo (► página 335).

Cambio y embrague

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Embrague muy cargado</p>	<p>El embrague está muy cargado, pero no sobrecargado. Solo debe arrancar en la 1ª marcha.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► No prolongue innecesariamente las maniobras o el arranque.
 <p>Pulsar más tiempo el interruptor de maniobra</p>	<p>Ha pulsado el interruptor  para el modo de maniobras demasiado brevemente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pulse de nuevo el interruptor .
 <p>Pulsar más brevemente interruptor maniobra</p>	<p>Si la ventana de eventos se apaga de nuevo, ha pulsado el interruptor  para el modo de maniobras demasiado tiempo. Si la ventana de eventos permanece encendida, el interruptor  está defectuoso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pulse de nuevo el interruptor . <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la comprobación del interruptor  en un taller especializado.

Sistemas de conducción

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Active Brake Assist no activable</p>	<p>El sistema ABS puede estar desconectado. El Active Brake Assist o el sistema de frenos del vehículo puede estar averiado.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Si no puede conectar el Active Brake Assist, no recibirá ninguna advertencia de colisión. El vehículo no frenará automáticamente en una situación crítica.</p> <p>Con un estilo de conducción inadecuado existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Debe observar la situación del tráfico con especial atención. ► En caso necesario, frene el vehículo con el freno de servicio. ► Encargue la comprobación del Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo) en un taller especializado.
 <p>Frenada de emergencia finalizada</p>	<p>El Active Brake Assist ha activado automáticamente un frenado de emergencia (frenado a fondo) y dicho frenado de emergencia ha finalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Retire el vehículo lo antes posible de la zona de peligro teniendo en cuenta la situación del tráfico. ► Pare el motor. ► Accione el freno de estacionamiento. ► Compruebe el correcto estado del vehículo y del dispositivo de sujeción de la carga.

Sistema eléctrico y llave

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Desconexión de consumidores activa</p>	<p>El estado de carga de las baterías disminuye.</p> <p>Con el motor apagado se desconectan automáticamente los siguientes consumidores eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de audio • Tomas de corriente de 24 V • Toma de corriente de 12 V • Encendedor • Calefacción del asiento • Trampilla de carga • Primer interruptor de la carrocería ajena (por ejemplo, luz del espacio de carga) <p>Si el vehículo está equipado simultáneamente con la toma de corriente Power de 24 V, no se produce ninguna desconexión del consumidor del primer interruptor de la carrocería ajena.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luz del compartimento portaobjetos situado sobre el parabrisas • Iluminación ambiente <p>i Puede volver a conectar manualmente el equipo de audio después de la desconexión automática.</p> <p>► En caso necesario, arranque el motor. Si arranca el motor, los consumidores eléctricos vuelven a estar disponibles.</p>
 <p>Pulsar a fondo tecla desconex. emergencia 3s</p>	<p>Si ha pulsado brevemente la tecla de arranque y parada durante la marcha, se muestra la ventana de eventos en el visualizador. En una situación de emergencia, puede parar el motor durante la marcha si mantiene pulsada la tecla de arranque y parada.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Si el motor no está en marcha, el comportamiento de marcha se modifica notablemente. Existe peligro de accidente.</p> <p>► Si desea parar el motor, pulse la tecla de arranque y parada hasta el tope durante aproximadamente 3 segundos. Se para el motor.</p>

Neumáticos

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Presión inflado rueda repuesto insuficiente</p>	<p>Texto complementario : Comprobar y corregir la presión de inflado de la rueda</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control  del sector de estado del ordenador de a bordo en color gris. La presión de inflado de la rueda de repuesto es demasiado baja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe la presión de inflado de los neumáticos y corríjala si fuera necesario.
 <p>Pila sensor de presión rueda repuesto baja</p>	<p>Texto complementario : Sustituir el sensor de la rueda</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control  del sector de estado del ordenador de a bordo en color gris. La pila del sensor de presión de inflado de la rueda de repuesto está agotada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la sustitución del sensor de presión de inflado de los neumáticos en un taller especializado.
 <p>Control de presión rueda repuesto averiado</p>	<p>Texto complementario : Fallo del sistema de control de la presión de inflado de la rueda de repuesto</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control  del sector de estado del ordenador de a bordo en color gris. El sistema de control de la presión de inflado de la rueda de repuesto se ha averiado. Debido, por ejemplo, a una fuente de interferencias no se recibe ninguna señal del sensor de presión de inflado de los neumáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha. <ul style="list-style-type: none"> Una vez que se haya eliminado la causa, la supervisión de la rueda de repuesto se vuelve a activar y se muestra el valor de la presión de inflado. ► Si la supervisión de la rueda de repuesto no se activa automáticamente después de un trayecto prolongado, encargue la revisión del sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos en un taller especializado.

Semirremolque

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Nivel acoplamiento semirremolque alcanzado</p>	<p>Además de la ventana de eventos se ilumina el testigo de control  en el sector de estado del ordenador de a bordo en color rojo. El sistema ha detectado el semirremolque al efectuar la marcha atrás. La placa de apoyo del semirremolque está desbloqueada.</p> <p>► Prosiga con el proceso de acoplamiento del semirremolque, circule para ello marcha atrás lentamente.</p>

Sustancias necesarias para el funcionamiento y mantenimiento

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
	<p>El nivel de agua de lavado del depósito de agua de lavado del sistema lavaparabrisas/sistema lavafaros ha descendido hasta aproximadamente 1 litro.</p> <p>► Rellene el depósito de agua de lavado (► página 390).</p>
 <p>Filtro de aire 12.08.2014 3.000 km (ejemplo)</p>	<p>Se aproxima la fecha de ejecución de un trabajo de mantenimiento.</p> <p>► Efectúe la planificación de la fecha de ejecución del trabajo de mantenimiento en un taller especializado.</p>
 <p>Filtro de aire Mantenimiento a efectuar (ejemplo)</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control  del sector de estado del ordenador de a bordo en color gris.</p> <p>Ha vencido la fecha de realización de un trabajo de mantenimiento.</p> <p>► Encargue la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado.</p>

Motor y refrigeración

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>La persiana del radiador no funciona (ejemplo)</p>	<p>La parte superior y/o inferior del sistema de regulación de aire está averiada, por ejemplo, debido a la existencia de cuerpos extraños delante del radiador del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial y pare el motor. ► Compruebe la existencia de cuerpos extraños o suciedad en la parte superior e inferior del sistema de regulación de aire y retire los cuerpos extraños o la suciedad en caso necesario. <p>Si no detecta cuerpos extraños/suciedad o la ventana de eventos se muestra de nuevo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Abra manualmente y enclave el sistema de regulación de aire (► página 415). ► Encargue la revisión del sistema de regulación de aire en un taller especializado.

Ventana de eventos amarilla

Indicaciones

Indicaciones de seguridad importantes

Si ignora los testigos de control/de advertencia y las ventanas de eventos, no podrá detectar los fallos y las averías de los componentes o sistemas. El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse modificado y la seguridad vial y de servicio del vehículo puede verse limitada. Encargue la revisión y reparación del sistema afectado en un taller especializado. Tenga siempre en cuenta los testigos de advertencia y las ventanas de eventos, y observe las medidas auxiliares correspondientes.

Ventana de eventos amarilla

El ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos amarilla en caso de averías/avisos de prioridad media. El ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos amarilla, por ejemplo, si no ha encargado la realización de los trabajos de mantenimiento pendientes. El ordenador de a bordo muestra también una ventana de eventos amarilla en caso de estados de servicio especiales, por ejemplo, si el filtro de partículas del gasóleo está saturado o si el embrague está muy cargado. Si existe información adicional sobre la avería/el aviso en la ventana de eventos, esta mostrará el símbolo . Pulse la tecla  del volante multifuncional para consultar la información. Tenga en cuenta la información y las indicaciones mostradas en la ventana de eventos.

Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®

BlueTec® 5

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Reserva de AdBlue</p>	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue</p> <p>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 14%.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (> página 341). De lo contrario, podría provocar una reducción de la potencia del motor.
 <p>DEPÓS. ADBLUE VACÍO</p>	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue</p> <p>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0%. La potencia del motor se reducirá cuando vuelva a arrancar el motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente. ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (> página 341).
 <p>Potencia del motor reducida</p>	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue</p> <p>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0%. Se ha reducido la potencia del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente. ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (> página 341).

BlueTec® 6

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Reserva de AdBlue</p>	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue</p> <p>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 10%.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (> página 341). De lo contrario, podría provocar una reducción de la potencia del motor y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h.
 <p>Reserva de AdBlue</p>	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue Riesgo de reducción de la potencia del motor</p> <p>Simultáneamente el ordenador de a bordo muestra el testigo de control  en el sector de estado. El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 7,5%.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (> página 341). De lo contrario, podría provocar una reducción de la potencia del motor y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 AdBlue casi vacío	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue Reducción de la potencia del motor tras la parada</p> <p>Simultáneamente el ordenador de a bordo muestra el testigo de control  en el sector de estado. El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 2,5%.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (► página 341). De lo contrario, podría provocar una reducción de la potencia del motor la siguiente vez que detenga el vehículo y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h.
 DEPÓS. ADBLUE VACÍO	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue Riesgo de limitación de la velocidad</p> <p>Simultáneamente el ordenador de a bordo muestra el testigo de control  en el sector de estado. El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0%.</p> <p>Se ha reducido la potencia del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente. ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (► página 341). De lo contrario, podría provocar una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h.
 Potencia del motor reducida	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue Riesgo de limitación de la velocidad</p> <p>Simultáneamente el ordenador de a bordo muestra el testigo de control  en el sector de estado. El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 2,5%. Se ha reducido la potencia del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente. ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (► página 341). De lo contrario, podría provocar una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h.
 Limitación de velocidad	<p>Texto complementario : Repostar AdBlue</p> <p>Adicionalmente el ordenador de a bordo muestra el testigo de control  en el sector de estado. El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0%. La velocidad está limitada a aproximadamente 20 km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente. ► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® (► página 341).

Filtro de partículas de gasóleo

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Filtro partíc. diésel: nivel llenado elevado</p>	<p>Texto complementario : Efectuar la regeneración Observar las Instrucciones de servicio</p> <p>Adicionalmente, se ilumina el testigo de control  del cuadro de instrumentos en color amarillo. Es necesario regenerar el filtro de partículas de gasóleo.</p> <p>En función del servicio de marcha, dentro de las siguientes 4 horas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Desconecte el bloqueo de la regeneración (► página 335) y circule por autopista o carretera hasta que el testigo de control  se apague. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Inicie una regeneración manual (► página 335).
 <p>Filtro de partículas diésel lleno</p>	<p>Texto complementario : Efectuar la regeneración inmediatamente Pulsar durante 3 segundos el interruptor de regeneración con el vehículo parado Observar las Instrucciones de servicio</p> <p>Adicionalmente se ilumina el testigo de control  del cuadro de instrumentos en color amarillo. Es necesario regenerar el filtro de partículas de gasóleo.</p> <p>En función del servicio de marcha, dentro de los siguientes 30 minutos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Desconecte el bloqueo de la regeneración (► página 335) y circule por autopista o carretera hasta que el testigo de control  se apague. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Inicie inmediatamente una regeneración manual (► página 335).
 <p>Filtro de partículas diésel lleno</p>	<p>Texto complementario : Efectuar la regeneración inmediatamente Pulsar durante 3 segundos el interruptor de regeneración con el vehículo parado Observar las Instrucciones de servicio</p> <p>Adicionalmente el testigo de control  situado en el cuadro de instrumentos parpadea en color amarillo. Es necesario regenerar de inmediato el filtro de partículas de gasóleo; se trata de la última oportunidad de iniciar la regeneración manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Inicie inmediatamente una regeneración manual (► página 335). <p>De lo contrario, el filtro de partículas de gasóleo solo puede limpiarse o sustituirse en un taller especializado.</p>

Sustancias necesarias para el funcionamiento y mantenimiento

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
	<p>El nivel de combustible ha descendido hasta el volumen de reserva.</p> <p>► Rellene el depósito de combustible (► página 339).</p>
 <p>Motor Mantenimiento inmediato(ejemplo)</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. Ha superado considerablemente la fecha de ejecución de un trabajo de mantenimiento. Esta circunstancia puede provocar daños en el vehículo y sus grupos. El desgaste puede aumentar.</p> <p>► Encargue inmediatamente la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado.</p>
 <p>Frenos eje 1 Mantenimiento inmediato(ejemplo)</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control  acompañado de la indicación  del sector de estado del ordenador de a bordo en color amarillo.</p> <p>No ha encargado la realización de los trabajos de mantenimiento vencidos.</p> <p>Los forros de freno y/o los discos de freno han sobrepasado su límite de desgaste.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Puede verse alterado el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <p>► Encargue inmediatamente la sustitución de los forros de freno en un taller especializado.</p>

Sistema de aire comprimido, motor y refrigeración

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>AGUA CONDENSADA EN DEPÓS. DE AIRE COMP.</p>	<p>El secador de aire comprimido ha sufrido un fallo de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la revisión del secador de aire comprimido en un taller especializado.
 <p>Presión sistema cambio/embrague insuficiente</p>	<p>La presión del sistema en el circuito del cambio/embrague es demasiado baja.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Ya no puede acoplar las marchas correctamente. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Accione el freno de estacionamiento. ► Deje funcionar el motor hasta que desaparezca la ventana de eventos y haya alcanzado de nuevo una presión del sistema suficiente. ► Si aparece repetidamente la avería, encargue la comprobación del sistema de aire comprimido en un taller especializado.
 <p>Regulación de marcha averiada</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p>La regulación electrónica de marcha está averiada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Tenga en cuenta las indicaciones mostradas en la ventana de eventos.
 <p>Motor averiado</p>	<p>Se ha producido un fallo de funcionamiento en uno de los siguientes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motor • Refrigeración del motor • Gestión del motor • Sistema de inyección de combustible <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la revisión de estos sistemas en un taller especializado.
 <p>Refrigeración del motor averiada</p>	<p>La correa nervada puede estar dañada o su tensión puede no ser suficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la revisión de la correa nervada en un taller especializado.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Temp. líq. refriger. excesiva</p>	<p>La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta. La potencia del motor se reduce automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Reduzca la velocidad. ► Acople una marcha inferior. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Estacione el vehículo sin peligro para la seguridad vial. ► Pare el motor. ► Retire los objetos que impidan el suministro de aire al radiador del motor, por ejemplo, trozos de papel.
 <p>Protección motor: potencia motor reducida</p>	<p>La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta. La potencia del motor se reduce automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Reduzca la velocidad. ► Acople una marcha inferior. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Estacione el vehículo sin peligro para la seguridad vial. ► Pare el motor. ► Retire los objetos que impidan el suministro de aire al radiador del motor, por ejemplo, trozos de papel.
 <p>Regulación presión líquido refriger. averiada</p>	<p>La conexión eléctrica por enchufe o el empalme por tubo flexible del depósito de expansión del líquido refrigerante se ha soltado. El tapón de color turquesa del depósito de expansión del líquido refrigerante es inestanco.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe la conexión eléctrica por enchufe y el empalme por tubo flexible del depósito de expansión del líquido refrigerante (► página 388). ► Si no constata la existencia de fugas, encargue la comprobación del sistema de refrigeración del motor en un taller especializado.
 <p>Nivel líq. refriger. insuf.</p>	<p>Texto complementario : Rellenar líquido refrigerante</p> <p>El nivel del líquido refrigerante ha caído por debajo del nivel de llenado normal. La ventana de eventos amarilla se muestra con el motor frío y la cerradura de encendido en posición de marcha.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Rellene líquido refrigerante (► página 388). ► Si baja de nuevo el nivel del líquido refrigerante, encargue inmediatamente la comprobación del sistema de refrigeración en un taller especializado.

Cambio y embrague

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Mando del cambio averiado</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>El sistema de cambio de marchas está averiado. Puede proseguir la marcha con limitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la revisión del cambio en un taller especializado.
 <p>Embrague averiado</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>El embrague está averiado. Puede proseguir la marcha con limitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la revisión del embrague en un taller especializado.
 <p>Embrague muy cargado</p>	<p>Se ha alcanzado la temperatura de servicio admisible del embrague. Si la carga aumenta, existe el riesgo de provocar daños en el embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Acople una marcha más baja para arrancar o maniobrar. ► Finalice lo antes posible las maniobras o el arranque. De lo contrario, el embrague se verá sometido a un esfuerzo excesivo.
 <p>Temperatura del aceite del embrague 180 °C</p>	<p>La temperatura del aceite en el embrague hidráulico es demasiado elevada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Acople una marcha inferior. El número de revoluciones del motor aumenta y el embrague en seco se cierra.
 <p>Retardador: temperatura del aceite excesiva</p>	<p>La temperatura del aceite del retardador es demasiado alta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Acople una marcha inferior. El número de revoluciones del motor y el efecto de frenado del motor aumentan.

Remolque/semirremolque

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Freno de rueda sobrecargado</p>	<p>Texto complementario : Adaptar la forma de conducir</p> <p>La temperatura de un freno de tambor/de disco del remolque/semirremolque es excesiva. El freno de tambor/de disco puede sobrecalentarse.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Puede verse alterado el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo. Observe las indicaciones que figuran en las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha con precaución. ► Acople una marcha inferior. ► Frene el vehículo con el freno continuo. ► Accione adicionalmente el pedal del freno solo cuando la potencia de frenado del freno continuo no sea suficiente. ► Encargue la revisión del sistema de frenos en un taller especializado.
 <p>Forros de freno completamente desgastados</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p>Se ha interrumpido la comunicación del cableado hacia el remolque/semirremolque o no ha encargado la realización de los trabajos de mantenimiento pendientes en el remolque/semirremolque. Los forros de freno y/o los discos de freno del remolque/semirremolque han sobrepasado su límite de desgaste.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Puede verse alterado el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo. Observe las indicaciones que figuran en las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue inmediatamente la comprobación del cableado del remolque/semirremolque en un taller especializado. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue inmediatamente la sustitución de los forros de freno del remolque/semirremolque en un taller especializado.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p data-bbox="82 266 309 350">Comprobar presión de inflado de neumáticos</p>	<p data-bbox="333 212 986 269">Al menos un neumático del remolque/semirremolque tiene una presión de inflado insuficiente.</p> <p data-bbox="344 285 542 318">⚠ ADVERTENCIA</p> <p data-bbox="333 326 986 440">Pueden modificarse el comportamiento de marcha y de frenado. Observe las indicaciones que figuran en las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.</p> <p data-bbox="333 448 613 480">Existe peligro de accidente.</p> <ul data-bbox="333 488 986 610" style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo sin frenar ni maniobrar bruscamente. Tenga en cuenta la situación del tráfico. ► Compruebe la presión de inflado de los neumáticos y corríjala si fuera necesario.
 <p data-bbox="82 688 269 745">Ayuda para el arranque activa</p>	<p data-bbox="333 634 986 691">La ayuda para el arranque en el remolque/semirremolque está conectada.</p> <ul data-bbox="333 699 986 756" style="list-style-type: none"> ► Observe las instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.
 <p data-bbox="82 834 309 891">Eje adicional elevado</p>	<p data-bbox="333 781 986 837">El primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre en el remolque/semirremolque está elevado.</p> <ul data-bbox="333 846 986 902" style="list-style-type: none"> ► Observe las instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Observar la altura del remolque</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del cuadro de instrumentos. La regulación de nivel del remolque/semirremolque se encuentra fuera del nivel de marcha.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Durante la marcha, puede verse alterado el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo.</p> <p>Con un estilo de conducción inadecuado existe peligro de accidente.</p> <p>Preste atención a la altura de paso de los pasos subterráneos. Observe las indicaciones que figuran en las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Ajuste la regulación de nivel del remolque/semirremolque al nivel de marcha, vea las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.
  <p>Luz indicadora de dirección averiada (ejemplo)</p>	<p>La luz intermitente del remolque/semirremolque está averiada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Sustituya la bombilla correspondiente, vea las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.

Frenos y sistemas de conducción

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>ESP no disponible</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p>Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia  del cuadro de instrumentos.</p> <p>El asistente de regulación de estabilidad está averiado.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Pueden modificarse el comportamiento de marcha y de frenado. Con un estilo de conducción inadecuado existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha con precaución. ► Encargue la comprobación del asistente de regulación de estabilidad en un taller especializado.
 <p>ESP desactivado Ajustar el nivel normal</p>	<p>Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia  del cuadro de instrumentos.</p> <p>Si el bastidor del chasis no está al nivel de marcha durante la marcha, el asistente de regulación de estabilidad se desconecta.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Pueden modificarse el comportamiento de marcha y de frenado. Con un estilo de conducción inadecuado existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Ajuste el nivel de marcha (► página 320).
  <p>Efecto de frenado limitado</p>	<p>Texto complementario : Adaptar la forma de conducir</p> <p>La temperatura de un freno de disco del vehículo tractor es demasiado alta.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El freno de disco puede sobrecalentarse. Pueden modificarse el comportamiento de marcha y de frenado. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha con precaución. ► Acople una marcha inferior. ► Frene el vehículo con el freno continuo. ► Accione adicionalmente el pedal del freno solo cuando la potencia de frenado del freno continuo no sea suficiente.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Comportamiento marcha y frenado modificados</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p>Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia  del cuadro de instrumentos.</p> <p>El sistema de frenos del vehículo está averiado.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El comportamiento de marcha y de frenado puede verse alterado. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha con precaución. Adapte su forma de conducir al comportamiento de marcha y de frenado modificado. ► Encargue la revisión del sistema de frenos en un taller especializado.
 <p>Freno estacionamiento 4 ruedas no asegurado</p>	<p>Texto complementario : Accionar el freno de estacionamiento o arrancar el motor</p> <p>El funcionamiento del freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas no está asegurado.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El vehículo no está apuntalado de forma segura y podría desplazarse. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Accione el freno de estacionamiento. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Ponga otra vez en marcha el motor. Conecte el freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas (► página 269).
 <p>Ajuste del nivel de marcha</p>	<p>El bastidor del chasis se encuentra fuera del nivel de marcha. El asistente de mantenimiento de distancia y el Active Brake Assist no funcionan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Ajuste el nivel de marcha (► página 320).

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Sensor de distancia sucio</p>	<p>Texto complementario : Detener el vehículo y limpiar el sensor Active Brake Assist y asistente de regulación de distancia averiados</p> <p>El sensor de distancia está sucio. El asistente de mantenimiento de distancia y el Active Brake Assist no funcionan.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Si el Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de distancia no están disponibles, no recibirá ninguna advertencia de colisión. El vehículo no frenará automáticamente en una situación crítica.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Limpie la cubierta del sensor de distancia del paragolpes delantero con agua (► página 384). <p>No utilice paños secos, ásperos o duros, y no frote ni rasque la superficie.</p>
	<p>Cuando se produce una advertencia de colisión automática, el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos amarilla  y suena una señal acústica de advertencia doble.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>El asistente de mantenimiento de la distancia le advierte de un peligro de colisión por alcance.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Debe observar la situación del tráfico con especial atención. ► Frene el vehículo con el freno de servicio.
 <p>Active Brake Assist no disponible</p>	<p>Texto complementario : Encargar la reparación en el siguiente mantenimiento (ejemplo)</p> <p>El Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo) no está disponible.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Si el Active Brake Assist no está disponible, no recibirá ninguna advertencia de colisión. El vehículo no frenará automáticamente en una situación crítica.</p> <p>Con un estilo de conducción inadecuado existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► En caso necesario, frene el vehículo con el freno de servicio. ► Encargue la comprobación del Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo) en un taller especializado.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Attention Assist: ¿realizar un descanso?</p>	<p>El asistente de atención ha detectado cansancio o falta de atención creciente.</p> <p>Adicionalmente suena una señal acústica de advertencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Confirme la advertencia con la tecla (OK). ► En caso necesario, efectúe una pausa. <p>Durante trayectos largos realice pausas oportunamente y con regularidad.</p>
 <p>Comportamiento direccional modificado</p>	<p>Texto complementario : No girar el volante con el vehículo parado. Girar con cuidado el volante a velocidad de peatón. o Encargar la reparación en el siguiente mantenimiento</p> <p>La dirección asistida eléctrica ha detectado una avería. El tacto de la dirección puede cambiar.</p> <p>Si gira mucho el volante al maniobrar, se puede activar el funcionamiento de emergencia de la dirección.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico. ► Desconecte el encendido. ► Arranque el motor. ► Si la avería persiste o se muestra de nuevo: encargue la revisión del vehículo en un taller especializado.
 <p>No girar el volante hasta el tope</p>	<p>Texto complementario : El retorno activo del volante no funciona. O bien: Encargue la reparación en el siguiente mantenimiento.</p> <p>En la unidad de control de la dirección se ha producido una avería. La sensación de marcha puede cambiar. El volante no se reposiciona a la posición de marcha en línea recta.</p> <p>No gire el volante hasta el tope. De lo contrario, se puede sobrecalentar la dirección.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico. ► Desconecte el encendido. ► Arranque el motor. ► Si la avería persiste o se muestra de nuevo: encargue la revisión de la dirección en un taller especializado.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Comportam. direccional eje adic. modificado</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p>El eje de arrastre direccionable tiene una avería y codirige únicamente de forma pasiva o está centrado. Como consecuencia, puede haberse desconectado también el asistente de regulación de estabilidad. Si se desconecta el asistente de regulación de estabilidad, la ventana de eventos amarilla muestra  ESP no disponible. En situaciones de marcha críticas, por ejemplo, al frenar bruscamente el vehículo sobre una calzada resbaladiza o accidentada, el eje de arrastre direccionable puede desactivarse. En este caso, el eje de arrastre codirige únicamente de forma pasiva. En vehículos con eje de arrastre elevable ya no se puede bajar el eje adicional durante la marcha.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Si el asistente de regulación de estabilidad se desconecta debido a la avería de un eje de arrastre direccionable, se reduce la estabilidad del vehículo.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha con precaución y detenga el vehículo en cuanto sea posible. Adapte su forma de conducir al comportamiento de marcha y direccional modificado. ► Detenga el vehículo y pare el motor. ► Arranque el motor después de aproximadamente 10 segundos. Se apaga la ventana de eventos. El eje de arrastre direccionable vuelve a estar activado. ► Si la ventana de eventos no se apaga: encargue la revisión del eje de arrastre en un taller especializado.
 <p>Desactivar el nivel de maniobra</p>	<p>Está circulando en el nivel de maniobra a una velocidad superior a aproximadamente 20 km/h. Si circula a una velocidad superior a aproximadamente 40 km/h, suena adicionalmente una señal acústica de advertencia.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Puede verse alterado el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo.</p> <p>Con un estilo de conducción inadecuado existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Desconecte el nivel de maniobra (► página 322). <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Reduzca la velocidad.

Sistema de alumbrado, sistema eléctrico y llave

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Estado de carga batería no disponible.</p>	<p>Texto complementario : Encargar la reparación en el siguiente mantenimiento</p> <p>Los valores de medición del estado de carga de la batería no están disponibles. El sistema no emitirá ninguna advertencia en caso de que el estado de carga de la batería sea crítico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Si los consumidores eléctricos están conectados con el motor parado, tenga en cuenta el consumo de corriente.
 <p>Estado de carga de la batería bajo</p>	<p>Texto complementario : Desconectar algunos consumidores de corriente</p> <p>Adicionalmente suena una vez una señal acústica de advertencia breve.</p> <p>El estado de carga de las baterías es bajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Desconecte los consumidores eléctricos innecesarios, por ejemplo, la radio, el frigorífico y la climatización.
 <p>Estado carga batería insufic. Arrancar motor</p>	<p>Texto complementario : Arrancar el motor y/o cargar la batería</p> <p>Adicionalmente suenan tres señales acústicas de advertencia breves.</p> <p>El motor está apagado y el estado de carga de la batería es demasiado bajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Arranque el motor. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Cargue las baterías (► página 400).
 <p>Alternador no carga batería</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. La correa nervada se ha roto o el alternador está averiado.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>Puede verse alterado el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo.</p> <p>Con un estilo de conducción inadecuado existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue inmediatamente la revisión del alternador/la correa nervada en un taller especializado.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Indicación y manejo del cuadro de instrumentos averiados</p>	<p>Ha fallado la conexión CAN al cuadro de instrumentos. En el visualizador del ordenador de a bordo ya no puede mostrarse información importante para la seguridad vial y de servicio del vehículo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha con precaución. ► Encargue la revisión del cuadro de instrumentos en un taller especializado.
	<p>El alumbrado exterior del vehículo por completo se controla electrónicamente. Si se muestra la ventana de eventos, se ha fundido una bombilla. La ventana de eventos contiene información sobre el lugar de la avería y las medidas auxiliares para subsanar la avería, por ejemplo Sustituir bombilla Luz de cruce izquierda averiada o Acudir al taller Luz de cruce izquierda averiada.</p> <p>Si la ventana de eventos muestra el aviso "Sustituir bombilla":</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Sustituya la bombilla correspondiente (► página 108). Si no desconecta el sistema de alumbrado antes de sustituir la bombilla, deberá reposicionar posteriormente la ventana de eventos. Para ello, desconecte y conecte de nuevo el alumbrado correspondiente o, en caso necesario, el encendido. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► En caso de bombillas LED y bombillas de xenón, acuda a un taller especializado. <p>Si la ventana de eventos muestra el aviso "Acudir al taller":</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Acuda a un taller especializado.
 <p>Llave incorrecta</p>	<p>Ha introducido una llave errónea en la ranura de la cerradura de encendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Utilice la llave correcta.
 <p>Sustituir la llave</p>	<p>Texto complementario : Acudir al taller y encargar la sustitución de la llave</p> <p>Debe sustituir la llave.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Acuda a un taller especializado.
 <p>Sustituir la pila de la llave de encendido</p>	<p>Las pilas de la llave están agotadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Sustitución de las pilas (► página 75).

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 Llave no válida	<p>Texto complementario : Informar al Servicio Post-venta y encargar la sustitución de la llave</p> <p>La llave está averiada o no funciona correctamente. Debe sustituir la llave.</p> <p>► Póngase en contacto con un taller especializado.</p>
 Llave encendido no introducida correctamente	<p>Texto complementario : Informar al Servicio Post-venta y encargar la sustitución de la llave</p> <p>No ha insertado completamente la llave en la ranura de la cerradura de encendido.</p> <p>► Inserte completamente la llave en la ranura de la cerradura de encendido.</p> <p>O bien:</p> <p>► Si se muestra reiteradamente la ventana de eventos: acuda a un taller especializado.</p>

Neumáticos

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Control presión infl. neumáticos no funciona</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. El sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos está averiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Diríjase a un taller especializado.
 <p>Control presión inflado neumáticos averiado</p>	<p>Texto complementario : Fallo del sistema de control de la presión de inflado en uno o varios neumáticos</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. El sistema de control de la presión de inflado se ha averiado en uno o varios neumáticos. Debido, por ejemplo, a una fuente de interferencias no se recibe la señal de uno o varios sensores de presión de inflado de los neumáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha. Una vez que se haya eliminado la causa, la supervisión de los neumáticos se vuelve a activar y se muestra el valor de la presión de inflado. ► Si la supervisión de los neumáticos no se activa automáticamente después de un trayecto prolongado, encargue la revisión el sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos en un taller especializado.
 <p>Sensor presión inflado neumáticos averiado</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. El sensor de presión de inflado está averiado en uno de los neumáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la sustitución del sensor de presión de inflado de los neumáticos en un taller especializado.
 <p>Pila del sensor de la rueda baja</p>	<p>Texto complementario : Sustituir el sensor de la rueda</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. La pila de un sensor de presión de inflado de los neumáticos está agotada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Encargue la sustitución del sensor de presión de inflado de los neumáticos en un taller especializado.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Temperatura de los neumáticos excesiva</p>	<p>Texto complementario : Reducir considerablemente la velocidad</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura ha aumentado considerablemente durante la marcha en uno o en varios neumáticos. • Los frenos pueden haberse sobrecalentado. • La presión de inflado de los neumáticos es demasiado baja. <p>Pueden modificarse el comportamiento de marcha y de frenado. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha lentamente. La temperatura de los neumáticos disminuirá por efecto del viento de marcha. ► Cuando la temperatura de los neumáticos haya disminuido, compruebe los neumáticos y los frenos y encargue la reparación de la avería en un taller especializado.
 <p>Presión de inflado neumáticos insuficiente</p>	<p>Texto complementario : Comprobar y corregir la presión de inflado de la rueda</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. La presión de inflado de uno o varios neumáticos es demasiado baja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe la presión de inflado de los neumáticos y corríjala si fuera necesario.
 <p>Presión de inflado de neumáticos excesiva</p>	<p>Texto complementario : Comprobar y corregir la presión de inflado de la rueda</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo. La presión de inflado de los neumáticos ha aumentado considerablemente durante la marcha en uno o en varios neumáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo sin frenar ni maniobrar bruscamente. Tenga en cuenta la situación del tráfico. ► Compruebe la presión de inflado de los neumáticos y corríjala si fuera necesario.

Ventana de eventos roja

Indicaciones

Indicaciones de seguridad importantes

Si ignora los testigos de advertencia/control y las ventanas de eventos, no podrá detectar los fallos y las averías de los componentes o sistemas. El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse modificado y la seguridad vial y de servicio del vehículo puede verse limitada. Encargue la revisión y reparación del sistema afectado en un taller especializado. Tenga siempre en cuenta los testigos de advertencia y las ventanas de eventos, y observe las medidas auxiliares correspondientes.

Ventana de eventos roja

La ventana de eventos roja mostrada por el ordenador de a bordo indica averías de alta prioridad. El ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos roja, por ejemplo, cuando la presión del sistema de frenos es insuficiente. Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial y póngase en contacto con un taller especializado. Si existe información adicional sobre la avería en la ventana de eventos, ésta mostrará el símbolo . Pulse la tecla  del volante multifuncional para consultar la información. Tenga en cuenta la información y las indicaciones mostradas en la ventana de eventos.

Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Filtro de partículas diésel lleno</p>	<p>Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Regeneración ya no es posible</p> <p>Adicionalmente se ilumina en rojo el testigo de control  situado en el cuadro de instrumentos. El filtro de partículas de gasóleo ha alcanzado su límite de carga de hollín. Se ha reducido la potencia del motor y ya no es posible realizar una regeneración manual.</p> <p>► Encargue la limpieza o la sustitución del filtro de partículas de gasóleo de inmediato.</p>

Sistema de aire comprimido

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
<p> Presión sist.frenos circuito 1 insuficiente(ejemplo)</p>	<p>Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia rojo  del cuadro de instrumentos.</p> <p>La presión del sistema en el circuito de frenos 1  o 2  es demasiado baja.</p> <p>Si la presión del sistema en el circuito de acumuladores de fuerza elástica y en el circuito de frenos del remolque es demasiado baja, en la ventana de eventos se muestra el símbolo .</p> <p>Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha consumido demasiado aire comprimido. • El sistema de aire comprimido está inestanco. <p> ADVERTENCIA</p> <p>Está en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Accione el freno de estacionamiento. ► Haga funcionar el motor. El sistema de aire comprimido se llena. <p>Si el testigo de advertencia  del cuadro de instrumentos se apaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Continúe la marcha. <p>Si el testigo de advertencia  del cuadro de instrumentos no se apaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe la hermeticidad del sistema de frenos de aire comprimido (► página 264). ► Si el sistema de frenos de aire comprimido está estanco pero el testigo de advertencia  no se apaga: encargue la comprobación del sistema de frenos de aire comprimido en un taller especializado.

Motor y refrigeración

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Presión del aceite de motor insuficiente</p>	<p>Texto complementario : Detener el vehículo Parar el motor</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo. La presión de aceite del motor es demasiado baja. Está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Pare el motor. ► Accione el freno de estacionamiento. ► Compruebe el nivel de aceite del motor (► página 177) y añada aceite (► página 393). ► Póngase en contacto con un taller especializado.
 <p>Temp. líq. refrig. excesiva</p>	<p>Texto complementario : Detener el vehículo Parar el motor</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Pare el motor. ► Accione el freno de estacionamiento. ► Deje enfriar el sistema de refrigeración del motor.
 <p>Nivel líq. refrig. insuf.</p>	<p>Texto complementario : Rellenar líquido refrigerante Temperatura del líquido refrigerante no significativa</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control  del sector de estado del ordenador de a bordo. Mientras el testigo de control  esté encendido, la indicación de temperatura del líquido refrigerante no es significativa.</p> <p>El nivel del líquido refrigerante ha caído como mínimo 3 litros por debajo del nivel de llenado normal. Está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Pare el motor. ► Accione el freno de estacionamiento.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rellene líquido refrigerante (► página 388). ▶ Encargue la comprobación de la estanqueidad del sistema de refrigeración del motor en un taller especializado.

Cambio y embrague

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Embrague averiado</p>	<p>Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El cambio ya no acopla ninguna marcha. La presión del sistema en el circuito del cambio/embrague puede ser demasiado baja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ▶ Accione el freno de estacionamiento. ▶ Si la ventana de eventos muestra Presión sistema cambio/embrague insuficiente: deje en marcha el motor hasta que la presión del sistema en el circuito del cambio/embrague vuelva a ser suficiente. La ventana de eventos Presión sistema cambio/embrague insuficiente se apaga. ▶ Pare el motor. ▶ Vuelva a arrancar el motor después de aproximadamente 10 segundos. ▶ Si se vuelve a mostrar la ventana de eventos Embrague averiado Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa: active el funcionamiento sustitutorio. ▶ Si no es posible activar el funcionamiento sustitutorio: póngase en contacto con un taller especializado.
 <p>Mando del cambio averiado</p>	<p>Texto complementario : Aparcar el vehículo de forma segura Cambio de marcha posible únicamente en el funcionamiento de marcha sustitutorio</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El sistema de cambio de marchas está averiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Active el funcionamiento de marcha sustitutorio. ▶ Lleve el vehículo hasta una posición sin peligro para la seguridad vial. ▶ Póngase en contacto con un taller especializado.

Semirremolque

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Placa de apoyo para semirremolque abierta</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo. Si el ordenador de a bordo muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se ha detectado el acoplamiento del semirremolque al acoplar o desacoplar el semirremolque y • la placa de apoyo con sistema de sensores no está enclavada <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El semirremolque se puede soltar. Existe peligro de accidente.</p> <p>► Al desacoplar: prosiga con el proceso.</p> <p>► Al acoplar: compruebe el enclavamiento de la placa de apoyo con sistema de sensores.</p> <p>O bien:</p> <p>► Vuelva a acoplar el semirremolque.</p>
 <p>Altura del vehículo por debajo del nivel de acoplamiento del semirremolque</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo. Si el ordenador de a bordo muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia, ya no se reconoce el semirremolque al circular marcha atrás. La placa de apoyo con sistema de sensores todavía no está enclavada.</p> <p>► Corrija el nivel del semirremolque hasta que el ordenador de a bordo muestre la ventana gris de eventos  Nivel acoplamiento semirremolque alcanzado.</p>
 <p>Comprobar placa de apoyo para semirremolque</p>	<p>Texto complementario : Comprobar la placa de apoyo para semirremolque y abrirla si es necesario</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo. Si el ordenador de a bordo muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia, la placa de apoyo con sistema de sensores está enclavada y no se reconoce el semirremolque.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El semirremolque se puede soltar. Existe peligro de accidente.</p> <p>► Compruebe el enclavamiento de la placa de apoyo con sistema de sensores.</p>

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Comprobar placa de apoyo para semirremolque</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo.</p> <p>Si el ordenador de a bordo muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia, la placa de apoyo con sistema de sensores está enclavada y no se ha reconocido correctamente el semirremolque.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>El semirremolque se puede soltar. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe el enclavamiento de la placa de apoyo con sistema de sensores. <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Vuelva a acoplar el semirremolque.
 <p>Sist. sensores placa apoyo semirr. averiado</p>	<p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo.</p> <p>El sistema de sensores de la placa de apoyo está averiado. El estado de la placa de apoyo con sistema de sensores no se reconoce correctamente. Observe el texto complementario  sobre la avería/ayuda en la ventana de eventos roja, por ejemplo, Limpiar el sensor.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>El semirremolque se puede soltar. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Limpie el sensor, vea las Instrucciones de servicio del fabricante. ► Compruebe el enclavamiento de la placa de apoyo con sistema de sensores.

Frenos y sistemas de conducción

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El Active Brake Assist le advierte de un peligro de colisión por alcance.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <p>En caso de producirse una advertencia de colisión automática, es indispensable que frene el vehículo con el freno de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si el ordenador de a bordo muestra la advertencia  en la ventana de eventos roja • si suena una señal acústica de advertencia intermitente <p>► Debe observar la situación del tráfico con especial atención.</p> <p>► Frene el vehículo con el freno de servicio.</p>
 <p>Accionar el freno de estacionamiento</p>	<p>El asistente de mantenimiento de distancia ha detenido el vehículo. No ha accionado el freno de estacionamiento y además ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ha abandonado el asiento del conductor • abierto la puerta del conductor • parado el motor <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El vehículo ya no se mantiene parado por el asistente de mantenimiento de distancia. El vehículo estacionado podría desplazarse. En dicho caso, usted y otros usuarios de la carretera podrían verse expuestos a una situación peligrosa.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <p>► Accione el freno de estacionamiento.</p>
 <p>Accionar el freno de estacionamiento</p>	<p>No ha accionado el freno de estacionamiento.</p> <p>Ha aparcado el vehículo con una marcha acoplada y no ha accionado el freno de estacionamiento. Después de parar el motor, el cambio acopla automáticamente la posición de punto muerto.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El vehículo estacionado podría desplazarse. En dicho caso, usted y otros usuarios de la carretera podrían verse expuestos a una situación peligrosa.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <p>► Accione el freno de estacionamiento.</p>

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Accionar el freno de estacionamiento</p>	<p>Vehículos con módulo especial parametrizable (PSM): no ha accionado el freno de estacionamiento.</p> <p>No ha accionado el freno de estacionamiento antes de conectar la toma de fuerza.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>El vehículo estacionado podría desplazarse. En dicho caso, usted y otros usuarios de la carretera podrían verse expuestos a una situación peligrosa.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <p>► Accione el freno de estacionamiento antes de efectuar la conexión de la toma de fuerza.</p>
 <p>Aumento fuerza de frenado y recorrido pedal</p>	<p>Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa</p> <p>Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia rojo  del cuadro de instrumentos.</p> <p>Es posible que no disponga de la potencia de frenado plena.</p> <p> ADVERTENCIA</p> <p>El comportamiento de marcha y de frenado está modificado. Está en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo.</p> <p>Existe peligro de accidente.</p> <p>► Detenga el vehículo con precaución y estacionelo sin poner en peligro la seguridad vial.</p> <p>► Accione el freno de estacionamiento.</p> <p>► Póngase en contacto con un taller especializado.</p>
 <p>Dirección asistida: funcionamiento no asegurado</p>	<p>Texto complementario : Detener el vehículo o arrancar el motor</p> <p>Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia rojo  del cuadro de instrumentos.</p> <p>El vehículo se desplaza sin que esté encendido el motor.</p> <p>► Detenga el vehículo.</p> <p>O bien:</p> <p>► Arranque el motor.</p>

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p data-bbox="81 267 283 354">Dirección asistida: funcionam. no asegurado</p>	<p data-bbox="339 219 977 305">Texto complementario : Detener el vehículo Comprobar la dirección hidráulica al maniobrar Informar al Servicio Postventa</p> <p data-bbox="339 311 977 365">Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia rojo  del cuadro de instrumentos.</p> <p data-bbox="339 375 953 401">La dirección se encuentra en funcionamiento de emergencia.</p> <p data-bbox="348 418 540 444"> ADVERTENCIA</p> <p data-bbox="339 462 796 488">La dirección asistida hidráulica está averiada.</p> <p data-bbox="339 496 613 522">Existe peligro de accidente.</p> <ul data-bbox="339 532 988 724" style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Desconecte el encendido. ► Arranque el motor. ► Si la avería persiste o se muestra de nuevo: póngase en contacto con un taller especializado.

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p data-bbox="113 269 311 354">Dirección asistida: funcionamiento no asegurado</p>	<p data-bbox="367 217 1005 272">Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa</p> <p data-bbox="367 282 1005 337">Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia rojo  del cuadro de instrumentos.</p> <p data-bbox="367 347 978 375">Se ha producido una avería en la dirección asistida eléctrica.</p> <p data-bbox="378 391 568 418"> ADVERTENCIA</p> <p data-bbox="367 435 994 490">La dirección asistida no está asegurada de forma permanente. Existe peligro de accidente.</p> <ul data-bbox="367 506 1022 695" style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Desconecte el encendido. ► Arranque el motor. ► Si la avería persiste o se muestra de nuevo: póngase en contacto con un taller especializado.
 <p data-bbox="113 773 337 824">Dirección asistida sobrecalentada</p>	<p data-bbox="367 721 1005 776">Texto complementario : Detener el vehículo Parar el motor</p> <p data-bbox="367 786 1005 841">Adicionalmente se enciende el testigo de advertencia rojo  del cuadro de instrumentos.</p> <p data-bbox="367 850 785 878">La caja de dirección está sobrecalentada.</p> <ul data-bbox="367 894 1022 1110" style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo inmediatamente prestando atención al tráfico. ► Desconecte el encendido. ► Deje enfriar la caja de dirección. ► Arranque el motor. ► Si la avería se muestra de nuevo: póngase en contacto con un taller especializado.

Neumáticos

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
 <p>Pinchazo</p>	<p>Texto complementario : Cambiar el neumático</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo. En uno o varios neumáticos ha disminuido repentinamente la presión de inflado. Adicionalmente suena una señal acústica de advertencia.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El comportamiento de marcha y de frenado se modifican. Existe peligro de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Detenga el vehículo sin frenar ni maniobrar bruscamente. Tenga en cuenta la situación del tráfico. ▶ En caso necesario, sustituya la rueda (► página 417). <p>Camión hormigonera con neumáticos sencillos: en caso de pinchazo de un neumático del eje trasero, el vehículo puede seguir circulando un breve trayecto a una velocidad reducida. De este modo, tiene la posibilidad de encontrar un lugar seguro donde detenerse para realizar el cambio de rueda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe los daños en la rueda (neumático y llanta de disco). ▶ Si el neumático defectuoso supone un riesgo para los usuarios de la vía: no prosiga la marcha. ▶ Cambie la rueda de inmediato (► página 417). <p>O bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Si el neumático defectuoso no supone ningún riesgo para los usuarios de la vía: prosiga la marcha hasta que pueda detener el vehículo. ▶ Circule a una velocidad máxima de 40 km/h por tramos rectos. ▶ Circule a 15 km/h como máximo por curvas.
 <p>Presión de inflado neumáticos insuficiente</p>	<p>Texto complementario : Comprobar y corregir la presión de inflado de la rueda</p> <p>Además de la ventana de eventos, se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo. La presión de inflado de al menos un neumático es demasiado baja.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El comportamiento de marcha y de frenado se modifican. Existe peligro de accidente.</p>

Avisos mostrados en el visualizador	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
	<ul style="list-style-type: none"> ► Detenga el vehículo sin frenar ni maniobrar bruscamente. Tenga en cuenta la situación del tráfico. ► Compruebe la presión de inflado de los neumáticos y corríjala si fuera necesario.

Testigos de control en el sector de estado del ordenador de a bordo

Indicaciones de seguridad importantes

Si ignora los testigos de advertencia/control, no podrá detectar los fallos y las averías de los componentes o sistemas. El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse modificado y la seguridad vial y de servicio del vehículo puede verse limitada. Encargue la revisión y reparación del sistema afectado en un taller especializado. Tenga siempre en cuenta los testigos de advertencia/control y observe las medidas auxiliares correspondientes.

En caso de que se produzca una avería, una advertencia o de que se emita una información de servicio, se ilumina automáticamente un testigo de advertencia/control en el sector de estado ① del ordenador de a bordo. El color del testigo de advertencia/control varía en función de la prioridad de la avería, la advertencia o la información de servicio. El testigo de advertencia/control también puede iluminarse adicionalmente a la ventana de eventos.

Sinopsis



Testigos de control y de advertencia en el ordenador de a bordo (ejemplo)

Testigos de control/de advertencia	
	Airbag del conductor (► página 58)
	Testigo de advertencia de colocación de los cinturones de seguridad (► página 58)
	Avería en el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape o nivel de AdBlue® bajo (► página 157)
	Presión de aceite demasiado baja (motor), vea la ventana de eventos correspondiente
	Nivel de aceite insuficiente (motor) (► página 177)
	Nivel líq. refrig. insuf. (► página 212)
	Estado de carga de la batería, vea la ventana de eventos correspondiente

Testigos de control y de advertencia en el ordenador de a bordo (ejemplo)

	Testigos de control/de advertencia
	Avería en el suministro de tensión (▷ página 205)
	Fecha de mantenimiento, vea la ventana de eventos correspondiente
	Primer eje trasero no propulsado (▷ página 323)
	Eje de arrastre (▷ página 323)
	Ayuda para el arranque (▷ página 322)
	Eje de arrastre direccionable centrado (▷ página 324)
	Eje de arrastre direccionable con diferencia del ángulo de giro (▷ página 324)
	Dirección auxiliar (▷ página 200) o dirección asistida (▷ página 200) (amarillo)
	Dirección asistida (▷ página 216) (rojo)
	Placa de apoyo con sistema de sensores (▷ página 345)
	Placa de apoyo con sistema de sensores (▷ página 345)
	Avería en la placa de apoyo con sistema de sensores (▷ página 214)
	Trampilla de carga, vea las Instrucciones de servicio correspondientes
	Toma de fuerza (▷ página 364)
	Avería del freno continuo (▷ página 271)

	Testigos de control/de advertencia
	Advertencia del sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos, vea la ventana de eventos correspondiente
	Sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 172)
	Freno de paradas (▷ página 269)
	Freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas (▷ página 269)
	Equipamiento ABS ( complementado por  ,  o  para el vehículo tractor y/o remolque/semirremolque) (▷ página 265)
	Avería del ABS en el remolque/semirremolque (▷ página 265)
	Avería en el sistema de frenos del remolque/semirremolque, vea el testigo de advertencia/control correspondiente en los capítulos siguientes
	Desgaste de los forros de freno ( complementado con  para el vehículo tractor (▷ página 193) o complementado con  para el remolque/semirremolque (▷ página 197))
	Intervención de regulación del asistente de regulación de la estabilidad en el remolque/semirremolque (▷ página 291)

Testigo de control/de advertencia amarillo

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
Se enciende el testigo de control amarillo  del sector de estado del ordenador de a bordo.	<p> Peligro de accidente</p> <p>El sistema de frenos del remolque/semirremolque está averiado. Pueden modificarse el comportamiento de marcha y de frenado. Observe las indicaciones que figuran en las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prosiga la marcha con precaución. ► Encargue la revisión del sistema de frenos en un taller especializado.

Testigo de control o advertencia rojo

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
Se enciende el testigo de control rojo  del sector de estado del ordenador de a bordo.	<p> Peligro de accidente</p> <p>El sistema de frenos del remolque/semirremolque tiene una avería o el remolque/semirremolque frena automáticamente. Pueden modificarse el comportamiento de marcha y de frenado. Observe las indicaciones que figuran en las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Frene el vehículo con cuidado y deténgalo sin poner en peligro la seguridad vial. ► Accione el freno de estacionamiento. ► Póngase en contacto con un taller especializado.

Datos de interés	226
Sinopsis y funciones	226

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (► página 36).

Sinopsis y funciones

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

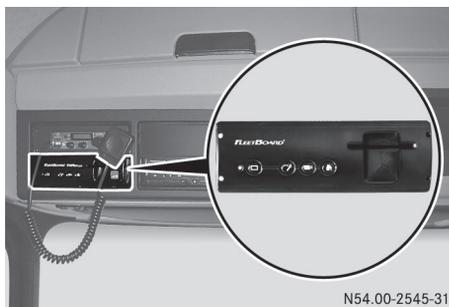
Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite. En caso contrario, aparque el vehículo correctamente y efectúe las entradas con el vehículo parado.

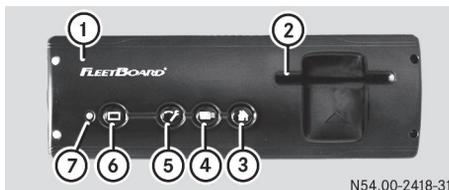
Al utilizar el FleetBoard[®], debe observar las disposiciones vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.

TiiRec FleetBoard[®]

Sinopsis TiiRec FleetBoard[®]



N54.00-2545-31



N54.00-2418-31

- ① TiiRec FleetBoard[®]
- ② Ranura para tarjetas (tarjeta del conductor del tacógrafo o FleetBoard[®])
- ③  Tecla Home-Call
- ④  Tecla Event-Call
- ⑤  Tecla Service-Call
- ⑥  Tecla de lectura de la tarjeta del conductor y emisión de los datos
- ⑦ Testigo de control LED

El sistema FleetBoard[®] es un innovador servicio de Internet asistido por sistemas telemáticos que garantiza una comunicación permanente entre el vehículo y la central, desde cualquier posición geográfica y a cualquier hora.

Algunos requisitos, como, por ejemplo, la vigencia del contrato de servicio, son imprescindibles para el correcto funcionamiento del sistema FleetBoard[®]. Si desea obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico FleetBoard[®], vea los datos de contacto del pie de imprenta. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz

puede obtener más información sobre FleetBoard®.

El sistema de gestión del vehículo FleetBoard® permite acceder a los datos de consumo y de desgaste del vehículo en todo momento y allí donde se encuentre el vehículo.

Funciones del sistema FleetBoard®

El sistema TiiRec FleetBoard® permite utilizar las funciones señaladas a continuación:

- Análisis y valoración del modo de conducir
- Registro del recorrido y de las pausas realizadas
- Localización de la posición geográfica del vehículo
- Lectura a distancia de la tarjeta del conductor y de la unidad de memoria del táctografo digital
- Envío de avisos con forma predefinida desde el vehículo (Home-Call, Service-Call, Event-Call)
- Envío de fechas de mantenimiento del vehículo para la planificación del mantenimiento, por ejemplo, el kilometraje restante del aceite del motor y del cambio
- Envío de datos de la memoria de averías del vehículo para un rápido diagnóstico y asistencia en carretera (si autorizó la transmisión de datos en el contrato de servicio)
- Envío de datos relativos al análisis de utilización del vehículo, como, por ejemplo, condiciones de servicio y de uso del vehículo en el momento del análisis
- Análisis y evaluación de los datos del vehículo en Internet

Tarjeta del conductor FleetBoard®



Tarjeta del conductor FleetBoard®

La tarjeta del conductor FleetBoard® sirve para la identificación exacta del conductor cuando se efectúan evaluaciones específicas relacionadas con el mismo.



No toque con los dedos las superficies de contacto del chip de memoria ①. De lo contrario, pueden producirse errores durante la lectura del chip de memoria ①.

► Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

Antes de emprender la marcha/el viaje:

► **Introducción:** introduzca la tarjeta del conductor FleetBoard® ② en la ranura para tarjetas del TiiRec FleetBoard® hasta que quede enclavada.

El distintivo y el chip de memoria ① de la tarjeta del conductor FleetBoard® ② deben estar orientados hacia arriba. Si no coloca dicha tarjeta ② de forma correcta, sonará una señal acústica de advertencia.

Una vez terminado el recorrido:

► **Extracción:** extraiga la tarjeta del conductor FleetBoard® ② de la ranura para tarjetas.

Envío de un mensaje

Con el TiiRec FleetBoard® puede enviar a la central tres mensajes distintos predefinidos por la central.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ❗ Si el LED se ilumina en verde permanentemente en el TiiRec FleetBoard®, el TiiRec FleetBoard® está operativo.

- ▶ **Envío de mensajes mediante Home-Call o Event-Call:** pulse la tecla  o  del TiiRec FleetBoard®.

Suena un tono señalizador breve por el altavoz. El TiiRec FleetBoard® genera los datos que deben enviarse. Esto puede tardar unos segundos.

- ▶ **Envío de mensajes mediante Service-Call/ejecución del telediagnóstico:** pulse la tecla  del FleetBoard® TiiRec durante 2 segundos.

Suena un tono señalizador breve por el altavoz y el testigo de control LED amarillo parpadea. El TiiRec FleetBoard® genera los datos que deben enviarse. Esto puede durar un tiempo. Mantenga conectado el encendido. Si el mensaje se envía con éxito, suena un tono señalizador breve por el altavoz y el testigo de control LED verde parpadea tres veces. El servicio de asistencia Mercedes-Benz dispone ahora de los datos del telediagnóstico.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición 0.
- ▶ Póngase en contacto con el servicio de asistencia Mercedes-Benz (Customer Assistance Center u organización regional).

Si el mensaje no se envía con éxito, suena un tono señalizador largo por el altavoz y el testigo de control LED rojo parpadea tres veces.

- ▶ Modifique la ubicación del vehículo.
- ▶ Vuelva a enviar el mensaje.
- ❗ En el capítulo "Asistencia en carretera" (▷ página 404) figura más información sobre el telediagnóstico.

Lectura de la tarjeta del conductor del tacógrafo y envío de datos

Datos en la tarjeta del conductor



Tarjeta del conductor del tacógrafo (ejemplo)

En la tarjeta del conductor se memorizan los datos del tacógrafo digital. Puede enviar estos datos al servicio de soporte técnico FleetBoard® mediante el TiiRec FleetBoard®. Después de la transmisión, la central del parque móvil puede descargar los datos del servicio de soporte técnico FleetBoard® a través de Internet. Los datos deben ponerse a disposición de las autoridades cuando así lo exijan.

Puede utilizar la tarjeta del conductor del tacógrafo del mismo modo que la tarjeta del conductor FleetBoard® para la identificación exacta del conductor.

No toque con los dedos las superficies de contacto del chip de memoria. De lo contrario, pueden producirse errores durante la lectura del chip de memoria.

Lectura y emisión de los datos del conductor

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
 - ▶ Introduzca la tarjeta del conductor del tacógrafo en la ranura para tarjetas del TiiRec FleetBoard® hasta que quede enclavada.
- El chip de memoria y la flecha de la tarjeta del conductor deberán estar orientados hacia arriba. Si no coloca la tarjeta del conductor de forma correcta, sonará una señal acústica de advertencia.

- ▶ Mantenga pulsada durante 2 segundos la tecla  del TiiRec FleetBoard®. Durante el proceso de lectura, el testigo de control LED del TiiRec FleetBoard® parpadea en color amarillo. El proceso de lectura puede durar aproximadamente 1 minuto. Una vez finalizado el proceso de lectura, suena un tono señalizador y el testigo de control LED se vuelve a iluminar en color verde. El TiiRec FleetBoard® transmite automáticamente los datos leídos al servicio de soporte técnico FleetBoard®. La transmisión de los datos se llevará a cabo aunque haya extraído la llave.
- ▶ Extraiga la tarjeta del conductor del tacógrafo de la ranura para tarjetas.

Error de lectura de la tarjeta del conductor

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
<p>Se ilumina el testigo de control LED en color verde y una señal acústica de advertencia suena constantemente hasta que se extrae la tarjeta del conductor del tacógrafo.</p>	<p>El FleetBoard® no ha reconocido como válida la tarjeta del conductor.</p> <p>Esto puede tener varios motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha introducido una tarjeta del conductor incorrecta. • La tarjeta del conductor se ha introducido de forma incorrecta. • La parte exterior del chip de memoria está sucia. <p>► Introduzca la tarjeta del conductor correcta. No confunda la tarjeta del conductor del tacógrafo con la tarjeta del conductor FleetBoard®.</p> <p>► Limpie cuidadosamente las superficies de contacto del chip de memoria con un paño que no desprenda pelusas.</p> <p>► Inserte la tarjeta del conductor de tal forma que la flecha y las superficies de contacto del chip de memoria queden orientadas hacia arriba.</p>
<p>El testigo de control LED parpadea en color naranja/rojo y una señal acústica de advertencia suena constantemente hasta que se extrae la tarjeta del conductor del tacógrafo.</p>	<p>La tarjeta del conductor ya fue leída durante las últimas 18 horas.</p> <p>► Espere hasta que hayan transcurrido 18 horas a partir del último proceso de lectura.</p>
<p>Se ilumina el testigo de control LED en color rojo y una señal acústica de advertencia suena constantemente hasta que se extrae la tarjeta del conductor del tacógrafo.</p>	<p>El TiiRec FleetBoard® no puede emitir los datos porque posiblemente no tenga conexión con la red de radiotelefonía móvil.</p> <p>La memoria intermedia del TiiRec FleetBoard® está llena.</p> <p>► Busque una ubicación con conexión a la red de radiotelefonía móvil y vuelva a enviar los datos.</p> <p>► Llame al servicio técnico FleetBoard®, vea los datos de contacto en el pie de imprenta.</p>
<p>El testigo de control LED se ilumina brevemente en color naranja y luego en color verde.</p>	<p>No está habilitada la función "emitir datos".</p> <p>► Llame al servicio técnico FleetBoard®, vea los datos de contacto en el pie de imprenta.</p>

Indicaciones de seguridad importantes	232
Indicaciones de carácter general	232
Protección antirrobo	233
Sistema de mando	234
Funcionamiento de audio	244
Ajustes del Bluetooth®	244
Navegación	247
Instrucciones de servicio digitales	250

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

El reproductor de CDs/DVDs es un producto láser de la clase 1. Si abre la carcasa del reproductor de CDs/DVDs, podrían emitirse rayos láser invisibles. Estos rayos láser podrían dañar su retina. Existe peligro de sufrir lesiones.

No abra la carcasa. Encargue siempre la realización de los trabajos de mantenimiento y reparación en un taller especializado.

ADVERTENCIA

Si maneja soportes de datos durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente. Maneje los soportes de datos solo con el vehículo parado.

ADVERTENCIA

Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite. En caso contrario, aparque el vehículo correctamente y efectúe las entradas con el vehículo parado.

Cuando utilice el sistema, observe la legislación vigente del país en el que se encuentre en ese momento.

ADVERTENCIA

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación móviles durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Maneje estos dispositivos solo con el vehículo parado.

ADVERTENCIA

Si maneja fuentes móviles de audio/vídeo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico. Adicionalmente podría perder el control del vehículo. Existe peligro de accidente.

Maneje las fuentes móviles de audio/vídeo solo con el vehículo parado.

Maneje las fuentes móviles de audio/vídeo solo a través de los equipos de comunicación integrados en el vehículo siempre que la situación del tráfico lo permita. Si no puede garantizar esto, detenga el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial y realice las entradas con el vehículo parado.

ADVERTENCIA

Si utiliza emisores RF en el vehículo de forma inadecuada, su radiación electromagnética podría afectar al sistema electrónico del vehículo, por ejemplo:

- si el emisor RF no está conectado a una antena exterior
- si la antena exterior está montada incorrectamente o no está libre de reflexiones

Como consecuencia podría verse afectada la seguridad de funcionamiento del vehículo. Existe peligro de accidente.

Encargue el montaje de la antena exterior libre de reflexiones en un taller especializado. Al utilizar los emisores RF en el vehículo, conéctelos siempre a la antena exterior libre de reflexiones.

Indicaciones de carácter general

Estas Instrucciones breves describen únicamente los principios básicos del manejo del sistema de audio

Las Instrucciones breves abarcan las siguientes versiones de dispositivos:

- Sistema de radio/navegación Bluetooth®, confort (en adelante, sistema de radio/navegación)
- Radio con CD, Bluetooth®/Radio con CD, Bluetooth®, confort (en adelante, radio con CD)
- Radio, con conexión USB, radio con CD (en adelante, radio)

En la dirección de internet www.mercedes-benz.de/betriebsanleitung-lkw y en las Instrucciones de servicio digitales (solo sistema de radio/navegación) encontrará información adicional sobre cada función.

Protección antirrobo

Al efectuar la conexión por primera vez o después de que la batería haya sido desembornada, en el visualizador del sistema de audio se muestra **Bloqueado. Conectar el encendido./Bloqueado, poner el contacto/BLOCKED.**

- Conecte el encendido.

Ahora el sistema de audio se puede conectar con la tecla .

Sistema de mando

Sinopsis del sistema de radio/navegación



Función	Pág.
① Visualizador	236
② Teclado numérico Sintonización de emisoras mediante la memoria de emisoras Memorización manual de emisoras Introducción de la contraseña Introducción del número de teléfono Introducción de caracteres	246
③  Aceptación de una llamada Establecimiento de una llamada Cambio de otro modo de servicio al funcionamiento del teléfono	

Función	Pág.
④  Rechazo de una llamada Finalización de una llamada activa Activación del sistema de mando fónico	

Función	Pág.
12  Pulsación corta: Sintonización de emisoras mediante la función de búsqueda de emisoras Selección del título siguiente  Pulsación larga: Avance rápido Búsqueda manual de emisoras	
13  Pulsación corta: Sintonización de emisoras mediante la función de búsqueda de emisoras Selección del título anterior  Pulsación larga: Retroceso rápido Búsqueda manual de emisoras	

Sinopsis de las funciones del sistema de radio/navegación

Con el sistema de radio/navegación puede manejar las siguientes funciones principales:

- la función de audio con los modos de funcionamiento Radio, reproducción de CDs/DVDs de audio y MP3, USB Audio, Bluetooth® Audio y audio AUX
- el sistema de navegación (introducción del punto de destino, introducción de viajes, avisos de tráfico, ajustes de navegación)
- el teléfono mediante Bluetooth® (uso del teléfono, agenda de teléfonos, listas de llamadas)
- la función DVD de vídeo y las entradas de vídeo/AUX
- las Instrucciones de servicio digitales (búsqueda por palabra clave, búsqueda visual,

Función	Pág.
14  Mini hembra USB y conexión AUX	
15  Ranura para soporte de datos Introducción de CDs/DVDs Expulsión de CDs/DVDs	
16  Giro: ajuste del volumen	
17  Pulsación: conexión/desconexión del sistema de radio/navegación	

índice de contenidos, página de artículo, ayuda)

- los ajustes (sonido, idioma, visualizador, Bluetooth®, sistema)

Sinopsis del visualizador del sistema de radio/navegación



- 1 Línea de estado
- 2 Visualización de la ruta de menú

- ③ Línea de funciones principales, la función principal seleccionada está resaltada en color azul
- ④ Entrada seleccionada de la lista
- ⑤ Ventana de indicación/selección (en este caso, lista de selección de localidades)
- ⑥ Submenú de la función principal ajustada (en este caso, Navegación)

Ajustes (función principal) 

-  Ajustes de audio
-  Ajustes del idioma
-  Ajustes del visualizador
-  Ajustes del Bluetooth®
-  Ajustes del sistema

Sinopsis del menú del sistema de radio/navegación

Audio (función principal) 

-  Radio
-  Reproducción de CDs/DVDs
-  USB/audio
-  Bluetooth® Audio

AUX Audio AUX

Navegación (función principal) 

-  Indicación básica con mapa
-  Introducción del punto de destino
-  Introducción de viajes
-  Avisos de tráfico
-  Ajustes de navegación

Teléfono (función principal) 

-  Indicación básica con teclado
-  Agenda de teléfonos
-  Llamadas no aceptadas
-  Llamadas recibidas
-  Números marcados

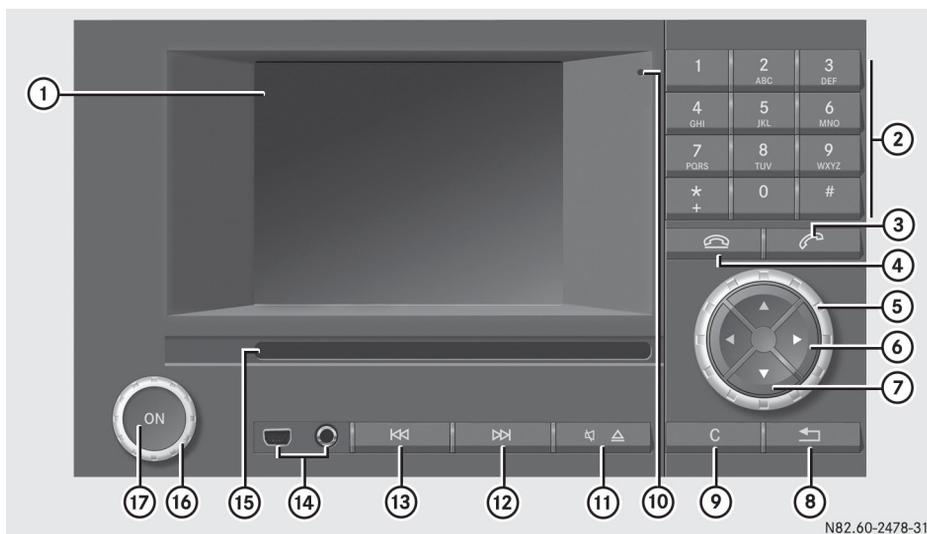
Vídeo (función principal) 

-  Reproducción de DVDs
-  Vídeo/entradas AUX

Instrucciones de servicio digitales (función principal) 

-  Búsqueda por palabra clave
-  Búsqueda visual
-  Índice de contenidos
-  Página de artículo
-  Ayuda

Sinopsis de la radio con CD



N82.60-2478-31

Función	Pág.
① Visualizador	240
② Teclado numérico: Sintonización de emisoras mediante la memoria de emisoras Memorización manual de emisoras Introducción de la contraseña Introducción del número de teléfono Introducción de caracteres	246
③ Aceptación de una llamada Establecimiento de una llamada Solicitud de las funciones del teléfono	
④ Rechazo de una llamada Finalización de una llamada activa	

Función	Pág.
⑤ Giro del controlador : Sintonización de emisoras Selección de un punto de la lista Modificación de los valores de ajuste Pulsación del controlador : Confirmación de la selección Visualización de emisoras memorizadas Visualización de las opciones de reproducción	241
⑥ Teclas de flecha horizontales: Selección de una función principal	
⑦ Teclas de flecha verticales: Selección de una función del submenú	

	Función	Pág.
⑧	 Pulsación breve de la tecla de retroceso: Salto al plano de menú inmediatamente superior  Pulsación larga: Salto al primer plano de menú de la función principal ajustada	
⑨	 Pulsación breve de la tecla de borrado: Borrado de caracteres  Pulsación larga: Borrado de una entrada	
⑩	Micrófono del sistema manos libres	
⑪	 /  Pulsación breve de la tecla de enmudecimiento/expulsión: Conexión/desconexión del sonido Desconexión de los avisos de tráfico   Pulsación larga: Expulsión de un CD	
⑫	 Pulsación corta: Sintonización de emisoras mediante la función de búsqueda de emisoras Selección del título siguiente  Pulsación larga: Búsqueda manual de emisoras Avance rápido	

	Función	Pág.
⑬	 Pulsación corta: Sintonización de emisoras mediante la función de búsqueda de emisoras Selección del título anterior  Pulsación larga: Búsqueda manual de emisoras Retroceso rápido	
⑭	Mini hembrilla USB y conexión AUX	
⑮	Ranura para soporte de datos: Introducción de CDs Extracción de CDs	
⑯	 Giro: Ajuste del volumen	
⑰	 Pulsación: Conexión/desconexión de la radio con CD	

Sinopsis de las funciones de la radio con CD

Con la radio con CD puede manejar las siguientes funciones principales:

- la función de audio con los modos de funcionamiento Radio, reproducción de CDs de audio y MP3, USB Audio, Bluetooth® Audio y audio AUX
- el teléfono mediante Bluetooth® (uso del teléfono, agenda de teléfonos, listas de llamadas)
- los ajustes (sonido, idioma, visualizador, Bluetooth®, sistema)

Sinopsis del visualizador de la radio con CD

En el visualizador se muestra la función seleccionada actualmente y sus correspondientes menús. El visualizador está dividido en varios sectores.



Funciones de reproducción de MP3 en el modo de reproducción de CDs (ejemplo)

- ① Línea de funciones principales, la función principal actual está resaltada (en el ejemplo: audio)
- ② Símbolos de estado
- ③ Submenú de la función principal ajustada
- ④ Entrada seleccionada de la lista
- ⑤ La opción activada actualmente se identifica mediante •
- ⑥ Submenús

Sinopsis del menú de la radio con CD

Radio (función principal)

- Emisora de FM/conexión/desconexión de la preferencia de información de tráfico
- Emisora de FM memorizada automáticamente/conexión/desconexión de la preferencia de información de tráfico
- Emisora de AM/banda de frecuencia conmutable
- Emisora de AM memorizada automáticamente/banda de frecuencia conmutable

Audio (función principal)

- Reproducción de CDs (CD de audio y CD de MP3)
- USB/audio
- Bluetooth® Audio
- AUX

Teléfono (función principal)

- Indicación básica
- Agenda de teléfonos
- Llamadas perdidas
- Llamadas recibidas
- Números marcados

Ajustes de sonido (función principal)

- Agudos
- Bajos
- Medios
- Balance
- Sonido 3D

Ajustes (función principal)

- Idioma
- Intensidad de iluminación del visualizador
- Ajustes del Bluetooth®
- Ajustes del sistema

Controlador del sistema de radio/ navegación y de la radio con CD

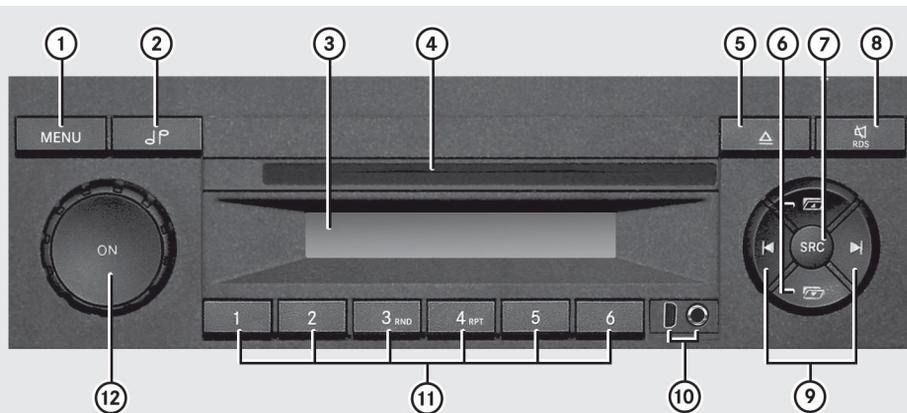


Manejo del controlador (ejemplo)

Puede manejar el controlador:

- mediante pulsaciones cortas o prolongadas 
- girándolo hacia la izquierda o hacia la derecha 

Sinopsis de la radio



N82.60-2446-31

Función	Pág.
① MENU Selección de un menú En el modo de reproducción de CDs/funcionamiento de USB: modificación de la indicación del tiempo de reproducción	
② JP Selección del menú de sonido	
③ Visualizador	
④ Ranura para soporte de datos: Introducción de CDs Extracción de CDs	

Función	Pág.
⑤ Dispositivo con reproductor de CDs: Dispositivo sin reproductor de CDs: Tecla de expulsión: Expulsión de un CD Tecla RDS En el modo de funcionamiento de la radio: activación/desactivación de las funciones de confort RDS	
⑥ Teclas de desplazamiento: En el modo de funcionamiento de la radio: cambio de la banda de frecuencia En el modo de reproducción de MP3 (CD o USB): cambio de carpeta En el modo de funcionamiento AUX: cambio entre FRONT y REAR MAN	

	Función	Pág.
⑦	<p>SRC Tecla Source: Selección de la fuente de audio Pulsación larga: A-STORE Enmudecimiento del aviso de tráfico actual</p>	244
⑧	<p> Tecla de enmudecimiento: Finalización del aviso de tráfico actual Dispositivo con reproductor de CDs: Pulsación corta: Enmudecimiento de la fuente de audio (Mute/ Pause) Pulsación larga: En el modo de funcionamiento de la radio: activación/desactivación de las funciones de confort RDS Dispositivo sin reproductor de CDs: Enmudecimiento de la fuente de audio (Mute/ Pause)</p>	

	Función	Pág.
⑨	<p>  Teclas de flecha En el modo de funcionamiento de la radio: Pulsación corta: inicio de la búsqueda de emisoras Pulsación larga: búsqueda manual de emisoras En el modo de reproducción de CDs/funcionamiento de USB: Pulsación corta: salto al título siguiente o anterior Pulsación larga: avance/ retroceso rápido</p>	
⑩	<p>Mini hembrilla USB y conexión AUX</p>	
⑪	<p>Teclado numérico En el modo de funcionamiento de la radio: Pulsación corta: selección de una emisora de la memoria de emisoras Pulsación larga: memorización manual de emisoras En el modo de reproducción de CDs/funcionamiento de USB: Tecla 3 (RND): activación/desactivación o cambio de la reproducción aleatoria Tecla 4 (RPT): activación/desactivación o cambio de la repetición de un título</p>	

Función	Pág.
12  Pulsación del botón giratorio/de presión: Conexión/desconexión del equipo de audio  Giro: Ajuste del volumen	

Sinopsis de las funciones de la radio

Con la radio puede manejar las siguientes funciones:

- radio con las bandas de frecuencia FM, AM (onda media, onda corta y onda larga)
- reproducción de CDs de audio (solo los dispositivos con reproductor de CDs)
- reproducción de MP3 de CDs (solo los dispositivos con reproductor de CDs)
- reproducción de MP3 de dispositivos de audio USB
- reproducción de equipos de audio mediante la conexión AUX
- ajustes (sonido, información de tráfico, sistema de datos de radio)

Funcionamiento de audio

Sistema de radio/navegación

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  o  hasta que  (audio) quede marcado en la línea de funciones principales. Se muestra el último submenú de audio utilizado.
- ▶ Seleccione la fuente de audio que desee (radio, CD/DVD, USB, Bluetooth®, AUX) con la tecla  o  en el submenú de audio.

Radio con CD

- ▶ **Selección de la radio:** pulse repetidamente la tecla  o  hasta que 

(radio) quede marcado en la línea de funciones principales.

Aparece la indicación básica de la radio. Se escucha la última emisora sintonizada.

- ▶ **Selección de otra fuente de audio:** pulse repetidamente la tecla  o  hasta que  (audio) quede marcado en la línea de funciones principales. Se muestra el último submenú de audio utilizado.
- ▶ Seleccione la fuente de audio que desee (CD, USB, Bluetooth®, AUX) con la tecla  o  en el submenú de audio.

Radio

- ▶ Pulse repetidamente la tecla **SRC** hasta que la fuente de audio que desee (radio, CD/MP3, USB, AUX) se muestre en el visualizador.

Ajustes del Bluetooth®

Introducción

En combinación con un teléfono móvil compatible con Bluetooth®, tiene a su disposición la telefonía a través del sistema de radio/navegación y de la radio con CD.

Encontrará más información sobre los teléfonos móviles adecuados y sobre la conexión de los teléfonos móviles compatibles con Bluetooth® al sistema de audio:

- en su taller de servicio oficial Mercedes-Benz o
- en Internet en **www.mercedes-benz.com/connectivity**

Requisitos para una conexión Bluetooth®

Requisitos:

- Los teléfonos móviles deben ser compatibles con el perfil Handsfree 1.0 o superiores.
- Cada dispositivo Bluetooth® posee un nombre Bluetooth® que puede asignar usted mismo.
- El Bluetooth® debe estar conectado en el sistema de audio y en el dispositivo Bluetooth® correspondiente.
- El dispositivo Bluetooth® debe estar "visible".
- El modo de proceder para efectuar los ajustes en el dispositivo Bluetooth® figura en las Instrucciones de servicio del dispositivo Bluetooth®.

Apertura del menú de ajuste Bluetooth®

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  o  hasta que  (ajustes del sistema) quede marcado en la línea de funciones principales. Se muestra el último menú de ajuste utilizado.
- ▶ **En caso necesario:** pulse la tecla  o  para seleccionar el menú Ajustes Bluetooth.

Activación/desactivación de la función Bluetooth®

- ▶ Seleccione con el controlador  **Activar Bluetooth/Bluetooth on.**
- ▶ **Cambio del ajuste:** pulse el controlador . Si se efectúa una marca de confirmación en la casilla , la función está activada.

Interconexión de los dispositivos Bluetooth®

Indicaciones de carácter general

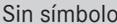
La primera vez que utilice su dispositivo Bluetooth® con el sistema de audio, debe conectarlo.

El procedimiento para conectar un teléfono móvil Bluetooth® y un equipo de audio Bluetooth® es el mismo. Por este motivo, dicho procedimiento se describe una única vez a continuación.

Apertura de la lista de dispositivos Bluetooth®

- ▶ Seleccione con el controlador  **Lista de teléfonos BT/Lista de teléfonos o Lista de equipos de audio BT/Lista de reproductores.**
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador . Se muestra la lista de los nombres de dispositivos Bluetooth®.

El estado de los dispositivos mostrados en la lista puede diferenciarse de la siguiente manera (se reconoce por el símbolo):

	Dispositivos al alcance, pero aún no autorizados
  sombreado en color gris/ 	Dispositivos fuera del alcance ya autorizados

	Dispositivos al alcance, autorizados, pero no conectados
	Dispositivos al alcance autorizados y conectados

i En los equipos de audio Bluetooth®, en lugar del símbolo del teléfono se muestra un símbolo en forma de nota.

Si su teléfono móvil o equipo de audio no aparece en la lista, deberá actualizar la lista.

► Seleccione **Actualizar** con el controlador **Ⓞ**.

► **Confirmación de la selección:** pulse el controlador **Ⓞ**.

El sistema de audio busca los dispositivos Bluetooth® que se encuentren al alcance. Este proceso puede durar cierto tiempo. Una vez finalizada la búsqueda, el sistema de audio actualiza la lista de dispositivos.

Autorización de un dispositivo Bluetooth® (registro)

► Seleccione el dispositivo aún no autorizado de la lista de dispositivos Bluetooth® con el controlador **Ⓞ**.

► **Confirmación de la selección:** pulse el controlador **Ⓞ**.
Se muestra el menú de funciones Bluetooth® del dispositivo seleccionado.

► Seleccione **Autorizar** con el controlador **Ⓞ**.

► **Confirmación de la selección:** pulse el controlador **Ⓞ**.
Se muestra un cuadro de diálogo de consulta solicitando la confirmación para la autorización del dispositivo.

► **Autorización del dispositivo:** confirme la opción **Sí** con el controlador **Ⓞ**.
Se muestra el cuadro de diálogo para la introducción de la contraseña.

Si desea interrumpir el proceso, seleccione **No** y confirme con el controlador **Ⓞ**.

La contraseña es una sucesión numérica de una a dieciséis cifras que usted mismo puede determinar. Debe introducir la misma sucesión numérica en el sistema de audio y en el dispositivo Bluetooth® que desee autorizar (vea las Instrucciones de servicio del dispositivo Bluetooth®).

► Introduzca la contraseña mediante el teclado numérico del sistema de audio.

► Confirme **OK** con el controlador **Ⓞ**.

En el dispositivo Bluetooth® se muestra un aviso solicitándole que introduzca la contraseña.

► Introduzca y confirme en el dispositivo Bluetooth® la misma contraseña que en el sistema de audio.

Sistema de radio/navegación: el dispositivo Bluetooth® se autoriza y se conecta directamente.

Radio con CD: se autoriza el dispositivo Bluetooth®. Una vez autorizado, conecte el dispositivo Bluetooth®.

Conexión de un dispositivo a la radio con CD:

► Seleccione el equipo que desee con el controlador **Ⓞ** en la lista de teléfonos o de equipos de audio.

► **Confirmación de la selección:** pulse el controlador **Ⓞ**.

► Seleccione **Conectar** con el controlador **Ⓞ**.

► **Confirmación de la selección:** pulse el controlador **Ⓞ**.

Se muestra un cuadro de diálogo de consulta solicitando la confirmación para la conexión del dispositivo.

► **Conexión del dispositivo:** confirme la opción **Sí** con el controlador **Ⓞ**.

Su dispositivo Bluetooth® está ahora conectado al sistema de audio y en estado operativo.

Navegación

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite. En caso contrario, aparque el vehículo correctamente y efectúe las entradas con el vehículo parado.

El sistema de navegación calcula la ruta al destino sin tener en cuenta, por ejemplo:

- los semáforos
- las señales de stop y de preferencia de paso
- las prohibiciones de parada y estacionamiento
- los estrechamientos de la calzada
- otras normas de tráfico

Cuando utilice el sistema, observe la legislación vigente del país en el que se encuentre en ese momento.

El conductor es responsable en todo momento de la seguridad del vehículo.

Indicación de carácter general

La función de navegación está disponible para el sistema de radio/navegación.

Conexión del funcionamiento del sistema de navegación

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  o  hasta que  (sistema de navegación)

quede marcado en la línea de funciones principales.

Se muestra el último menú del sistema de navegación utilizado.

- ▶ **En caso necesario:** pulse la tecla  en el submenú del sistema de navegación para seleccionar  (representación cartográfica).
Se muestra el mapa.

Visualización/ocultación del menú

- ▶ **Ocultación del menú:** pulse el controlador .
Se muestra el mapa en el modo de pantalla completa.
- ▶ **Visualización de nuevo del menú:** pulse la tecla de retroceso  en el modo de pantalla completa.

Introducción del punto de destino

Opciones para la introducción del punto de destino

Puede escoger entre las siguientes opciones para la introducción del punto de destino:

- Introducción de la dirección
- Selección del punto de destino de la memoria destinos
- Selección de uno de los últimos puntos de destino utilizados (últimos puntos de destino)
- Introducción del punto de destino mediante el mapa
- Selección del punto de destino desde los puntos de destino especiales

Apertura del menú de introducción del punto de destino

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  o  hasta que  (sistema de navegación)

quede marcado en la línea de funciones principales.

Se muestra el último menú del sistema de navegación utilizado.

- ▶ **En caso necesario:** pulse la tecla  o  para seleccionar  (introducción del punto de destino) en el submenú del sistema de navegación. Se muestra el menú de introducción del punto de destino.

Ejemplo: introducción de la dirección

Menú de introducción de la dirección

Apertura del menú de introducción de la dirección:

- ▶ En el menú de introducción del punto de destino, seleccione **Introducir dirección** con el controlador .
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador .

Introducción de la dirección

Selección del país:

- ▶ En el menú de introducción del punto de destino, seleccione **País** con el controlador .
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador .
- ▶ Seleccione el país que desee con el controlador .
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador . Se muestra el menú de introducción de caracteres para la introducción de la localidad.
- ▶ Introduzca las primeras letras de la localidad que desee.

Si el número de localidades que empiezan con las letras ya introducidas es lo suficientemente reducido, se muestra automáticamente la lista de selección. Sin embargo, también puede cambiar antes a la representación en forma de lista si mantiene pulsado

el controlador en el menú de introducción de caracteres o selecciona y confirma **OK**.

- ▶ Seleccione la entrada que desee de la lista con el controlador .
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador . Se muestra el menú de introducción de la dirección.

Selección de la calle:

- ▶ En el menú de introducción de la dirección, seleccione **Calle** con el controlador .
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador . En localidades de menor tamaño, se muestra de inmediato la lista de calles. En localidades de mayor tamaño, se muestra primero el menú de introducción de caracteres y, una vez introducidas las primeras letras de la calle que desee, la lista de calles.
- ▶ Seleccione la calle que desee con el controlador .
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador . Se vuelve a mostrar el menú de introducción de la dirección.

Puede iniciar el guiado al punto de destino. En ese caso, el punto de destino es el centro de la localidad seleccionada. No obstante, primero puede introducir la **Calle**, el **Número de inmueble** o el **Cruce**. Proceda de forma análoga a la introducción de la calle.

Guiado al punto de destino

Indicaciones de carácter general

Los mensajes hablados del sistema de navegación tienen la finalidad de guiarle durante la marcha sin distraer su atención del tráfico y de la conducción. Es preferible que preste siempre atención a los mensajes hablados del sistema de navegación en lugar de orientarse mediante la indicación del mapa.

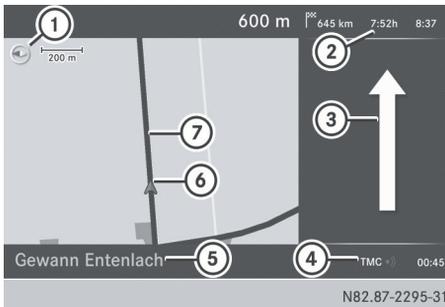
Iniciar guiado al destino

- ▶ En el menú de introducción de la dirección, seleccione **Iniciar guiado al destino** con el controlador **[⊙]**.
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador **⊙**.

Cancelar guiado al destino

- ▶ Seleccione **Cancelar guiado al destino** del menú de funciones con el controlador **[⊙]**.
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador **⊙**.
Se muestra el modo de pantalla completa del mapa sin el guiado al punto de destino activo.

Indicaciones durante el guiado al punto de destino



Modo de pantalla completa con pantalla dividida con el guiado al punto de destino activo (ejemplo)

- ① Orientación del mapa (aquí, orientación al Norte), a la derecha la escala ajustada
- ② Indicaciones sobre el punto de destino (distancia hasta el punto de destino, duración prevista del trayecto, hora de llegada prevista)
- ③ Flecha del sentido de la marcha para las maniobras
- ④ Indicación TMC¹

- ⑤ Vía por la que se circula actualmente (si está disponible) o coordenadas geográficas
- ⑥ Posición del vehículo y dirección de marcha actuales
- ⑦ Ruta (destacada en color)

Maniobras de marcha

Introducción

Las maniobras de marcha se efectúan en tres fases:

- Fase de preparación
- Fase de indicación
- Fase de ejecución de la maniobra

Fase de preparación

El sistema de radio/navegación le advertirá de la siguiente maniobra de marcha que debe ejecutar. La advertencia se emite con el aviso **Prepárese para girar pronto a la derecha**. Se muestra el mapa en el modo de pantalla completa.

Fase de indicación

El sistema de radio/navegación indica la maniobra de marcha que debe efectuar en breve. Por ejemplo, la maniobra de marcha puede advertirse con el aviso **Gire a la derecha a cuatrocientos metros y entre en la A 81**.

Fase de ejecución de la maniobra

El sistema de radio/navegación indica la maniobra de marcha que debe efectuar en breve. En el ejemplo se realiza la advertencia 40 metros antes de efectuar la maniobra de marcha con la indicación **Gire ahora a la derecha**.

¹ Traffic Message Channel – avisos de tráfico por radio

Explicación y representación de las recomendaciones de carril

Carril	
Carril recomendado	Verde
Carril alternativo	Blanco
Carril no recomendado	Gris claro



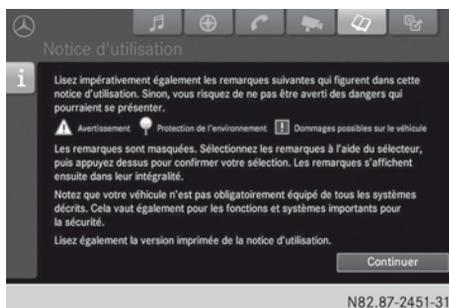
Submenú Búsqueda visual (ejemplo)

Instrucciones de servicio digitales

Indicación de carácter general

El sistema de radio/navegación dispone de unas Instrucciones de servicio digitales.

Apertura de las Instrucciones de servicio digitales



Pantalla de entrada

- ▶ Pulse la tecla  o  hasta que  (Instrucciones de servicio digitales) quede seleccionado en la línea de funciones principales.
Se muestra la pantalla de entrada.
- ▶ Seleccione **Continuar** con el controlador .
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador .
En el visualizador se muestra el último submenú utilizado.

Sinopsis de las Instrucciones de servicio digitales



Sistema de radio/navegación con las Instrucciones de servicio digitales abiertas (ejemplo)

- ① Barra de navegación con la ruta del tema actual
- ② Línea de funciones principales, menú principal  de las Instrucciones de servicio digitales seleccionado
- ③ Con bloque numérico
- ④  Controlador
- ⑤  Tecla de retroceso
- ⑥  Tecla de borrado
- ⑦  Indicaciones de manejo de las Instrucciones de servicio digitales
- ⑧  Página de artículo (contenido de las Instrucciones de servicio)
- ⑨  Índice de contenidos
- ⑩  Búsqueda visual
- ⑪  Búsqueda por palabra clave

Manejo de las Instrucciones de servicio digitales

- **Cambio de submenú:** pulse la tecla  o .
- **Desplazamiento por las Instrucciones de servicio digitales:** gire el controlador .
- **Confirmación de una selección:** pulse el controlador .
- **Selección de un enlace:** cuando se desplaza por el texto, el cursor salta automáticamente a los enlaces . Pulse el con-

trolador  cuando el enlace esté seleccionado.

La indicación salta al artículo en cuestión o al punto correspondiente en el índice de contenidos.

- **Retorno a la indicación previa:** pulse la tecla de retroceso .
- ① Al hacer clic sobre un enlace, la tecla de retroceso  cumple esta función solo si el enlace lleva a otra página de artículo. Si el enlace lleva al índice de contenidos,

pulse la tecla  para volver a la página de artículo.

- ▶ **Despliegado de indicaciones de advertencia, ecológicas y de daños:** cuando se desplaza por el texto, el cursor salta automáticamente a las indicaciones de advertencia, ecológicas y de daños desplegables. Cuando la indicación esté seleccionada, pulse el controlador . La indicación de advertencia, ecológica y de daños correspondiente se despliega en la misma página.



Página de artículo (ejemplo)

Apertura de la ayuda de las Instrucciones de servicio digitales



Lista para el acceso rápido (ejemplo)

- ▶ Pulse la tecla  o  en el menú básico de las Instrucciones de servicio digitales para seleccionar  (acceso rápido). En el visualizador se muestra una lista con palabras clave que le permite acceder rápidamente a los contenidos correspondientes de las Instrucciones de servicio digitales.
- ▶ Seleccione el punto de la lista con el controlador .
-  Utilice el controlador para desplazarse por la lista si ésta contiene más de siete puntos.
- ▶ **Confirmación de la selección:** pulse el controlador .

Datos de interés	254
Conducción	254
Frenos	263
Cambio manual	273
Cambio automático	275
Funcionamiento	288
Sistemas de conducción	296
Regulación de nivel	317
Ejes auxiliares	322
Indicaciones para la marcha	325
Repostado	339
Remolque/semirremolque	343
Deflector de aire	352
Uso del vehículo en invierno	356

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (▷ página 36).

Conducción

Preparativos para la marcha

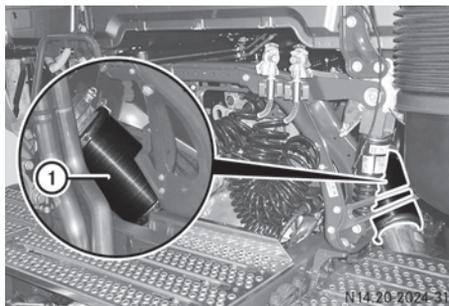
Control visual y de funcionamiento en la parte exterior del vehículo

Antes de emprender la marcha, realice las siguientes comprobaciones en el vehículo tractor y remolque/semirremolque:

- ▶ Compruebe si el vehículo presenta alguna fuga.
- ▶ Compruebe que la matrícula, las luces del vehículo, los intermitentes y las luces de freno estén limpias y en perfecto estado.
- ▶ **i** La función Control de bombillas de la llave multifunción le asiste en la comprobación de las luces del vehículo (▷ página 67).
- ▶ Compruebe las llantas y los neumáticos (▷ página 440).

Tenga en cuenta en especial los siguientes puntos:

- Estado general
- Daños y grietas visibles
- Presión de inflado de los neumáticos
- Profundidad del perfil de los neumáticos
- Asiento fijo de las ruedas



Elemento de desacoplamiento entre el motor y el tubo de escape (ejemplo en tractocamión con BlueTec® 6)

- ▶ Compruebe la existencia de daños como, por ejemplo, grietas, en el elemento de desacoplamiento del sistema de escape ①. El elemento de desacoplamiento es una pieza de desgaste y debe someterse a controles regulares.

Vehículos BlueTec® 5: si el elemento de desacoplamiento presenta daños, encargue de inmediato su sustitución.

Vehículos BlueTec® 6: si el elemento de desacoplamiento presenta daños y/o fugas, encargue de inmediato su sustitución. Los rastros de hollín en el elemento de desacoplamiento son indicio de fugas.

- ▶ Compruebe la colocación correcta de la carga.
- ▶ Compruebe el enclavamiento seguro y el perfecto estado de las paredes y las tapas exteriores de la caja de carga.
- ▶ Pliegue/inserte y bloquee los peldaños plegables/extensibles antes de iniciar la marcha.
- ▶ Pliegue la defensa antiempotramiento plegable en posición de marcha por carretera.
- ▶ Coloque y fije la pieza central del guardabarros en el modo de servicio sin semirremolque.
- ▶ Pliegue hacia abajo las protecciones contra salpicaduras.

- ▶ Elimine las acumulaciones de nieve y hielo en el vehículo tractor y el remolque/semirremolque cuando imperen condiciones invernales (▷ página 356).
- ▶ Compruebe la conexión correcta de los cables y de las tuberías de aire comprimido (▷ página 348).
- ▶ Compruebe el enclavamiento y aseguramiento según las normas de la placa de apoyo para el semirremolque/enganche para remolque.
Tenga en cuenta las Instrucciones de servicio del fabricante para el manejo, la limpieza y el mantenimiento de la placa de apoyo para el semirremolque/enganche para remolque.

Elimine las posibles anomalías y daños. En caso necesario, encargue que determinen y eliminen las causas en un taller especializado.

Control visual y control de funcionamiento del vehículo

Indicaciones de carácter general

Tenga en cuenta que los sistemas de control electrónicos del vehículo constituyen solamente un medio auxiliar. No le eximen de su responsabilidad de efectuar un examen visual del vehículo y del remolque/semirremolque antes de iniciar la marcha.

Conexión de los sistemas de conducción

Antes de iniciar la marcha por vías públicas:

- ▶ Conecte el asistente de regulación de estabilidad (▷ página 291) o el sistema ASR (▷ página 290).
- ▶ Vehículos con regulación de nivel: ajuste el nivel de marcha (▷ página 320).

Comprobación del equipo de emergencia/botiquín de primeros auxilios

En el capítulo de "Asistencia en carretera" figura una sinopsis sobre el equipo de emergencia y el botiquín de primeros auxilios (▷ página 405).

- ▶ Compruebe la accesibilidad, integridad y operatividad del equipo de emergencia, por ejemplo:
 - chaleco reflectante
 - triángulo de advertencia
 - luz de advertencia
 - botiquín de primeros auxilios
 - extintor
- ▶ Compruebe regularmente la utilidad del botiquín de primeros auxilios. Tenga en cuenta la fecha de caducidad de los elementos contenidos en el botiquín.
- ▶ Encargue la revisión del extintor cada 1 o 2 años.
- ▶ Recargue el extintor después de cada utilización.

Si lleva consigo equipos de emergencia, por ejemplo, alcoholímetros, tenga en cuenta las disposiciones legales del país en el que se encuentre en dicho momento.

Comprobación de las luces del vehículo, los intermitentes y las luces de freno

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
Si se funde una bombilla del vehículo tractor, el ordenador de a bordo muestra la correspondiente ventana de eventos. En caso de fallo de una bombilla, en la ventana de eventos se indica  y  para el vehículo tractor.
 - ▶ Compruebe el funcionamiento de las luces del vehículo, los intermitentes y las luces de freno del vehículo tractor y del remolque/semirremolque con ayuda de una segunda persona.
- O bien:
- ▶ Compruebe las luces del vehículo mediante la llave multifunción (▷ página 67).
 - ▶ Renueve las bombillas que estén defectuosas (▷ página 108).

Comprobación del nivel de combustible/ AdBlue®

- ▶ Compruebe el nivel de combustible/ AdBlue® mediante el indicador de nivel de combustible (▷ página 154) y el indicador de nivel de AdBlue® (▷ página 153).
- ▶ En caso necesario, añada combustible (▷ página 339) y AdBlue® (▷ página 341).

Comprobación del nivel de aceite del motor

Compruebe el nivel de aceite del motor antes de cada viaje (▷ página 177). Durante la marcha no se muestran indicaciones sobre el nivel de aceite del motor.

Cerradura de encendido

⚠ ADVERTENCIA

Si desconecta el encendido durante la marcha, algunas funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad quedan limitadas o dejan de estar disponibles. Esto puede afectar, por ejemplo, a la dirección asistida y a la servoasistencia de frenado. En ese caso deberá aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar y frenar. Existe peligro de accidente.

No desconecte el encendido durante la marcha.

⚠ ADVERTENCIA

Si deja niños sin vigilancia en el vehículo, pueden poner el vehículo en movimiento, por ejemplo, si:

- sueltan el freno de estacionamiento
- acoplan la posición de punto muerto del cambio
- arrancan el motor

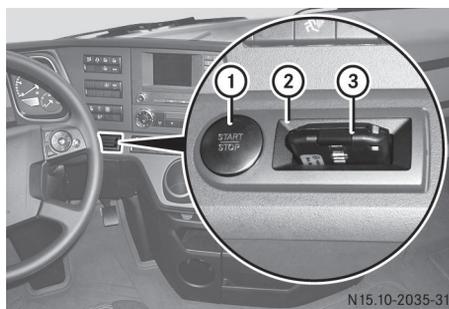
Asimismo, también pueden manejar el equipamiento del vehículo y quedar aprisionados. Hay peligro de accidente y de sufrir lesiones. Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo. Nunca deje a los niños sin vigilancia en el vehículo.

⚠ ADVERTENCIA

Si utiliza la función de continuidad de marcha del motor con el modo de marcha lenta conectado y la marcha de arranque acoplada, el vehículo podría desplazarse de forma no deseada. Existe peligro de accidente.

Si utiliza la función de continuidad de marcha del motor:

- acople la posición de punto muerto del cambio
- accione el freno de estacionamiento



Cerradura de encendido (ejemplo)

La cerradura de encendido se compone de la ranura ② para la inserción de la llave ③ y la tecla de arranque y parada de 2 niveles ①. Para conectar la cerradura de encendido, inserte la llave ③ hasta el tope en la ranura para la llave ②. Inserte la llave ③ en la ranura de manera que la estrella Mercedes señale hacia arriba.

- ⓘ La llave multifunción no se puede girar. La llave multifunción solo se puede insertar en una posición en la ranura.
- ⓘ La llave puede calentarse cuando está en la cerradura de encendido.

La cerradura de encendido dispone de las siguientes posiciones de conmutación:

- 0
Inserte/extraiga la llave ③.
El visualizador del cuadro de instrumentos está apagado.
- 1— Posición de audición de la radio

Suministro de tensión para algunos consumidores.

El visualizador del cuadro de instrumentos muestra la indicación de bienvenida (estrella Mercedes). Después de un breve período de tiempo, en el visualizador se indican también la fecha y la hora.

• 2— Posición de marcha

El encendido está conectado.

El visualizador del cuadro de instrumentos muestra una ventana de menú o una ventana de eventos.

• 3— Posición de arranque

Si la llave ③ está insertada en la ranura y pulsa la tecla de arranque y parada ①:

- hasta el tope, la cerradura de encendido conmuta a la posición **3** y el motor se pone en marcha
- hasta alcanzar el primer umbral de conexión, la cerradura de encendido conmuta a la siguiente posición respectiva entre **0**, **1** y **2**

Si pulsa la tecla de arranque y parada en la posición **2**, la cerradura de encendido conmuta de nuevo a la posición **0**.

Para parar el motor, pulse la tecla de arranque y parada ① con el vehículo parado:

- hasta el tope, o bien
- hasta el primer umbral de conexión y suelte la tecla de arranque y parada ① a continuación.

Después de la parada del motor la cerradura de encendido está en la posición **1**.

Continuidad de marcha del motor: la función de continuidad de marcha del motor le permite dejar el motor en marcha con el vehículo parado y sacar la llave ③ de la cerradura de encendido. Ello le permite, por ejemplo, bloquear la cabina y manejar las tomas de fuerza o la regulación de nivel durante el servicio de trabajo.

- ▶ Detenga el vehículo.
- ▶ Pulse la tecla de arranque y parada ① hasta el primer umbral de conexión y manténgala pulsada.
- ▶ Saque la llave.
El ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos **Sólo es posible la velocidad de maniobra**.

i No suelte la tecla de arranque y parada ① hasta que haya sacado completamente la llave.

- ▶ Suelte la tecla de arranque y parada ①.
La cerradura de encendido permanece en la posición **2** y el motor sigue en marcha.

La velocidad del vehículo se reduce aproximadamente a 6 km/h cuando la función de continuidad de marcha del motor está activada.

La función de continuidad de marcha del motor se desactiva de nuevo al insertar de nuevo la llave en la ranura.

Antes de la marcha

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si los objetos, el equipaje o la carga están sueltos o insuficientemente asegurados, estos pueden deslizarse, volcarse o salir despedidos y, en consecuencia, alcanzar a los ocupantes del vehículo. Existe peligro de sufrir lesiones, en especial al frenar el vehículo o al cambiar bruscamente la dirección de marcha.

Coloque los objetos siempre de manera que no puedan salir despedidos. Antes de emprender la marcha, asegure los objetos, el equipaje o la carga para que no se deslicen o vuelquen.

ADVERTENCIA

Los objetos situados en el espacio para los pies del conductor pueden limitar el recorrido del pedal o bloquear un pedal pisado a fondo.

Esto pone en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo. Existe peligro de accidente.

Guarde todos los objetos de forma segura en el vehículo para que no puedan llegar al espacio para los pies del conductor. Si utiliza alfombrillas o esterillas, asegúrese de que estén bien fijadas y no puedan desplazarse, y de que quede suficiente espacio libre para el desplazamiento de los pedales. No coloque varias alfombrillas o esterillas unas encima de otras.

ADVERTENCIA

Si carga el vehículo irregularmente, las cualidades de marcha así como la maniobrabilidad y el comportamiento de frenado pueden verse notablemente afectados. Existe peligro de accidente.

Cargue el vehículo de forma uniforme. Asegure la carga para evitar su desplazamiento.

El comportamiento de marcha, direccional y de frenado del vehículo se modifica con el tipo de carga, el peso y la posición del centro de gravedad de la carga.

- ▶ Cierre todas las puertas.
- ▶ Asegúrese de que las esterillas y las alfombrillas quedan fijadas de forma segura y antideslizante, y de que exista suficiente espacio libre para el desplazamiento de los pedales.

Arranque del motor

ADVERTENCIA

Los motores de combustión interna emiten gases de escape tóxicos, como por ejemplo, monóxido de carbono. La inhalación de estos gases de escape provoca intoxicaciones. Existe peligro de muerte. Por ello, nunca deje el motor encendido en recintos cerrados sin suficiente ventilación.

- ❗ Si la presión de aceite en el motor es demasiado baja, el ordenador de a bordo muestra el símbolo  en la ventana de

eventos roja. Adicionalmente suena una advertencia acústica.

Está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor. Pare el motor inmediatamente.

Tenga en cuenta las indicaciones e instrucciones relacionadas con esta ventana de eventos que figuran en el capítulo "Ordenador de a bordo e indicaciones" (▷ página 212).

- ▶ Pise el pedal del freno o accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
Se inicia el control de indicadores del cuadro de instrumentos. Con el control de indicadores en el cuadro de instrumentos podrá ver de qué equipamientos dispone y si existe alguna avería en las funciones.

El bloqueo electrónico de arranque se desactiva y queda autorizado el proceso de arranque. Si utiliza una llave no válida, el ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos. Utilice una llave de reserva válida.

Vehículos con Mercedes PowerShift: el ordenador de a bordo muestra la posición de acoplamiento del cambio y el programa de marcha automático **A**, **A economy**, **A power**, **A offroad**, **A fleet** o **A fire-sv**.

- ▶ Compruebe el nivel de aceite del motor (▷ página 177).
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Desconecte la toma de fuerza (▷ página 366).
- ▶ Desconecte la trampilla de carga, vea las Instrucciones de servicio correspondientes.
- ▶ Vehículos con precalentamiento del motor: precaliente el motor antes de arrancarlo si la temperatura exterior es inferior a -20 °C (▷ página 146).
- ▶ Pulse hasta el tope la tecla de arranque y parada y manténgala en dicha posición. Al

efectuar esta operación, no pise el acelerador.

- ▶ Suelte la tecla de arranque y parada una vez que el motor se encienda regularmente. El régimen de ralentí se regula automáticamente.

i El régimen de ralentí se incrementa en caso de temperaturas exteriores muy bajas o durante una regeneración del filtro de partículas de gasóleo.

i El proceso de arranque se interrumpe automáticamente en vehículos:

- con el motor OM 936 después de aproximadamente 60 segundos
- con los motores OM 470, OM 471 y OM 473 después de aproximadamente 40 segundos

- ▶ Si el motor no arranca: elimine la causa del comportamiento de arranque deficiente.

Las causas posibles de un comportamiento de arranque deficiente son, por ejemplo:

- obstrucción del filtro de combustible
- depósito de combustible vacío (▷ página 339)
- sistema de combustible no purgado (▷ página 413)
- ▶ Repita el intento de arranque.
- ▶ Si el motor sigue sin arrancar, diríjase a un taller especializado.

Comprobación de seguridad

Comprobación de la presión del sistema de frenos de aire comprimido

ADVERTENCIA

Si la presión del sistema de frenos de aire comprimido es insuficiente o hay escasa presión de alimentación ya no le será posible frenar el vehículo. Existe peligro de accidente. No ponga el vehículo en marcha hasta que se alcancen las presiones del sistema necesarias.

En caso de pérdida de la presión detenga el vehículo inmediatamente aparcando correctamente. Asegure el vehículo con el freno de estacionamiento. Póngase en contacto inmediatamente con un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Deje que el motor funcione hasta que se apague el testigo de advertencia  del cuadro de instrumentos.
- ▶ Abra la ventana de menú **Presión sistema** (▷ página 177) y compruebe la presión actual del sistema.

Tenga en cuenta la ventana de eventos del ordenador de a bordo y los testigos de control mostrados en el sector de estado del ordenador de a bordo/cuadro de instrumentos relativos a la presión del sistema y al sistema de frenos de aire comprimido.

Comprobación de la presión del sistema en el circuito del cambio/embrague

ADVERTENCIA

En caso de pérdida de presión o una presión del sistema insuficiente en el circuito del cambio/embrague, es posible que ya no pueda acoplar las marchas correctamente. Existe peligro de accidente.

No ponga en marcha el vehículo o deténgase inmediatamente aparcando correctamente. Asegure el vehículo, por ejemplo, con el freno de estacionamiento, para impedir su desplazamiento. Póngase en contacto inmediatamente con un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

La presión del sistema en el circuito del cambio/embrague se rellena solo después de haberse relleno los circuitos de frenos 1 y 2.

Si la presión del sistema en el circuito del cambio/embrague es demasiado baja, el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos amarilla  **Presión sistema cambio/embrague insuficiente**.

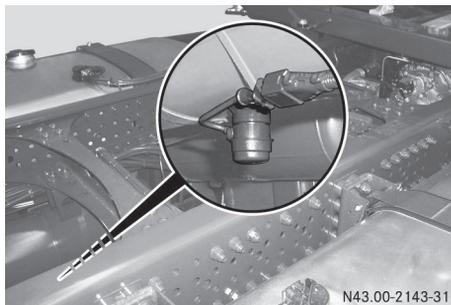
- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Deje que el motor funcione hasta que desaparezca la ventana de eventos amarilla  **Presión sistema cambio/embrague insuficiente** en el ordenador de a bordo.

Comprobación del funcionamiento del secador de aire comprimido

ADVERTENCIA

Si el nivel de agua condensada en los depósitos de aire comprimido es demasiado elevado, el efecto de frenado podría verse reducido o el sistema de frenos de aire comprimido podría fallar. Existe peligro de accidente.

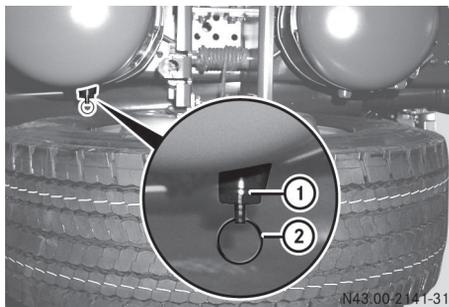
Antes de iniciar la marcha, compruebe el nivel de agua condensada y el funcionamiento del secador de aire comprimido. En caso de detectar un nivel alto de agua condensada, encargue la comprobación inmediata del sistema de frenos de aire comprimido en un taller especializado.



Sensor de agua condensada del depósito de aire comprimido (ejemplo)

Vehículos con sensor de agua condensada: si el nivel de agua condensada en los depósitos de aire comprimido es demasiado elevado, se muestra la ventana de eventos amarilla  **Agua condensada en depósito aire comprimido**. En tal caso, encargue la revisión del sistema de frenos de aire comprimido en un taller especializado. Si su vehículo está equipado con un sensor de agua condensada,

no deberá efectuar la siguiente comprobación.



Válvula de agua condensada del depósito de aire comprimido (ejemplo)

Los vehículos sin sensor de agua condensada disponen de una válvula de agua condensada ① en un depósito de aire comprimido.

- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Compruebe la presión del sistema de frenos de aire comprimido.
- ▶ Si el ordenador de a bordo muestra las ventanas de eventos rojas **Presión sist. frenos circuito 1 insuficiente** y/o **Presión sist. frenos circuito 2 insuficiente**: deje que el motor funcione hasta que desaparezcan las ventanas de eventos rojas. El sistema de aire comprimido se llena.
- ▶ Pare el motor.
- ▶ Tire del anillo ② de la válvula de agua condensada ① y vacíe el agua condensada.
- ▶ Si sale una gran cantidad de agua condensada, encargue la comprobación del sistema de frenos de aire comprimido en un taller especializado.

- ▶ Si el sistema detecta que el número de fases de regeneración es insuficiente, se muestra la ventana de eventos amarilla  **Agua condensada en depósito**

aire comprimido en el ordenador de a bordo.

- ▶ En ese caso, compruebe el secador de aire comprimido con mayor frecuencia.
- ▶ Si sale una gran cantidad de agua condensada, encargue la comprobación del sistema de frenos de aire comprimido en un taller especializado.

Comprobación de la altura del vehículo

Vehículos con regulación de nivel: el comportamiento de frenado y las cualidades de marcha pueden verse modificados si circula con el bastidor del chasis bajado o elevado. Adicionalmente, si circula con el bastidor del chasis elevado podría sobrepasar la altura máxima autorizada para el vehículo. Tenga en cuenta las prescripciones legales respecto a la altura del vehículo vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

Si el bastidor del chasis se encuentra fuera del nivel de marcha, el testigo de control amarillo  del cuadro de instrumentos se ilumina.

- ▶ Ajuste el nivel de marcha (▷ página 320). Se apaga el testigo de control  del cuadro de instrumentos.

Puesta en marcha del vehículo

! No inicie la marcha con los primeros giros del motor. Deje el motor en punto muerto durante un breve periodo de tiempo después de arrancar el vehículo hasta que se haya alcanzado una presión de aceite suficiente. Evite que el motor alcance un número de revoluciones elevado estando frío.

De esta forma evitará que se produzca un desgaste elevado y una posible avería del motor.

! No sujete el volante durante más de 10 segundos con la dirección girada hasta el tope. De lo contrario, podría provocar

fallos de funcionamiento de la dirección asistida.

No gire el volante con brusquedad cuando las ruedas estén en contacto con el bordillo de la acera u objetos similares. De lo contrario, podría dañarse la dirección asistida.

Preste especial atención al estado de la calzada en cuanto las temperaturas se acerquen al punto de congelación.

Las modificaciones de la temperatura exterior se muestran con retardo.

En caso de avería en el sistema de frenos, el comportamiento de frenado podría verse modificado o el sistema de frenos podría averiarse. Si aprecia una potencia de frenado deficiente durante la prueba de los frenos, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Encargue la revisión y reparación del sistema de frenos en un taller especializado.

Tenga siempre en cuenta las indicaciones que se muestran en la ventana de eventos si se produce una avería en el sistema de frenos. Además de la ventana de eventos, en el cuadro de instrumentos o el sector de estado del ordenador de a bordo se enciende un testigo de control y puede sonar una advertencia acústica. El comportamiento de frenado puede verse alterado. Puede incrementarse el recorrido del pedal y la fuerza necesaria para pisar el mismo para frenar el vehículo.

Si ignora los testigos de advertencia y las indicaciones mostradas en el visualizador, no podrá detectar las averías y los fallos de los componentes y sistemas del sistema de frenos. El comportamiento de frenado puede verse alterado. Puede incrementarse el recorrido del pedal y la fuerza necesaria para pisar el mismo para frenar el vehículo. Encargue la revisión y reparación del sistema de frenos en un taller especializado. Tenga en cuenta siempre los testigos de advertencia y las indicaciones mostradas en el visualizador.

Vehículos con cambio automatizado y sin embrague hidráulico: el vehículo dispone de un modo de marcha lenta acoplable. Si activa

la función de marcha lenta, el vehículo se desplazará automáticamente a marcha lenta al soltar el freno de servicio y seguirá circulando en régimen de ralentí. En el apartado "Cambio automatizado" (▷ página 279) figura más información sobre el modo de marcha lenta.

Vehículos con embrague hidráulico: tenga en cuenta las indicaciones para arrancar en el apartado "Embrague hidráulico" (▷ página 288).

Si el vehículo está parado y el cambio está acoplado en la posición de punto muerto, el motor acelera solo con retardo.

- ▶ Acople una marcha, vea Cambio automatizado (▷ página 275) o Cambio manual (▷ página 273).
- ▶ Suelte el pedal del freno o el freno de estacionamiento y pise lentamente el pedal acelerador.
- ▶ Si las ruedas propulsoras giran en vacío al efectuar el arranque del vehículo, conecte la ayuda para el arranque (▷ página 322).
- ▶ Compruebe los frenos al iniciar la marcha teniendo en cuenta la situación del tráfico.

Caliente el motor a un número de revoluciones medio. En función de la temperatura exterior, el motor alcanza después de aproximadamente 10 a 20 minutos su temperatura de servicio de aproximadamente 85 a 100 °C.

No solicite la plena potencia del motor hasta que éste haya alcanzado su temperatura de servicio.

Parada y estacionamiento

ADVERTENCIA

Si materiales inflamables, por ejemplo, hojarasca, hierba o ramas, permanecen en contacto con piezas calientes del sistema de escape o con la corriente de gases de escape, estos materiales pueden inflamarse. Existe peligro de incendio.

Por eso, aparque el vehículo de forma que ningún material inflamable quede en contacto

con piezas calientes del vehículo. En particular, no estacione el vehículo en prados secos ni en campos cosechados.

ADVERTENCIA

Si el vehículo se encuentra detenido en una pendiente o un declive, es posible que el freno de estacionamiento resulte insuficiente para evitar que el vehículo se desplace. Existe peligro de accidente.

Compruebe en la posición de comprobación si el freno de estacionamiento es suficiente para mantener detenido el vehículo cargado. Si el vehículo no se mantiene detenido, asegure el vehículo adicionalmente, por ejemplo, con calces.

ADVERTENCIA

Si desconecta el encendido durante la marcha, algunas funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad quedan limitadas o dejan de estar disponibles. Esto puede afectar, por ejemplo, a la dirección asistida y a la servoasistencia de frenado. En ese caso deberá aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar y frenar. Existe peligro de accidente.

No desconecte el encendido durante la marcha.

ADVERTENCIA

Si deja niños sin vigilancia en el vehículo, pueden poner el vehículo en movimiento, por ejemplo, si:

- sueltan el freno de estacionamiento
- acoplan la posición de punto muerto del cambio
- arrancan el motor

Asimismo, también pueden manejar el equipamiento del vehículo y quedar aprisionados. Hay peligro de accidente y de sufrir lesiones.

Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo. Nunca deje a los niños sin vigilancia en el vehículo.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo "Niños en el vehículo" (▷ página 61).

En el apartado "Cambio automatizado" figura más información sobre el modo de marcha lenta (▷ página 279).

Vehículos con cambio automatizado: después de la detención, el vehículo vuelve a desplazarse a marcha lenta estando activado el modo de marcha lenta:

- si no acopla la posición de punto muerto del cambio
- si no acciona el freno de estacionamiento
- si suelta de nuevo el freno de servicio
- ▶ Detenga el vehículo.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.

Deje que el motor funcione durante aproximadamente 2 minutos en régimen de ralentí antes de pararlo:

- si ha circulado previamente con el vehículo en el servicio de embrague del embrague hidráulico durante un periodo de tiempo prolongado
- si ha circulado previamente con el vehículo en el servicio del retardador durante un periodo de tiempo prolongado
- si la temperatura del líquido refrigerante se encuentra por encima de aproximadamente 100 °C
- si ha solicitado la potencia plena del motor, por ejemplo, en marcha por montaña o en una combinación de vehículos acoplados para transportes pesados
- ▶ **Parada del motor:** pulse la tecla de arranque y parada hasta el primer umbral de conexión y suéltela a continuación.

O bien:

- ▶ Pulse la tecla de arranque y parada hasta el tope.
- ▶ Asegure el vehículo para evitar su desplazamiento, en caso necesario con calces.

Frenos

Sistema de frenos

En caso de avería en el sistema de frenos, el comportamiento de frenado podría verse modificado o el sistema de frenos podría averiarse. Si aprecia una potencia de frenado deficiente durante la prueba de los frenos, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Encargue la revisión y reparación del sistema de frenos en un taller especializado.

En caso de avería del sistema de frenos, tenga siempre en cuenta las indicaciones que se muestran en las ventanas de eventos amarilla (▷ página 200) o roja (▷ página 216). Además de la ventana de eventos, en el cuadro de instrumentos o el sector de estado del ordenador de a bordo se enciende un testigo de control y puede sonar una advertencia acústica. El comportamiento de frenado puede verse alterado. Puede incrementarse el recorrido del pedal y la fuerza necesaria para pisar el mismo para frenar el vehículo. Encargue la revisión y reparación del sistema de frenos en un taller especializado.

El vehículo está equipado de fábrica con un sistema electrónico de frenos (EBS) que dispone de las siguientes funciones:

- ABS (sistema antibloqueo de frenos)
- ASR (sistema de tracción antideslizante)
- ALB (freno automático en función de la carga)
- Bloqueo de desplazamiento
- BAS (servofreno de emergencia)

El control electrónico puede activar el freno continuo, en función del estado de carga del vehículo y de las condiciones meteorológicas, para preservar el freno de servicio.

El control implica al vehículo tractor y al remolque/semirremolque en el trabajo de frenado del tren de carretera completo, siempre en función de su peso. De ese modo consigue un comportamiento de frenado optimizado del tren de carretera. En vehículos con frenos de disco en todos los ejes, el control

electrónico controla la temperatura de los frenos de disco.

Si el control electrónico detecta anomalías, el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos correspondiente.

Si circula a una velocidad superior a aproximadamente 50 km/h y realiza una frenada brusca (frenada de emergencia), se conectan automáticamente las luces intermitentes de advertencia. Las luces intermitentes de advertencia parpadean a una secuencia de intermitencia elevada.

Las luces intermitentes de advertencia se desconectan automáticamente:

- si interrumpe la frenada de emergencia, o bien
- si el vehículo vuelve a arrancar después de detenerse como consecuencia de una frenada de emergencia

i Si el vehículo se detiene después de efectuar una frenada de emergencia, las luces intermitentes de advertencia parpadean a una secuencia de intermitencia normal.

Comprobación de la estanqueidad del sistema de frenos de aire comprimido

ADVERTENCIA

Si la presión del sistema de frenos de aire comprimido es insuficiente o hay escasa presión de alimentación ya no le será posible frenar el vehículo. Existe peligro de accidente.

No ponga el vehículo en marcha hasta que se alcancen las presiones del sistema necesarias.

En caso de pérdida de la presión detenga el vehículo inmediatamente aparcando correctamente. Asegure el vehículo con el freno de estacionamiento. Póngase en contacto inmediatamente con un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

No deje entrar ni salir a nadie del vehículo mientras esté efectuando la comprobación. De esta forma evitará confundir las pérdidas

de presión debidas a los asientos con suspensión neumática o al sistema de regulación de nivel con una posible fuga.

- ▶ Estacione el vehículo sobre una superficie plana.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure el vehículo con calces para evitar su desplazamiento.
- ▶ Suelte el freno de estacionamiento.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Solicite en el ordenador de a bordo la ventana de menú **Presión sistema** en el menú Info Control  (▷ página 177).
- ▶ Haga funcionar el motor hasta que la presión del sistema alcance 11 bares como mínimo.
- ▶ Pulse la tecla de arranque y parada hasta el primer umbral de conexión y suéltela a continuación.

O bien:

- ▶ Pulse hasta el tope la tecla de arranque y parada.
Se para el motor.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Solicite de nuevo en el ordenador de a bordo la ventana de menú **Presión sistema**.
- ▶ Pise el pedal del freno y manténgalo en esa posición.
- ▶ Compruebe la presión del sistema después de aproximadamente 1 minuto.
- ▶ Vuelva a comprobar la presión del sistema transcurrido un minuto más.
Puede considerar que el sistema de frenos de aire comprimido está estanco si, transcurrido este minuto, no detecta una pérdida clara de presión en la ventana de menú **Presión sistema** del ordenador de a bordo.

Si detecta una pérdida clara de presión, el sistema de frenos de aire comprimido está inestanco.

- ▶ Si el sistema de frenos de aire comprimido está inestanco, encargue la comprobación y la reparación del sistema de frenos de aire comprimido en un taller especializado.

ABS (sistema antibloqueo de frenos)

Indicaciones de carácter general

El ABS regula la presión de frenado de forma que las ruedas no se bloqueen al frenar. De esta forma se mantiene la maniobrabilidad del vehículo al frenar.

El ABS está operativo cuando el vehículo circula a una velocidad superior a 5 km/h, independientemente del estado de la calzada. Al circular por calzadas resbaladizas, el sistema ABS se activa ya al pisar solo ligeramente el pedal del freno.

Control de indicadores del ABS

ADVERTENCIA

Si el ABS está averiado, pueden bloquearse las ruedas al frenar. En ese caso, la maniobrabilidad y el comportamiento de frenado se ven notablemente afectados. Existe un mayor peligro de derrape y accidente.

Prosiga la marcha con precaución. Encargue inmediatamente la revisión del sistema ABS en un taller especializado.

La función de la protección antibloqueo no quedará garantizada después de conectar el encendido:

- si no se muestra ninguna indicación del sistema de frenos en el sector de estado del ordenador de a bordo, o bien
- si la indicación no se apaga después de 3 segundos, o bien
- si la indicación no se apaga al arrancar el vehículo

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

El testigo de control  del equipamiento ABS se ilumina en color gris durante aproximadamente 3 segundos en el sector de estado del ordenador de a bordo. El testigo de control  se verá complementado por ,  o  para el vehículo tractor y/o el remolque/semirremolque.

Si el control electrónico detecta una avería en el sistema ABS, el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos correspondiente. Adicionalmente, el testigo de control del equipamiento ABS afectado se resalta en color en el sector de estado del ordenador de a bordo, empleando al efecto los símbolos antes mencionados.

Frenos con protección antibloqueo

ADVERTENCIA

Al frenar, las ruedas del remolque/semirremolque pueden bloquearse y el tren de carretera puede perder estabilidad:

- si el remolque/semirremolque no dispone del sistema ABS
- si el sistema ABS del remolque/semirremolque está averiado
- si el sistema ABS se ha averiado por completo

En dicho caso, podría perder el control del tren de carretera y provocar un accidente.

Adapte siempre su forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada actuales, y mantenga una distancia de seguridad prudencial. Evite frenar a fondo – excepto en situaciones de emergencia –.

Mediante la protección antibloqueo se mejora la estabilidad direccional y la maniobrabilidad del vehículo/tren de carretera al frenar.

Los sistemas de seguridad de marcha no pueden reducir el riesgo de accidente provocado por una forma de conducir distraída o inadecuada ni anular los límites impuestos por la

Física. Los sistemas de seguridad de marcha son solo un medio auxiliar. La responsabilidad sobre la distancia de seguridad, la velocidad a la que se circula y el frenado a tiempo recae en el conductor. Adapte siempre su forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada actuales, y mantenga una distancia de seguridad prudencial. Circule con precaución.

Si el ABS está desconectado o si el sistema de frenos del vehículo está averiado, se desconecta automáticamente el Active Brake Assist.

Cuando el sistema ABS esté efectuando una regulación:

- ▶ continúe pisando firmemente el pedal del freno hasta que pase la situación de frenado. Durante la regulación ABS se desconecta el freno continuo. El testigo de control  del cuadro de instrumentos permanece iluminado.

En caso de frenar a fondo:

- ▶ Pise firmemente el pedal del freno.

Si desea circular con el vehículo tractor con un remolque/semirremolque con ABS o con un sistema electrónico de frenos:

- ▶ conecte el cable de mando a la toma de corriente o al conector ABS (▷ página 348).

Si desea circular con el tractocamión sin el semirremolque o con un semirremolque sin ABS:

- ▶ enchufe el cable de mando en la caja de enchufe vacía.

Desconexión/conexión del ABS

ADVERTENCIA

Si está desconectado el ABS pueden bloquearse las ruedas durante el proceso de frenado. Como consecuencia, ya no es posible maniobrar el vehículo. Existe un mayor peligro de derrape y accidente.

Conecte siempre el ABS al circular por vías públicas y terrenos asfaltados.



El sistema ABS se conecta automáticamente cuando pone el motor en marcha. Si desconecta el ABS, puede acortarse el recorrido de frenado al circular por terrenos no asentados (por ejemplo, con un firme blando). Solo puede desconectar el ABS del vehículo tractor.

- ▶ Pulse la parte superior de la tecla . Si el testigo de control  situado en el cuadro de instrumentos se ilumina, el sistema ABS se ha desconectado.

BAS (servofreno de emergencia)

ADVERTENCIA

Cuando el BAS está averiado, el sistema de frenos sigue disponiendo de toda la servoaistencia de frenado. Sin embargo, no se incrementa de forma automática adicionalmente la fuerza de frenado en situaciones de frenado de emergencia y puede prolongarse el recorrido de frenado.

El servofreno de emergencia (BAS) actúa en situaciones de frenado de emergencia. Si pisa rápidamente el pedal de freno, el servofreno de emergencia aumenta la presión de frenado de los frenos y puede reducir de este modo la distancia de frenado.

Frenado con BAS:

- Pise firmemente el pedal del freno hasta que la situación de frenado de emergencia haya pasado.
El ABS evita el bloqueo de las ruedas.

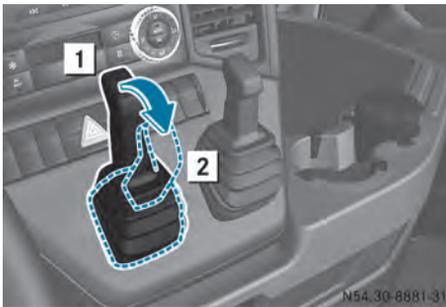
Si suelta el pedal del freno, los frenos funcionan de nuevo de la forma habitual. El servofreno de emergencia se desactiva.

Freno de retención

⚠ ADVERTENCIA

Si utiliza el freno de retención de forma inadecuada, por ejemplo, como sustitución del freno continuo, el freno del remolque/semirremolque podría sobrecalentarse o bloquearse. En ese caso, el vehículo ya no sería seguro desde el punto de vista del funcionamiento y del tráfico. Existe peligro de accidente.

Utilice el freno de retención solo para efectuar frenadas de adaptación breves.



Palanca del freno de retención (ejemplo del Actros GigaSpace)

Puede utilizar el freno de retención independientemente del freno de servicio y del freno de estacionamiento del vehículo tractor.

El freno de retención frena únicamente las ruedas del remolque/semirremolque.

Al circular por un declive, puede realizar frenadas de adaptación con el freno de retención. Con ello evita que el tren de carretera haga la tijera.

Si el freno de retención no es suficiente, reduzca la velocidad con el freno de servicio o el freno continuo.

- **Frenado/retención del tren de carretera:** tire de la palanca del freno de retención hasta la posición de frenado total [2], hasta obtener el efecto de frenado necesario en el remolque/semirremolque. Mantenga la palanca en dicha posición.
- **Soltado del freno de retención:** suelte la palanca del freno de retención. La palanca del freno de retención vuelve a la posición de soltado [1].

Freno de estacionamiento

⚠ ADVERTENCIA

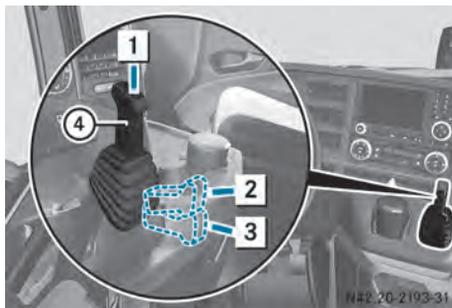
Si no deja la palanca del freno de estacionamiento completamente enclavada en la posición de frenado total, la palanca retornará automáticamente a la posición de soltado. Debido a ello, el vehículo podría desplazarse. Existe peligro de accidente.

Enclave la palanca en la posición de frenado total al detener el vehículo.

⚠ ADVERTENCIA

Si el vehículo se encuentra detenido en una pendiente o un declive, es posible que el freno de estacionamiento resulte insuficiente para evitar que el vehículo se desplace. Existe peligro de accidente.

Compruebe en la posición de comprobación si el freno de estacionamiento es suficiente para mantener detenido el vehículo cargado. Si el vehículo no se mantiene detenido, asegure el vehículo adicionalmente, por ejemplo, con calces.



Palanca del freno de estacionamiento (ejemplo del Actros GigaSpace)

Al estacionar el vehículo, asegúrelo con el freno de estacionamiento para evitar que se desplace. El freno de estacionamiento actúa sobre los cilindros de freno con acumuladores de fuerza elástica.

Encontrará información sobre el freno de estacionamiento del remolque/semirremolque en las Instrucciones de servicio del fabricante.

Accionamiento del freno de estacionamiento

- ▶ Desplace la palanca del freno de estacionamiento ④ de la posición de soltado ① a la posición de frenado total ②, presiónela hacia abajo y enclávela.

Si ya no puede desplazar la palanca, está enclavada y el freno de estacionamiento está aplicado.

El testigo de control se ilumina en el cuadro de instrumentos.

Remolque/semirremolque con sistema de frenos CE: si está acoplado el remolque/semirremolque, el freno de estacionamiento actúa sobre el freno de servicio del remolque/semirremolque.

Comprobación del freno de estacionamiento

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Presione la parte superior de la palanca del freno de estacionamiento ④. Mueva la palanca del freno de estacionamiento ④ sobrepasando la posición de frenado total

② hasta la posición de comprobación ③, y manténgala en dicha posición.

Mientras efectúa la comprobación, el tren de carretera es frenado únicamente por la fuerza elástica de los acumuladores del vehículo tractor. El freno del remolque/semirremolque está soltado.

En los vehículos contra incendios con freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas, se suelta el freno de estacionamiento del eje delantero. El vehículo es detenido solo por el freno de estacionamiento con acumuladores de fuerza elástica.

El vehículo no debe moverse del sitio.

- ▶ Si la fuerza elástica de los acumuladores no puede retener el tren de carretera, asegure el vehículo tractor y el remolque/semirremolque adicionalmente con calces.
- ▶ Desplace la palanca del freno de estacionamiento ④ de la posición de comprobación ③ a la posición de frenado total ② y enclávela.

Soltado del freno de estacionamiento

- ▶ Tire hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento ④ desde la posición de frenado total ② y llévela hasta el tope a la posición de soltado ①.

Se apaga el testigo de control del cuadro de instrumentos.

Si el testigo de control del cuadro de instrumentos no se apaga, la presión del sistema del circuito de frenos por acumuladores de fuerza elástica es demasiado baja.

En vehículos contra incendios con freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas: al soltar el freno de estacionamiento también se desconecta el freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas (▷ página 269).

También puede soltar manualmente los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica del freno de estacionamiento para remolcar el vehículo (▷ página 437).

Freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas



El freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas acopla electroneumáticamente el freno de servicio y el freno de estacionamiento. El freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas sirve para conseguir un apoyo seguro de los vehículos contra incendios, por ejemplo, al efectuar trabajos de salvamento con el cabestrante.

- ▶ **Acoplamiento:** asegure el vehículo con calces.
 - ▶ Arranque el motor.
 - ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
 - ▶ Conecte el bloqueo de diferencial (▷ página 292).
 - ▶ Accione el freno de estacionamiento.
 - ▶ Pulse la parte superior de la tecla . El testigo de control del freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas  se ilumina en el cuadro de instrumentos.
 - ▶ **Desconexión:** pulse la parte superior de la tecla . El testigo de control del freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas  se apaga en el cuadro de instrumentos. El freno de estacionamiento permanece en la posición de frenado.
- i** Si gira la llave en la cerradura de encendido hacia atrás hasta el tope, el freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas se desconecta automática-

mente. El freno de estacionamiento permanece en la posición de frenado.

Si suelta el freno de estacionamiento y se pone en marcha de inmediato, el freno de estacionamiento con acción sobre las cuatro ruedas se desconecta automáticamente.

Freno de paradas

ADVERTENCIA

Si asegura el vehículo con el freno de paradas para evitar su desplazamiento, la presión de frenado podría ser insuficiente. Debido a ello, el vehículo podría desplazarse a pesar de haber activado el freno de paradas. Existe peligro de accidente.

No abandone nunca el asiento del conductor con el freno de paradas conectado y esté preparado para frenar. Frene el vehículo adicionalmente con el freno de servicio si el vehículo se desplaza.

ADVERTENCIA

Si frena el vehículo con la calzada mojada o nevada y el freno de paradas conectado, las ruedas podrían bloquearse justo antes de detenerse. Las ruedas permanecerán bloqueadas incluso si retira el pie del pedal del freno. Como consecuencia, el vehículo podría derrapar o deslizarse, por ejemplo, en pendientes o declives. Existe peligro de accidente.

No conecte nunca el freno de paradas si la calzada está mojada o nevada.

ADVERTENCIA

Si no detiene el vehículo con el freno de servicio, por ejemplo, en la marcha por inercia, el freno de paradas no se activará. El vehículo podría desplazarse. Existe peligro de accidente.

Frene siempre el vehículo con el freno de servicio hasta detenerlo para activar el freno de paradas.



El freno de paradas consume menos aire comprimido que el freno de estacionamiento. Si inicia la marcha con frecuencia y se detiene brevemente, utilice el freno de paradas, por ejemplo, en el servicio de recogida de basuras. El freno de paradas no sustituye ni al freno de servicio ni al freno de estacionamiento. Encontrará más información sobre el estacionamiento del vehículo en el apartado "Parada y estacionamiento" (▷ página 262).

Si con el freno de paradas conectado coloca la cerradura de encendido en la posición 0, el freno de paradas permanece conectado. En el visualizador del ordenador de a bordo se muestra una ventana de eventos y suena una advertencia acústica.

► **Conexión:** pulse la parte inferior del interruptor .

Se enciende el testigo de control  del sector de estado del ordenador de a bordo.

► **Desconexión:** pulse la parte superior del interruptor .

O bien:

► Pulse el interruptor  /  para situarlo en la posición intermedia.

El testigo de control  en el sector de estado del ordenador de a bordo se apaga.

Vehículos con cambio automatizado: si conecta el freno de paradas, se desactiva automáticamente el modo de marcha lenta. En el apartado "Cambio automatizado" (▷ página 279) figura más información sobre el modo de marcha lenta.

Bloqueo de desplazamiento

⚠ ADVERTENCIA

Si frena el vehículo con la calzada mojada o nevada y el bloqueo de desplazamiento conectado, las ruedas podrían bloquearse justo antes de detenerse. Las ruedas permanecerán bloqueadas incluso si retira el pie del pedal del freno. Como consecuencia, el vehículo podría derrapar o deslizarse, por ejemplo, en pendientes o declives. Existe peligro de accidente.

No conecte nunca el bloqueo de desplazamiento si la calzada está mojada o nevada.

⚠ ADVERTENCIA

Si no detiene el vehículo con el freno de servicio, por ejemplo, en la marcha por inercia, el bloqueo de desplazamiento no se activará. El vehículo podría desplazarse. Existe peligro de accidente.

Frene siempre el vehículo con el freno de servicio hasta detenerlo para activar el bloqueo de desplazamiento.



El bloqueo de desplazamiento le ayuda a arrancar el vehículo en una pendiente o un declive. El bloqueo de desplazamiento evita que el vehículo se desplace y ayuda a arrancar sin tirones.

► **Conexión:** pulse la parte superior del interruptor .

► **Desconexión:** pulse la parte inferior del interruptor .

Vehículos con cambio automatizado: si no pisa el pedal del freno con el vehículo parado y el bloqueo de desplazamiento activado, sonará brevemente una advertencia acústica. El bloqueo de desplazamiento se desactiva y se apaga el testigo de control  en el cuadro de instrumentos.

Vehículos con cambio manual: si no pisa el pedal acelerador, el pedal del embrague o el pedal del freno con el vehículo parado y el bloqueo de desplazamiento activado, sonará brevemente una advertencia acústica. El bloqueo de desplazamiento se desactiva y se apaga el testigo de control  en el cuadro de instrumentos.

Si con el bloqueo de desplazamiento conectado frena su vehículo hasta detenerlo, se activará el bloqueo de desplazamiento y se iluminará el testigo de control  en el cuadro de instrumentos.

Si acciona el freno de estacionamiento, el bloqueo de desplazamiento se desactiva y se apaga el testigo de control  del cuadro de instrumentos. En ese caso, el vehículo es retenido por el freno de estacionamiento. Después de soltar el freno de estacionamiento, el bloqueo de desplazamiento se desactiva. Si pisa el pedal del freno, el bloqueo de desplazamiento permanecerá activo después de soltar el freno de estacionamiento.

Si pisa el pedal acelerador y el vehículo inicia la marcha, el bloqueo de desplazamiento se suelta automáticamente. Se apaga el testigo de control  del cuadro de instrumentos.

El bloqueo de desplazamiento permanece también conectado en la marcha hacia delante y la marcha atrás, incluso tras una parada intermedia o después de haber parado el motor.

Vehículos con cambio automatizado: si el modo de marcha lenta está activado, el bloqueo de desplazamiento se suelta automáticamente cuando el vehículo rueda en la marcha lenta y al soltar el freno de servicio.

El modo de marcha lenta se interrumpe automáticamente cuando se exceden los límites de su ámbito de aplicación (> página 279). El ordenador de a bordo muestra entonces la ventana de eventos **Modo de marcha lenta cancelado**. Suena la advertencia acústica y el mando del cambio abre el embrague. En este caso, pise el pedal de freno para detener el vehículo o el pedal acelerador para ponerlo de nuevo en marcha.

Freno continuo

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si conecta el freno continuo o acopla una marcha inferior al circular por calzadas resbaladizas con el fin de incrementar el efecto de frenado del motor, las ruedas propulsoras podrían perder la adherencia. Existe peligro de sufrir un derrape y de accidente.

No conecte el freno continuo ni acople una marcha inferior al circular por calzadas resbaladizas con el fin de incrementar el efecto de frenado del motor.

ADVERTENCIA

Si el retardador o el sistema de gestión de accionamiento del retardador está averiado, el comportamiento de frenado podría verse modificado. El vehículo podría frenar de forma descontrolada. Las ruedas podrían bloquearse al circular por calzadas resbaladizas y, como consecuencia, podrían perder la adherencia. El vehículo podría derrapar. Existe peligro de accidente.

Circule con especial precaución o detenga el vehículo de inmediato respetando las normas de tráfico. Encargue la revisión y reparación inmediata del retardador en un taller especializado.

Tenga en cuenta siempre los testigos de advertencia y los avisos mostrados en el visualizador y siga las medidas de ayuda descritas.

Como freno continuo se utilizan el freno motor y el retardador.

Puede aprovechar el efecto de frenado del motor de forma óptima al circular por declives de gran longitud:

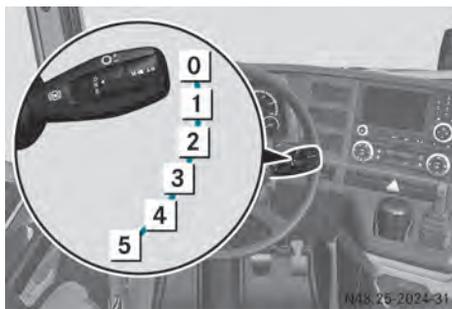
- si conecta el freno continuo
- si acopla a tiempo una marcha inferior

El freno continuo se puede conectar automáticamente:

- si después de haber frenado varias veces los sistemas electrónicos del vehículo detectan que el vehículo está cargado y pisa el pedal del freno
- si intervienen el TEMPOMAT, el limitador de velocidad o el asistente de mantenimiento de la distancia durante el funcionamiento en régimen de retención

Conexión y desconexión del freno continuo

❗ Si el freno continuo está desconectado y el testigo de control  no se apaga en el cuadro de instrumentos, encargue la comprobación del freno continuo en un taller especializado.



Palanca multifuncional (ejemplo)

Los vehículos sin retardador van equipados con 3 niveles de frenado (**1** - **3**).

Si conecta la cerradura de encendido en la posición de marcha y el testigo de control  parpadea en el cuadro de instrumentos, la palanca multifuncional no está en la posición **0**.

► **Conexión:** tire de la palanca multifuncional hasta que alcance el nivel de frenado que desee.

El testigo de control  se ilumina en el cuadro de instrumentos.

En la posición **1** está disponible el menor efecto de frenado del freno continuo y en la posición **5** el máximo.

► **Desconexión:** pulse la palanca multifuncional hasta que alcance la posición **0**. Se apaga el testigo de control  del cuadro de instrumentos.

Cuando interviene el ABS (sistema antibloqueo de frenos), el freno continuo se desconecta. El testigo de control  del cuadro de instrumentos permanece iluminado.

Freno motor

La efectividad del freno motor depende del número de revoluciones del motor. Un alto número de revoluciones del motor proporciona una elevada potencia del freno motor. Tenga en cuenta el margen de efectividad del freno motor en el cuentarrevoluciones (▷ página 152).

Si la temperatura exterior es muy baja, el freno motor no será efectivo o solo lo será de forma limitada tras arrancar el motor.

Retardador

Si en el cuadro de instrumentos parpadea el testigo de control , se reduce la potencia de frenado del retardador.

► Cambie en el momento oportuno a una marcha inferior.

Aumentan el efecto de frenado y la potencia de refrigeración del motor.

Cambio manual

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

En caso de pérdida de presión o una presión del sistema insuficiente en el circuito del cambio/embrague, es posible que ya no pueda acoplar las marchas correctamente. Existe peligro de accidente.

No ponga en marcha el vehículo o deténgase inmediatamente aparcando correctamente. Asegure el vehículo, por ejemplo, con el freno de estacionamiento, para impedir su desplazamiento. Póngase en contacto inmediatamente con un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

! Tenga en cuenta las siguientes indicaciones. De lo contrario, podría dañar el cambio, el motor o el embrague.

- No conduzca con un número de revoluciones demasiado alto o bajo.
- Acople la marcha atrás sólo con el motor funcionando en ralentí y con el vehículo detenido.
- Al acoplar las marchas, asegúrese de que el número de revoluciones del motor no aumente hasta entrar en la zona de peligro señalizada por el campo rojo del cuentarrevoluciones.
- Una vez finalizado el acoplamiento de la marcha, suelte la palanca selectora. Evite apoyar la mano o el brazo en la palanca selectora.
- Si al efectuar un acoplamiento descendente suena una advertencia acústica, ha sobrepasado el número de revoluciones del motor máximo autorizado. No acople la marcha inferior, sino una marcha más alta. En dicho caso se desconecta la servoasistencia del cambio para preservar la sincronización del mismo. De esta forma, precisará aplicar una fuerza mayor para acoplar las marchas.

El motor acelera solo con retardo si:

- el vehículo está detenido
- el motor está en marcha y
- el cambio está en posición de punto muerto

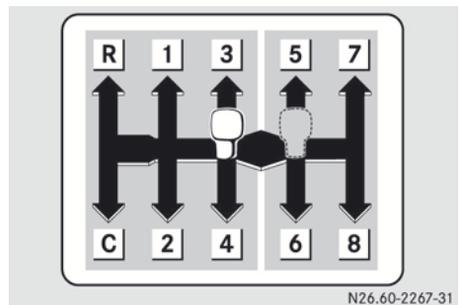
Con el fin de ayudarle a conducir de una forma más económica, en el ordenador de a bordo se muestra una recomendación de cambio de marcha mediante una flecha. Acople una marcha superior ↑ o inferior ↓ conforme a la recomendación de cambio de marcha.

Acoplamiento del cambio

- ▶ Pise a fondo el pedal del embrague.
- ▶ Coloque la palanca de cambio en posición de punto muerto.
- ▶ En caso necesario, cambie la gama de marchas.
- ▶ Acople la marcha que desee con la palanca de cambio sin aplicar una fuerza excesiva.
- ▶ Suelte lentamente el pedal del embrague.
- ▶ Acoplamiento de la marcha atrás: sobrepase el punto de resistencia de la palanca de cambio hacia el pasillo de la marcha atrás golpeándola ligeramente en dirección lateral.

Cambio de 9 marchas

Indicaciones de carácter general



Esquema de cambios de marcha

El cambio de 9 marchas es un cambio de accionamiento manual. El cambio manual está equipado con un cambio de doble H.

Cuando está acoplada la posición de punto muerto, la palanca del cambio se encuentra en el pasillo de marchas situado entre la 3ª y la 4ª marcha o entre la 5ª y la 6ª marcha.

Las gamas de marchas del cambio se subdividen en:

- la gama de marchas bajas "L" con:
 - la marcha atrás **R**
 - la marcha Crawler **C**
 - las marchas de **1** a **4**
- la gama de marchas altas "H", con las marchas de **5** a **8**

Cambio de la gama de marchas

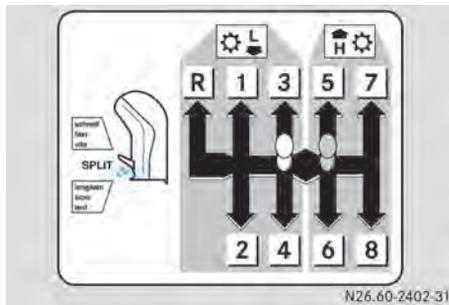
! Mantenga la siguiente velocidad máxima admisible cuando cambie la gama de marchas desde el grupo rápido al grupo lento. Si circula con la marcha todoterreno de la caja de transferencia, no circule a una velocidad superior a 20 km/h al cambiar. Si circula en la marcha para carretera o con un vehículo sin caja de transferencia, mantenga una velocidad inferior a aprox. 25 km/h al realizar el cambio.

Si cambia de gama de marchas del grupo rápido al lento a una velocidad elevada, puede causar desperfectos en el cambio.

- ▶ Pise a fondo el pedal del embrague.
- ▶ Coloque la palanca de cambio en posición de punto muerto.
- ▶ Sobrepase el punto de resistencia de la palanca de cambio entre las gamas de marcha golpeándola ligeramente en dirección lateral.
- ▶ Acople suavemente la marcha que desee después de aproximadamente 1 segundo.
- ▶ Suelte lentamente el pedal del embrague.

Cambio de 16 marchas

Indicaciones de carácter general



Esquema de cambios de marcha

El cambio de 16 marchas es un cambio de accionamiento manual. El cambio está equipado con un cambio de doble H.

Mediante el engranaje reductor adicional puede acoplar en total 16 marchas hacia delante y 2 marchas atrás.

Cuando está acoplada la posición de punto muerto, la palanca del cambio se encuentra en el pasillo de marchas situado entre la 3ª y la 4ª marcha o entre la 5ª y la 6ª marcha.

Las gamas de marchas del cambio se subdividen en:

- la gama de marchas bajas "L", con las marchas de **1** a **4** y la marcha atrás **R**
- la gama de marchas altas "H", con las marchas de **5** a **8**
- los grupos divisores, seleccionables con el interruptor situado en la parte delantera de la palanca de cambio

Posibilidades de acoplamiento

Puede acoplar las marchas:

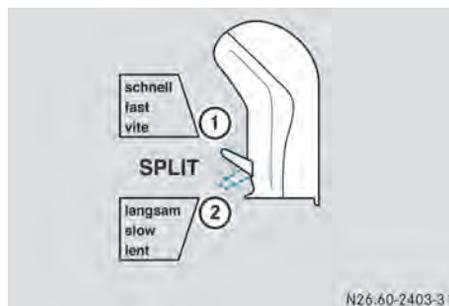
- con el grupo divisor lento acoplado, por ejemplo, en caso de utilización en terrenos no asentados
- con el grupo divisor rápido acoplado, por ejemplo, en caso de utilización por carretera
- alternadamente con el grupo divisor lento y rápido, por ejemplo, con el vehículo cargado

Cambio de la gama de marchas

! Mantenga la siguiente velocidad máxima admisible cuando cambie la gama de marchas desde el grupo rápido al grupo lento. Si circula con la marcha todoterreno de la caja de transferencia, no circule a una velocidad superior a 15 km/h al cambiar. Si circula en la marcha para carretera o con un vehículo sin caja de transferencia, mantenga una velocidad inferior a aprox. 20 km/h al realizar el cambio. Si cambia de gama de marchas del grupo rápido al lento a una velocidad elevada, puede causar desperfectos en el cambio.

- ▶ Pise a fondo el pedal del embrague.
- ▶ Coloque la palanca de cambio en posición de punto muerto.
- ▶ Sobrepase el punto de resistencia de la palanca de cambio entre las gamas de marcha golpeándola ligeramente en dirección lateral.
- ▶ Acople suavemente la marcha que desee después de aproximadamente 1 segundo.
- ▶ Suelte lentamente el pedal del embrague.

Acoplamiento del grupo divisor



Con el grupo divisor puede seleccionar una desmultiplicación lenta o rápida de la marcha acoplada, sin que tenga que cambiar la marcha acoplada.

- ▶ Desplace el interruptor del grupo divisor a la posición superior ①, correspondiente al grupo divisor rápido, o a la posición inferior ②, correspondiente al grupo divisor lento.
- ▶ Pise el pedal del embrague y manténgalo presionado hasta que quede acoplado el grupo divisor.
- ▶ Suelte el pedal del embrague.

Cambio automático

Indicaciones de seguridad importantes

! ADVERTENCIA

En caso de pérdida de presión o una presión del sistema insuficiente en el circuito del cambio/embrague, es posible que ya no pueda acoplar las marchas correctamente. Existe peligro de accidente.

No ponga en marcha el vehículo o deténgase inmediatamente aparcando correctamente. Asegure el vehículo, por ejemplo, con el freno de estacionamiento, para impedir su desplazamiento. Póngase en contacto inmediatamente con un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

El vehículo dispone de un modo de marcha lenta acoplable. Si activa la función de marcha lenta, el vehículo se desplazará automáticamente a marcha lenta al soltar el freno de servicio y seguirá circulando en régimen de ralentí.

Palanca multifuncional e indicador de marcha acoplada

Indicaciones de carácter general

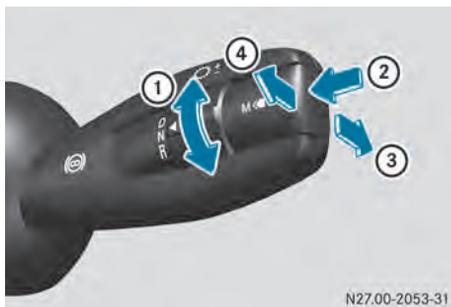
El sistema Mercedes PowerShift consta de 8, 12 o 16 marchas hacia adelante y 2 o 4 marchas atrás.

El mando del cambio controla durante la marcha el accionamiento del embrague y del cambio, por ejemplo, al:

- poner en marcha del vehículo
- hacer maniobras con el vehículo
- cambiar de marchas
- parar

Si Mercedes PowerShift está averiado, puede continuar conduciendo en el modo de funcionamiento sustitutorio (▷ página 167).

Palanca multifuncional

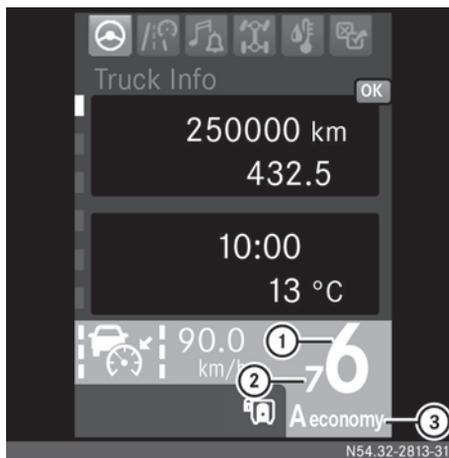


① Selección del sentido de marcha:

- D** Drive/marcha hacia adelante (▷ página 283)
- N** Posición de punto muerto (▷ página 284)
- R** Marcha atrás (▷ página 286)

- ② Selección del programa de marcha (▷ página 277)
- A** Programa de marcha automático con el programa de acoplamiento específico de la marcha y del vehículo
 - M** Programa de marcha manual
- ③ **-** Acoplamiento manual de marchas inferiores, en el programa de marcha automático (▷ página 284)/manual (▷ página 285)
- ④ **+** Acoplamiento manual de marchas superiores, en el programa de marcha automático (▷ página 284)/manual (▷ página 285)

Indicador de marcha acoplada



Indicador de la marcha acoplada del ordenador de a bordo

- ① Sentido de marcha y/o marcha acoplada
- ② Recomendación de cambio de marcha (acoplamiento a una marcha superior ↑ / acoplamiento a una marcha inferior ↓) o marcha preseleccionada (intermitente)
- ③ del programa de marcha

Indicaciones posibles (ejemplo):

1 - 16	De la 1ª a la 16ª marcha
N	Posición de punto muerto
N1	Grupo divisor lento

N2	Grupo divisor rápido
VA	Posición de punto muerto en el modo EcoRoll
R1 - R4	De la 1ª a la 4ª marcha atrás
VE	Programa de marcha automático
A economy, A power, A fleet, A offroad, A municip o A fire-sv	Programa de marcha automático con programa de acoplamiento específico de la marcha y del vehículo
M	Programa de marcha manual

Programas y funciones de marcha

Modo automático

El mando del cambio cambia las marchas, entre otros, en función de:

- el número de revoluciones del motor
- la posición del pedal acelerador
- el accionamiento del freno continuo
- el estado de carga del vehículo
- el trazado sobre el terreno de la calzada

Adicionalmente, puede conectar o desconectar el modo EcoRoll y el modo de marcha lenta como función de marcha a través de la ventana de menú **Sistemas** en el menú Ajustes  (▷ página 178).

En los vehículos sin embrague hidráulico y con el programa de acoplamiento **offroad** puede conectar o desconectar el modo de marcha lenta especialmente adaptado para la marcha por terrenos no asentados con la tecla  (▷ página 281).

Modo automático con programa de acoplamiento específico

En función de la versión del cambio, el programa de acoplamiento está diseñado bien para:

- el modo de conducción dinámico, orientado a la potencia con números de revoluciones más altos —**power**, o bien para
- el modo de conducción de ahorro de combustible —**economy**, o bien para
- el modo de conducción basado en la potencia con números de revoluciones más altos en pendientes suaves o en obras — **offroad**, o bien para
- el modo de conducción dinámico, orientado a la potencia con números de revoluciones más altos y peso total elevado del tren de carretera — **heavy**, o bien para
- el modo de flota — **fleet**, o bien para
- los camiones de recogida de basura — **municip**, o bien para
- el modo de conducción dinámico con aceleración óptima en trayectos de emergencia de los vehículos contra incendios — **fire-sv**.

En los programas de acoplamiento **power**, **offroad**, **heavy** y **fire-sv**, el modo automático ejecuta los cambios de marcha a un número de revoluciones más elevado. No podrá conectar el modo EcoRoll en estos programas de acoplamiento.

En el programa de acoplamiento **offroad** se desconecta automáticamente el modo de marcha lenta adaptado para la marcha por carretera. En los vehículos sin embrague hidráulico puede conectar el modo de marcha lenta especialmente adaptado para la marcha por terrenos no asentados con la tecla  (▷ página 281). Puede desconectar y conectar el modo de marcha lenta a través de la ventana de menú **Sistemas** en el menú Ajustes  (▷ página 181).

En el programa de acoplamientos **heavy**, el cambio no acopla automáticamente una marcha superior:

- si pisa brevemente el pedal acelerador superando el punto de resistencia (sobregás) y lo mantiene en esa posición
- si rueda en régimen de retención

En el programa de acoplamientos **economy**:

- el modo EcoRoll siempre está conectado
- la velocidad ajustable en el TEMPOMAT está limitada a 85 km/h
- el efecto de la función de sobregás está limitado

En el programa de acoplamientos **fleet**:

- el modo EcoRoll siempre está conectado
- la velocidad máxima está limitada a aproximadamente 85 km/h
- el efecto de la función de sobregás está limitado
- el programa de marcha automático está siempre activo, excepto en la marcha atrás

En el programa de acoplamientos **municip**:

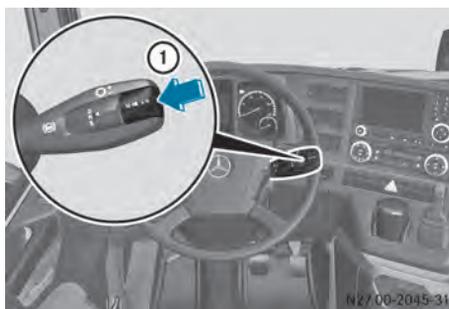
- siempre está activo el último programa de marcha seleccionado después del arranque
- el modo EcoRoll está desactivado
- el modo de marcha lenta está desactivado
- la advertencia acústica de sobrecarga del embrague está desactivada

Programa de marcha manual

En el programa de marcha manual usted mismo realiza los cambios de marcha. En el visualizador del ordenador de a bordo se muestra la recomendación de cambio de marcha.

Acople el programa de marcha manual en situaciones de marcha especialmente exigentes. De este modo podrá evitar interrupciones involuntarias en la fuerza de tracción como las que se pueden producir con el cambio automático.

Selección del programa de marcha



Palanca multifuncional

En los vehículos equipados con el programa de acoplamientos **fleet** no puede conectar el programa de marcha manual. Tampoco puede elegir entre los programas de acoplamientos.

Tras la puesta en marcha del motor, se conecta siempre un programa de marcha automático. En los vehículos con el programa de acoplamientos **power** se conecta el programa de marcha automático estándar **A**. En los vehículos con el programa de acoplamientos **fire-sv** se conecta el programa de marcha **A fire-sv**.

En los vehículos con el programa de acoplamientos **economy**, **heavy**, **municip** u **offroad** se conecta el programa de marcha seleccionado por última vez.

Después del control de indicadores, el visualizador muestra la indicación **A** o, por ejemplo, **A economy** y **N** o **N 1**.

Puede cambiar en cualquier momento el programa de marcha.

► **Conexión del programa de marcha manual:**

pulse durante un periodo de tiempo prolongado la tecla **A/M** ①.

El visualizador indica el programa de marcha manual **M**, la marcha acoplada y una recomendación de cambio de marcha.

► **Conexión del modo automático:** pulse brevemente la tecla **A/M** ①.

El visualizador indica el programa de marcha automático **A**, la marcha acoplada y la preseleccionada.

► **Conmutación del programa de acoplamientos del modo automático:**

pulse brevemente la tecla **A/M** ①.

Si el visualizador muestra la indicación **A**, está conectado el programa de acoplamientos estándar.

Si el visualizador muestra, por ejemplo, la indicación **A economy** o **A power**, está conectado el programa de acoplamientos específico.

Si el mando del cambio no detecta ninguna demanda de mayor potencia en el programa de acoplamientos **A power** durante más de 1 minuto, el mando del cambio pasa automáticamente al programa de acoplamientos estándar, más favorable desde el punto de vista del consumo.

Modo EcoRoll

El modo EcoRoll permite una conducción con bajo consumo de combustible. Si durante la marcha no pisa el pedal acelerador, el mando del cambio acopla la posición de punto muerto en función de la situación de marcha. El visualizador muestra entonces la indicación **E**.

El cambio no acopla la posición de punto muerto o cambia de nuevo de la posición de punto muerto a una marcha adecuada:

- si pisa el acelerador
- si pisa el freno de servicio
- si conecta el freno continuo

- si el TEMPOMAT o el asistente de mantenimiento de la distancia frena o acelera
- si está activado el limitador de la velocidad y se sobrepasa la velocidad máxima ajustada
- si sobrepasa la velocidad ajustada en el TEMPOMAT en más de aproximadamente 6 km/h (ajuste estándar) o si sobrepasa la tolerancia de velocidad ajustada por usted
- si sobrepasa la velocidad máxima programada en aproximadamente 4 km/h
- si abandona un determinado margen de número de revoluciones o de velocidad
- si el peso total del tren de carretera es muy elevado

En los programas de acoplamientos **power**, **heavy**, **municip**, **offroad** y **fire-sv**, el modo EcoRoll está desconectado y no se puede conectar. En el programa de marcha estándar **A** y en los demás programas de acoplamientos, el modo EcoRoll siempre está conectado después de un arranque del motor. Puede desconectar y conectar el modo EcoRoll en el programa de marcha estándar **A** a través de la ventana de menú **Sistemas** en el menú Ajustes  (> página 181).

- ① En los programas de acoplamientos **economy** y **fleet** no puede desconectar el modo EcoRoll.

El modo EcoRoll interviene a partir de una velocidad de aproximadamente 35 km/h.

- ① Si el modo EcoRoll está conectado, puede aumentar ligeramente la fuerza que debe aplicar para dirigir el volante multifuncional en determinadas situaciones de marcha, por ejemplo, al circular por pendientes ligeramente curvas. En este caso, no está en peligro la seguridad vial y de servicio.

Modo de marcha lenta

Indicaciones de carácter general (vehículos sin embrague hidráulico)

El modo de marcha lenta hace que el vehículo se ponga suavemente en movimiento al soltar

el freno de servicio y que continúe la marcha en régimen de ralentí sin necesidad de pisar el pedal acelerador. Una vez que el vehículo se ha puesto suavemente en movimiento, sigue circulando en régimen de ralentí hasta que se detiene con el freno de servicio o se desactiva/interrumpe el modo de marcha lenta.

Las funciones de marcha lenta y en régimen de ralentí se pueden conectar en todas las marchas de arranque permitidas. Puede cambiar de marcha manualmente para, por ejemplo, adaptar la velocidad de marcha al tráfico en caso de retención.

El modo de marcha lenta se desactiva automáticamente:

- si acopla por un tiempo superior a aproximadamente 2 segundos la posición de punto muerto **N**
- si acciona el freno de estacionamiento
- si conecta la función de marcha de liberación por balanceo
- si interviene el asistente de mantenimiento de la distancia
- si el régimen de ralentí es superior a aproximadamente 700 rpm
- si ha intervenido el Active Brake Assist
- si está conectado el modo de funcionamiento sustitutorio
- si hay peligro de que el embrague se sobrecargue
- si no se puede completar un cambio de la dirección de marcha

Si no se da ninguna de estas circunstancias, el modo de marcha lenta vuelve a activarse al arrancar el vehículo con el pedal acelerador.

El modo de marcha lenta se interrumpe automáticamente cuando se exceden los límites de su ámbito de aplicación.

Esto sucede:

- si el vehículo no se puede mover, por ejemplo, a causa de una resistencia al avance demasiado elevada
- si las ruedas patinan, por ejemplo, al circular por una calzada resbaladiza
- si la resistencia al avance supera un límite determinado cuando el vehículo rueda en marcha lenta/régimen de ralentí

Si el modo de marcha lenta se ha interrumpido automáticamente, el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos **Modo de marcha lenta cancelado**. Suena una advertencia acústica y el mando del cambio abre el embrague. En este caso, pise el pedal de freno para detener el vehículo o el pedal acelerador para ponerlo de nuevo en marcha. Si no pisa el pedal de freno o el pedal acelerador, se desactivará el modo de marcha lenta. Volverá a estar disponible cuando vuelva a ponerse en marcha con el pedal acelerador.

En los vehículos sin eje delantero propulsado, el modo de marcha lenta está adaptado para la marcha por carretera. Puede desconectar y conectar el modo de marcha lenta adaptado para la marcha por carretera a través de la ventana de menú **Sistemas** en el menú Ajustes  (▷ página 181).

En el programa de acoplamiento **offroad**, el modo de marcha lenta adaptado para la marcha por carretera está desconectado. Puede conectar el modo de marcha lenta especialmente adaptado para la marcha por terrenos no asentados con la tecla  (▷ página 281).

En el programa de marcha estándar **A** y en los demás programas de acoplamiento, el modo de marcha lenta adaptado para la marcha por carretera siempre está conectado después de un arranque del motor.

En los vehículos de tracción total, el modo de marcha lenta siempre está desconectado después de un arranque del motor. El modo de marcha lenta adaptado especialmente para la marcha por terrenos no asentados y

vehículos de tracción total se puede conectar y desconectar con la tecla  (▷ página 281).

Si conecta el modo de marcha lenta correspondiente, estará activado después de emprender la marcha por primera vez. Las primeras veces que se conecte el modo de marcha lenta tras su activación, todavía no dispondrá del par motor máximo de esta función.

Si cambia al programa de marcha manual, se mantiene activado el modo de marcha lenta actual. Después de volver a cambiar al programa de marcha automático, se activa el modo de marcha lenta asignado al programa de marcha y de acoplamientos. Dado el caso, volverá a estar disponible cuando vuelva a ponerse en marcha con el pedal acelerador.

Indicaciones de carácter general (vehículos con embrague hidráulico)

El modo de marcha lenta permite el descenso lento y controlado de una pendiente.

Con el acelerador puede dosificar la velocidad durante el descenso en sentido contrario a la dirección de marchas seleccionada.

Puede conectar y desconectar el modo de marcha lenta a través de la ventana de menú **Systemas** en el menú Ajustes  (▷ página 181).

- ▶ Pare el vehículo con el freno de servicio.
- ▶ Pise el pedal del freno.
- ▶ Conecte el modo de marcha lenta en el modo offroad.
- ▶ Si desea descender la pendiente lentamente marcha atrás: gire el interruptor de sentido de marcha a **D** (▷ página 276).
- ▶ Si desea descender la pendiente lentamente hacia delante: gire el interruptor de sentido de marcha a **R** (▷ página 276).
- ▶ **Descenso lento:** suelte el freno de servicio.
No pise el pedal acelerador.
- ▶ **Descenso más rápido:** pise ligeramente el pedal acelerador.

▶ **Deceleración y parada:** continúe pisando el pedal acelerador.

▶ **Nueva subida de la pendiente:** continúe pisando el pedal acelerador.

Si la potencia es suficiente, el vehículo seguirá subiendo la pendiente.

Esta función le permite desplazar el vehículo hacia delante o hacia atrás en una pendiente pisando únicamente el pedal acelerador. Esta función resulta ventajosa especialmente durante el servicio en condiciones difíciles de tracción, ya que no es necesario cambiar de marcha ni pisar el freno de servicio.

Conexión/desconexión del modo de marcha lenta con la tecla (vehículos sin embrague hidráulico)



En el programa de acoplamientos **offroad**, el modo de marcha lenta adaptado para la marcha por carretera está desconectado. En los vehículos de tracción total esto es aplicable para todos los programas de marcha.

Puede conectar el modo de marcha lenta especialmente adaptado para la marcha por terrenos no asentados y vehículos de tracción total en todas las marchas de arranque permitidas con la tecla .

El modo de marcha lenta adaptado especialmente para la marcha por terrenos no asentados y vehículos de tracción total siempre está desconectado después de un arranque del motor. El testigo de control integrado en la tecla  se enciende.

Conexión

- ▶ Acople una marcha de arranque.
- ▶ Pulse la parte inferior de la tecla . El testigo de control integrado en la tecla  se apaga.
- ▶ Pise el acelerador y póngase en marcha. El modo de marcha lento se activa.
- ❗ Si no se pone en marcha inmediatamente después de pulsar la tecla, el testigo de control de la tecla  se vuelve a encender. En ese caso, el modo de marcha lenta permanece desconectado.

Desconexión

- ▶ Acople una marcha superior a las marchas de arranque permitidas.
- O bien:
- ▶ acople la posición de punto muerto.
- O bien:
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- O bien:
- ▶ Active la función de marcha de liberación por balanceo.
- O bien:
- ▶ Vuelva a pulsar la parte inferior de la tecla . El testigo de control integrado en la tecla  se enciende.

Liberación por balanceo

- ❗ Si el peso total del tren de carretera es muy elevado, el embrague en seco puede sobrecargarse y dañarse en el modo de balanceo.



N54.25-3617-31

Con la función de marcha de liberación por balanceo puede liberar el vehículo con todas las marchas de arranque permitidas en el caso de que haya quedado bloqueado en un terreno no asentado. Si suelta el acelerador en la liberación por balanceo, el embrague en seco se desacopla bruscamente y el vehículo se desplaza hacia atrás. Si vuelve a pisar el acelerador, el embrague en seco se cierra enseguida y el vehículo arranca.

Vehículos con embrague hidráulico: si el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos **Embrague muy cargado**, la función de marcha de liberación por balanceo se desconecta automáticamente.

Conexión

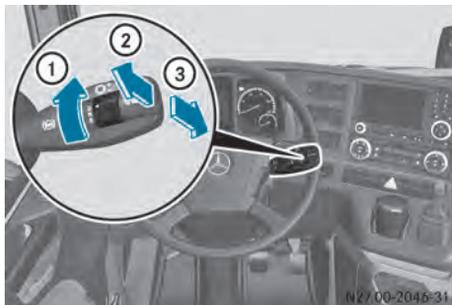
- ▶ Circule a una velocidad inferior a aproximadamente 5 km/h.
- ▶ Acople una marcha de arranque, por ejemplo, de la 1ª a la 8ª marcha en cambios con 16 marchas hacia adelante.
- O bien:
- ▶ Acople la 1ª o 2ª marcha atrás.
- ▶ Pulse la parte superior de la tecla . El testigo de control integrado en la tecla  se ilumina. El mando del cambio cambia automáticamente al programa de marcha manual.

Desconexión

- ▶ Circule a una velocidad superior a aproximadamente 8 km/h.
- O bien:
- ▶ Vuelva a pulsar la parte superior de la tecla . El testigo de control integrado en la tecla  se apaga.

Puesta en marcha y parada

Puesta en marcha del vehículo



Palanca multifuncional

En función del cambio puede seleccionar distintas marchas de arranque. En el cambio de 8 marchas puede seleccionar la 1ª-3ª marcha, en el cambio de 12 marchas puede seleccionar la 1ª-6ª marcha y en el cambio de 16 marchas, la 1ª-8ª marcha.

Si el embrague está muy cargado, solo podrá arrancar con la 1ª marcha. En el programa de acoplamientos **municip** puede poner en marcha el vehículo como máximo con la 2ª marcha (> página 184).

- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Gire el interruptor selector del sentido de marcha a la posición **D** (Drive/marcha hacia adelante) ①.
El mando del cambio acopla en función de la carga del vehículo en todos los programas de marcha una marcha de arranque apropiada, que puede modificarse manualmente.
- ▶ Suelte el pedal del freno o el freno de estacionamiento y pise el pedal acelerador. Para disponer de un par motor mayor, estando acoplada la 1ª marcha y pisado a fondo el pedal acelerador puede incrementarse el número de revoluciones del motor durante el arranque a unas 1.100 rpm. El número de revoluciones del motor se incrementa automáticamente en función de las necesidades para el arranque.

Modificación de la marcha de arranque

- ▶ Tire de la palanca multifuncional brevemente hacia arriba (acoplamiento de una marcha superior) ② o presiónela brevemente hacia abajo (acoplamiento de una marcha inferior) ③.
El mando del cambio acopla 1 marcha superior o inferior.
Cuando el visualizador muestra la marcha acoplada, el cambio de marcha ha finalizado.

O bien:

- ▶ Vehículos con cambio de 12/16 marchas: tire de la palanca multifuncional hacia arriba y manténgala en dicha posición (acoplamiento de una marcha superior) ② o presiónela hacia abajo y manténgala en dicha posición (acoplamiento de una marcha inferior) ③.
Vehículos con cambio de 12 marchas: el mando del cambio acopla la 1ª, 3ª o 6ª marcha (cambio ascendente o descendente). El acoplamiento de la marcha ha finalizado cuando en el visualizador se muestra la indicación **1, 3 ó 6**.
Vehículos con cambio de 16 marchas: el mando del cambio acopla la 1ª, 4ª u 8ª marcha (cambio ascendente o descendente). El acoplamiento de la marcha ha finalizado cuando en el visualizador se muestra la indicación **1, 4 u 8**.

Si suelta el freno de servicio después de la 1ª parada, el vehículo inicia la marcha en marcha lenta (> página 279).

Parada

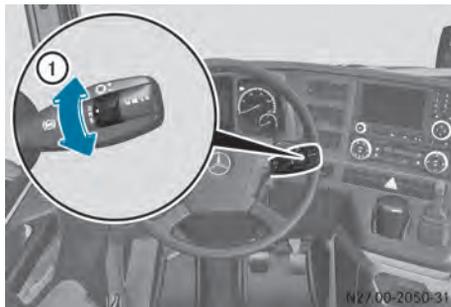
- ▶ Pise el pedal del freno.
El mando del cambio realiza un acoplamiento descendente en función de la situación de marcha y acopla una marcha de arranque adecuada justo antes de que se detenga el vehículo.
Si suelta el freno de servicio después de la detención del vehículo, el vehículo vuelve a desplazarse a marcha lenta.

En el apartado "Modo de marcha lenta" (▷ página 279) encontrará información sobre la marcha lenta y la marcha en régimen de ralentí.

Posición automática de punto muerto

Si el vehículo permanece en torno a 9 minutos con el motor en funcionamiento y una marcha acoplada, suena un tono de advertencia. En el visualizador parpadea la indicación **N**. Una vez transcurrido un minuto más, el mando del cambio cambia automáticamente a la posición de punto muerto.

Acoplamiento de la posición de punto muerto



Palanca multifuncional

En caso de paradas prolongadas, por ejemplo, en un semáforo, o antes de parar el motor, acople la posición de punto muerto del cambio.

- ▶ Pise el pedal del freno o accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Gire el interruptor selector del sentido de marcha a la posición **N** (punto muerto) ①. El acoplamiento de la marcha ha finalizado cuando en el visualizador se muestra la indicación **N1** o **N2**.

Conducción en el programa de marcha automático

Aceleración

A través de la posición del pedal acelerador puede influir activamente en el momento del acoplamiento:

- Poco gas: acoplamiento anticipado a una marcha superior
- Mucho gas: acoplamiento retardado a una marcha superior
- Sobregás: máximo retraso del acoplamiento ascendente o acoplamiento a marcha inferior excesivamente anticipado

i En los programas de acoplamientos **ecconomy** y **fleet** la función de sobregás está limitada.

Si conecta el freno continuo y acopla una marcha superior al circular por un declive, el mando del cambio restringe el proceso de acoplamiento en función del peso del vehículo y el grado de inclinación de la pendiente.

Acoplamiento del sobregás

El sobregás sirve para acelerar al máximo el vehículo.

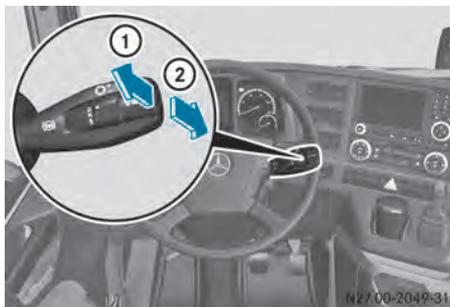
En caso necesario, por ejemplo, en pendientes muy pronunciadas, puede incrementar la potencia de arranque del vehículo mediante la función de sobregás. Al arrancar en 1ª marcha, la función de sobregás libera un número de revoluciones de arranque mayor.

- ▶ Pise el pedal acelerador hasta el fondo superando el punto de resistencia. El mando del cambio acopla en caso necesario una marcha inferior.
- ▶ Cuando haya alcanzado la velocidad que desee, suelte ligeramente el pedal acelerador. El mando del cambio acopla una marcha superior.

Deceleración

- ▶ Suelte el pedal acelerador.
 - ▶ Pise el pedal del freno.
- O bien:
- ▶ Conecte el freno continuo (▷ página 271). El mando del cambio acopla una marcha inferior en función de la situación de marcha.

Selección manual de marchas



También puede seleccionar manualmente una marcha diferente. Las funciones del modo automático no se modifican por ello.

Para poder cambiar de marcha durante la marcha es necesario que circule a un número de revoluciones del motor o a una velocidad de marcha adecuados. Si no se alcanza dicho número de revoluciones o circula a una velocidad de marcha demasiado elevada, suena una señal acústica de advertencia. La marcha no se acopla. El mando del cambio acopla solo las marchas admisibles.

- ▶ Tire de la palanca multifuncional brevemente hacia arriba (acoplamiento de una marcha superior) ① o presiónela brevemente hacia abajo (acoplamiento de una marcha inferior) ②.

El mando del cambio acopla 1 marcha superior o inferior. Cuando el visualizador muestra la marcha acoplada, el cambio de marcha ha finalizado.

O bien:

- ▶ Tire brevemente y de forma repetida hacia arriba de la palanca multifuncional (acopla-

miento de una marcha superior) ① o presiónela brevemente y de forma repetida hacia abajo (acoplamiento de una marcha inferior) ② en función de las marchas que desee acoplar.

El mando del cambio acopla varias marchas superiores o inferiores. Cuando el visualizador muestra la marcha acoplada, el cambio de marcha ha finalizado.

O bien:

- ▶ Tire de la palanca multifuncional hacia arriba y manténgala en dicha posición (acoplamiento de una marcha superior) ① o presiónela hacia abajo y manténgala en dicha posición (acoplamiento de una marcha inferior) ②.

El mando del cambio determina en función de la carga del vehículo la marcha adecuada (marcha objetivo) para la dirección del cambio seleccionada. El mando del cambio acopla como mínimo una marcha inferior o superior adecuada. Cuando el visualizador indica la marcha acoplada, el cambio de marcha ha finalizado.

Conducción en el programa de marcha manual

Indicaciones de carácter general

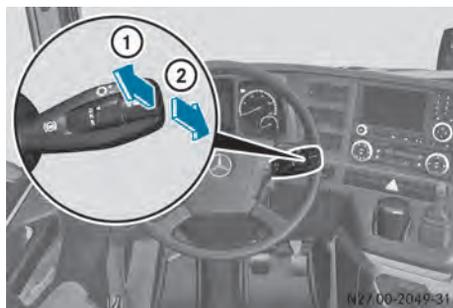
En el programa de marcha manual debe realizar usted mismo el acoplamiento de las marchas.

Acople el programa de marcha manual en situaciones de marcha especialmente exigentes. De este modo podrá evitar interrupciones involuntarias en la fuerza de tracción como las que se pueden producir con el cambio automático.

Con el fin de ayudarle a conducir de una forma más económica, en el ordenador de a bordo se muestra una recomendación de cambio de marcha mediante una flecha. Acople una marcha superior ↑ o inferior ↓ conforme a la recomendación de cambio de marcha.

Para poder cambiar de marcha durante la marcha es necesario que circule a un número de revoluciones del motor o a una velocidad de marcha adecuados. Si no se alcanza dicho número de revoluciones o circula a una velocidad de marcha demasiado elevada, suena una señal acústica de advertencia. La marcha no se acopla. El mando del cambio acopla solo las marchas admisibles.

Cambio de marcha



- Tire de la palanca multifuncional brevemente hacia arriba (acoplamiento de una marcha superior) ① o presiónela brevemente hacia abajo (acoplamiento de una marcha inferior) ②.

El mando del cambio acopla 1 marcha superior o inferior. Cuando el visualizador muestra la marcha acoplada, el cambio de marcha ha finalizado.

O bien:

- Tire brevemente y de forma repetida hacia arriba de la palanca multifuncional (acoplamiento de una marcha superior) ① o presiónela brevemente y de forma repetida hacia abajo (acoplamiento de una marcha inferior) ② en función de las marchas que desee acoplar.

El mando del cambio acopla varias marchas superiores o inferiores. Cuando el visualizador muestra la marcha acoplada, el cambio de marcha ha finalizado.

O bien:

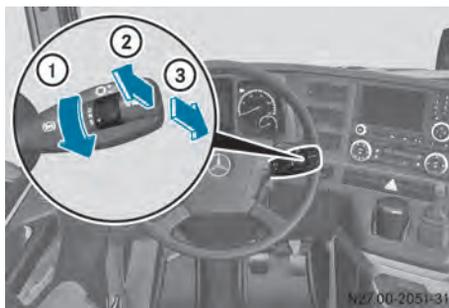
- Tire de la palanca multifuncional hacia arriba y manténgala en dicha posición (aco-

plamiento de una marcha superior) ① o presiónela hacia abajo y manténgala en dicha posición (acoplamiento de una marcha inferior) ②.

El mando del cambio determina en función de la carga del vehículo la marcha adecuada (marcha objetivo) para la dirección del cambio seleccionada. El mando del cambio acopla como mínimo una marcha inferior o superior adecuada. Cuando el visualizador indica la marcha acoplada, el cambio de marcha ha finalizado.

Marcha atrás y cambio rápido del sentido de marcha

Acoplamiento de la marcha atrás



Palanca multifuncional

Para arrancar desde la posición de punto muerto, solo podrá acoplar la 1ª o 2ª marcha atrás.

Si acopla la marcha atrás, se activa el programa de marcha manual. Puede cambiar al programa de marcha automático.

Con el vehículo parado y en la posición de punto muerto:

- Pise el pedal del freno o accione el freno de estacionamiento.
- Gire el interruptor selector del sentido de marcha a la posición **R** (marcha atrás) ①. Cuando el visualizador muestra la indicación **R1**, el cambio de marcha ha finalizado. Vehículos con señalizador acústico de advertencia de marcha atrás: suena el

señalizador acústico de advertencia de marcha atrás.

Acoplamiento de la 2ª marcha atrás

- ▶ Tire de la palanca multifuncional brevemente hacia arriba (acoplamiento de una marcha superior) ②.
Cuando el visualizador muestra la indicación **R2**, el cambio de marcha ha finalizado.
- ▶ Suelte el pedal del freno o el freno de estacionamiento y pise lentamente el pedal acelerador.

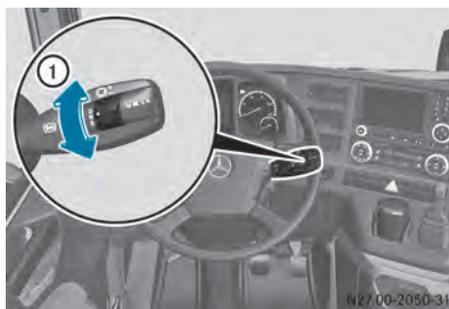
Durante la marcha atrás, puede acoplar las marchas atrás superiores o inferiores de forma consecutiva.

- ▶ Tire de la palanca multifuncional brevemente hacia arriba (acoplamiento de una marcha superior) ② o presiónela brevemente hacia abajo (acoplamiento de una marcha inferior) ③.
Cuando el visualizador muestra la siguiente marcha atrás superior o inferior, el cambio de marcha ha finalizado.

Para poder acoplar las marchas atrás durante la marcha es necesario que circule a un número de revoluciones del motor o a una velocidad de marcha adecuados. Si no se alcanza dicho número de revoluciones o circula a una velocidad de marcha demasiado elevada, suena una señal acústica de advertencia. No se acopla la marcha atrás seleccionada. El mando del cambio acopla solo las marchas atrás admisibles.

Si para el vehículo estando la 2ª, 3ª o 4ª marcha atrás acoplada, el mando del cambio acopla la 1ª marcha atrás.

Cambio rápido del sentido de marcha



Palanca multifuncional

Puede preseleccionar una marcha atrás o una marcha hacia delante durante la marcha hasta una velocidad de aproximadamente 30 km/h.

Modificación del sentido de marcha

- ▶ Gire el interruptor selector del sentido de marcha a la posición **D** (marcha hacia delante) o **R** (marcha atrás) ①.
Partiendo de la 1ª marcha hacia delante, se preselecciona la 1ª marcha atrás y viceversa.
Partiendo de la 2ª marcha hacia delante, se preselecciona la 2ª marcha atrás y viceversa.
Partiendo de una marcha hacia delante superior, se preselecciona la 1ª marcha atrás.
Partiendo de la 3ª o 4ª marcha atrás, se preselecciona una marcha de arranque adecuada.
La marcha se acopla en cuanto haya parado el vehículo. El acoplamiento de la marcha ha finalizado cuando en el visualizador se muestra la marcha.

Funcionamiento

Embrague hidráulico

Indicaciones de carácter general

El embrague hidráulico (turboembrague retardador) le servirá de ayuda al arrancar y al frenar (retardador primario).

Si circula durante el servicio del embrague hidráulico, aumenta la temperatura del aceite. Si la temperatura del aceite es demasiado elevada, se muestra una ventana de eventos y suena una advertencia acústica. Acople una marcha inferior para que baje la temperatura del aceite.

Si la ventana de eventos y la advertencia acústica no se apagan:

- ▶ Frene y detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Haga funcionar el motor durante aproximadamente 1 minuto a aproximadamente 1.200 rpm.
- ▶ Si la ventana de eventos y la advertencia acústica no se apagan: encargue la revisión del embrague hidráulico en un taller especializado.

Puesta en marcha del vehículo

Indicaciones de carácter general

Arranque prioritariamente en el modo de funcionamiento automático. El acoplamiento de las marchas Mercedes PowerShift determina automáticamente la marcha óptima y el momento del acoplamiento. En función de la resistencia al avance, se abre o se cierra el embrague en seco.

Puede arrancar en un número bajo de revoluciones del motor y un par máximo (aprox. a 1.200 rpm).

- i** Si el servicio del embrague está activo al arrancar, el cambio no realiza ningún cambio de marchas.

Tramos llanos

- ▶ Acople una marcha.
- ▶ Pise el acelerador y suelte el freno de estacionamiento.

El testigo de control  se ilumina en el cuadro de instrumentos.

Se llena el embrague hidráulico y el vehículo arranca. Después del arranque, se apaga el testigo de control  del cuadro de instrumentos y la transmisión de fuerza se efectúa a través del embrague en seco.

Pendientes

El comportamiento de arranque depende:

- del desnivel de la calzada
 - del peso total del tren de carretera
 - de la velocidad con la que pise el pedal acelerador
 - ▶ Accione el freno de estacionamiento o conecte el bloqueo de desplazamiento.
 - ▶ Conecte el modo de funcionamiento automático.
- El sistema electrónico conecta las marchas con exactitud y rapidez.
- ▶ Acople una marcha.
 - ▶ Pise el acelerador y suelte el freno de estacionamiento.

El testigo de control  se ilumina en el cuadro de instrumentos.

Se llena el embrague hidráulico y el vehículo arranca. Después del arranque, se apaga el testigo de control  del cuadro de instrumentos y la transmisión de fuerza se efectúa a través del embrague en seco.

Modo de maniobras

Indicaciones de carácter general

En los vehículos con embrague hidráulico puede efectuar maniobras con el vehículo de una forma más precisa con el modo de manio-

bras. También puede arrancar con el modo de maniobras y desconectarlo para continuar la marcha. Las fuerzas de arranque son superiores en los programas de acoplamientos **power**, **heavy** y **offroad**.

En el modo de maniobras, el vehículo arranca en cuanto se suelta el freno de servicio.

El modo de maniobras no se desactiva automáticamente.

Si el modo de maniobras está activo, el cambio no acopla automáticamente ninguna marcha. Puede desconectar el modo de maniobras pisando el pedal acelerador hasta superar el punto de resistencia (sobregás).

Conexión del modo de maniobras



- ▶ Detenga el vehículo y deje el motor en marcha.
- ▶ Pise el pedal del freno.
- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor. Se ilumina el testigo de control situado en la parte inferior del interruptor. El número de revoluciones del motor se limita a 1.300 rpm en el modo de maniobras y el cambio acopla el programa de marcha manual **M**.
- ▶ Acople una marcha de arranque adecuada en función del peso total del tren de carretera. Están disponibles todas las marchas de arranque.
- ▶ Suelte el pedal del freno. En función de la carga y de la pendiente, el vehículo se mantiene detenido o se des-

plaza hacia delante por la pendiente frenado.

- ❗ Si el modo de maniobras está activo, solo podrá cambiar las marchas con el vehículo parado y el pedal del freno accionado.

Desconexión del modo de maniobras

- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor.
- O bien:
- ▶ Pise el pedal acelerador hasta el fondo superando el punto de resistencia (sobregás).

Cargas sobre los ejes y las ruedas

- ❗ Respete la carga sobre ejes y ruedas autorizada. No sobrepase el peso total autorizado. La diferencia de la carga sobre rueda no debe ser superior al 10% de la carga existente sobre el eje.

De lo contrario, podrían dañarse las siguientes piezas del vehículo:

- los neumáticos
- el bastidor del chasis
- los ejes

- ❗ Al inclinar y desplazar o descargar las cajas de carga intercambiables/los contenedores, tenga en cuenta la carga máxima autorizada sobre el eje. No sobrepase el valor indicado en las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

De lo contrario, podrían dañarse las siguientes piezas del vehículo:

- los neumáticos
- el bastidor del chasis
- los ejes

Indicaciones sobre las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados (▷ página 35).

Tenga en cuenta regularmente los testigos de advertencia/control y las indicaciones del ordenador de a bordo durante la marcha.

ASR (sistema de tracción antideslizante)

Marcha con el sistema ASR

El sistema ASR no puede reducir el riesgo de accidente provocado por una forma de conducir o acelerar no adecuada ni anular los límites impuestos por la Física. El sistema ASR constituye solamente un medio auxiliar. Adapte siempre su forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada.

El sistema ASR mejora la estabilidad de marcha y la tracción, es decir, la transmisión de fuerza entre los neumáticos y la calzada. El sistema ASR facilita el arranque y la aceleración, especialmente en calzadas mojadas y resbaladizas.

Cuando las ruedas propulsoras:

- comienzan a patinar en uno o en los dos lados, se conecta automáticamente el ASR
- patinan de un lado del vehículo, el sistema ASR procede a frenarlas automáticamente
- patinan de ambos lados, el sistema ASR reduce automáticamente la potencia del motor

Cuando el sistema ASR esté efectuando una regulación:

- el testigo de control  del cuadro de instrumentos parpadea
- no podrá activar el TEMPOMAT
- y si el TEMPOMAT ya estuviera conectado, permanece activado. No puede acelerar o decelerar con el TEMPOMAT.

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

Se ilumina el testigo de control  del cuadro de instrumentos, y se apaga transcurridos 2 segundos. El sistema ASR se conecta.

Si el testigo de control  no se apaga, se ha producido una avería en el sistema ASR. Encargue la reparación de la avería en un taller especializado.

Desconexión / conexión del ASR

⚠ ADVERTENCIA

Si desconecta el sistema ASR, el sistema no estabilizará el vehículo al arrancar y acelerar. El riesgo de que el vehículo derrape y de provocar un accidente es mayor.

Desconecte el sistema ASR solamente en las situaciones descritas a continuación.



N54.25-3618-31

Los vehículos con asistente de regulación de la estabilidad no disponen de la tecla . La regulación de la tracción (función ASR) forma parte del asistente de regulación de la estabilidad. Si desconecta el asistente de regulación de la estabilidad, se desconecta asimismo la regulación de la tracción (▷ página 291).

- ▶ Desconecte el sistema ASR en el caso de que surjan problemas de tracción durante la marcha con cadenas para nieve o al circular por tramos con el firme no asentado, por ejemplo, en tramos cubiertos de guijarros.
- ▶ **Vehículos con varios ejes traseros propulsados:** si la calzada está resbaladiza, conecte los bloqueos del diferencial (▷ página 292).
- ▶ **Desconexión/conexión:** pulse la tecla



Si el testigo de control  se ilumina, el sistema ASR está desconectado.

Asistente de regulación de estabilidad

Función e indicaciones

El asistente de regulación de la estabilidad controla la estabilidad de marcha y la tracción, es decir, la transmisión de fuerza entre los neumáticos y la calzada. Si el sistema detecta que el vehículo se desvía de la dirección deseada por el conductor, frena una o varias ruedas para estabilizar el vehículo. Además, la potencia del motor puede adaptarse automáticamente para mantener el vehículo en el curso deseado dentro de los límites impuestos por las leyes físicas. El asistente de regulación de la estabilidad también puede estabilizar el vehículo al frenar o en situaciones críticas de marcha, por ejemplo, en caso de maniobras bruscas para evitar un obstáculo o de circular a velocidad elevada por una curva.

El asistente de regulación de la estabilidad está activo a partir de una velocidad de aproximadamente 20 km/h independientemente del estado de servicio del freno continuo o del freno de servicio. Cuando el asistente de regulación de la estabilidad está regulando, el testigo de control  situado en el cuadro de instrumentos parpadea.

El asistente de regulación de la estabilidad no puede reducir el riesgo de accidente provocado por una forma de conducir no adecuada ni anular los límites impuestos por la Física. El asistente de regulación de la estabilidad constituye solamente un medio auxiliar y la responsabilidad sobre la distancia de seguridad, la velocidad a la que se circula y el frenado a tiempo recae siempre en el conductor. Adapte siempre la forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada actuales, y mantenga una distancia de seguridad prudencial. Circule con precaución.

Si el motor está en marcha y el testigo de control  del cuadro de instrumentos permanece iluminado, el asistente de regulación de la estabilidad está averiado. Encargue la

sustitución del asistente de regulación de la estabilidad en un taller especializado.

Independientemente del estado de carga o del estado de la calzada, el asistente de regulación de la estabilidad reduce el riesgo de que el vehículo:

- derrape
- pandee
- vuelque

El asistente de regulación de la estabilidad estabiliza el tractocamión o el tren con remolque mediante las siguientes intervenciones de regulación automáticas:

- reducción de la potencia del motor
- deceleración selectiva de determinadas ruedas en el vehículo tractor
- deceleración selectiva del remolque/semi-remolque
- frenado del tractocamión o tren con remolque completo

Desconexión/conexión del asistente de regulación de la estabilidad

ADVERTENCIA

Si el asistente de regulación de la estabilidad está desconectado, este no estabiliza el vehículo. Existe un mayor peligro de derrape y accidente.

Desconecte el asistente de regulación de la estabilidad solo en las situaciones descritas a continuación.

Circule únicamente durante espacios de tiempo breves con el asistente de regulación de la estabilidad desconectado, por ejemplo, al circular por un firme no asentado, durante la marcha con cadenas para nieve o en servicio con cuña quitanieves.

Si desconecta el asistente de regulación de la estabilidad, se desconecta asimismo el sistema ASR.



Al poner en marcha el motor, el asistente de regulación de la estabilidad se conecta de forma automática.

► Pulse la tecla .

El asistente de regulación de la estabilidad está desconectado si el testigo de control  se ilumina en el cuadro de instrumentos.

Bloqueos de diferencial

ADVERTENCIA

Si conecta el programa de marcha automático en marchas por terrenos no asentados o recorridos con bloqueo del diferencial conectado se puede conectar el sistema electrónico de forma accidental. Mediante la interrupción en la fuerza de tracción, el vehículo podría rodar hacia atrás, por ejemplo, en pendientes. Existe peligro de accidente.

Preste siempre especial atención y esté preparado para frenar. Acople el programa de marcha manual en situaciones de marcha especialmente exigentes.

ADVERTENCIA

Si circula sobre una calzada firme con el bloqueo de diferencial conectado, la maniobrabilidad del vehículo queda limitada de forma considerable. En concreto, la conexión del bloqueo de diferencial en curvas podría hacer que perdiese el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Desconecte inmediatamente el bloqueo de diferencial al circular sobre una calzada firme.

 Tenga en cuenta los siguientes puntos. De lo contrario, los bloqueos de diferencial podrían dañarse.

- No conecte los bloqueos de diferencial si las ruedas propulsoras patinan.
- Conecte los bloqueos de diferencial solo con el vehículo detenido o circulando al paso.
- No conecte los bloqueos de diferencial si está pisando el pedal acelerador o del freno.
- Después de conectar los bloqueos de diferencial, arranque lentamente. Es posible que las garras de los bloqueos de diferencial aún no estén totalmente acopladas.
- No circule sobre una calzada firme estando conectados los bloqueos de diferencial.
- No circule a una velocidad superior a 50 km/h estando conectados los bloqueos de diferencial.

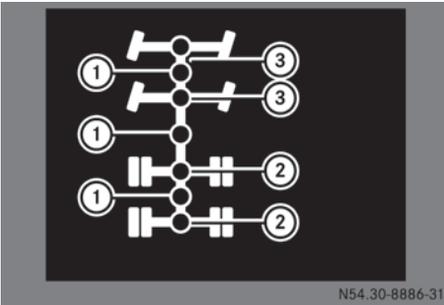
 Si la indicación  parpadea al desconectar los bloqueos del diferencial, modifique brevemente la velocidad, por ejemplo, arrancando, frenando o cambiando el sentido de marcha. Si la indicación  parpadea, no prosiga la marcha. De lo contrario, podría causar desperfectos en el diferencial.



N54.25-3620-31



N54.25-3787-31



N54.30-8886-31

- 0 Bloqueos de diferencial desconectados
- 1 1 Posición de conmutación e indicación del bloqueo longitudinal del árbol de paso
- 2 2 Posición de conmutación e indicación de los bloqueos transversales de los ejes traseros
- 3 3 Posición de conmutación e indicación de los bloqueos transversales de los ejes delanteros

Los vehículos con un bloqueo de diferencial tienen un interruptor, los vehículos con varios bloqueos disponen de un mando giratorio.

Si el bloqueo de diferencial está conectado, se muestra en el visualizador ●. Si el bloqueo de diferencial está desconectado, se muestra en el visualizador ○. Si el círculo ● en la indicación parpadea, el bloqueo de diferencial todavía no está conectado/desconectado. Las condiciones para la conexión/desconexión no se cumplen, por ejemplo, en caso de divergencia en el número de revoluciones de las ruedas. El bloqueo de diferencial se conectará automáticamente en cuanto se cumplan todas las condiciones para la conexión.

Para mejorar la tracción, conecte los bloqueos de diferencial, por ejemplo, si la calzada está resbaladiza o si circula por terrenos no asentados. Solo puede conectar los bloqueos de diferencial uno tras otro.

Si está conectado un bloqueo de diferencial, en los vehículos con cambio automatizado se limita automáticamente el rango para los acoplamientos ascendentes.

Durante una regulación del ABS se desactivan los bloqueos longitudinales y el círculo situado en la indicación parpadea. Cuando el ABS ya no regula, se vuelven a conectar los bloqueos longitudinales y se conecta de nuevo el eje delantero.

Conexión

- Detenga el vehículo.
- Vehículos con cambio automatizado: seleccione el programa de marcha manual para evitar acoplamientos de marchas e interrupciones en la fuerza de tracción no deseados en situaciones de marcha especialmente exigentes (► página 277).
- Gire el mando giratorio de los bloqueos de diferencial a la posición 1. Los bloqueos longitudinales en el árbol de paso/la caja de transferencia se conectan.

- ▶ Gire el mando giratorio de los bloqueos de diferencial a la posición **2**.

O bien:

- ▶ Pulse la parte superior del interruptor



Los bloqueos transversales en los ejes traseros se conectan.

- ▶ Gire el mando giratorio de los bloqueos de diferencial a la posición **3**.

Los bloqueos transversales en los ejes delanteros se conectan.

- i** El respectivo bloqueo de diferencial está conectado cuando en el visualizador se muestra **●**.

Desconexión

- ▶ Gire el interruptor de los bloqueos de diferencial a la posición **0**.

Los bloqueos de diferencial están desconectados. Se apagan las indicaciones de los bloqueos de diferencial del visualizador.

O bien:

- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor



El bloqueo de diferencial se desconecta. Desaparece del visualizador la indicación de los bloqueos de diferencial.

- i** El bloqueo de diferencial está desconectado cuando en el visualizador se muestra **○**.

- ▶ Si la indicación **●** parpadea, modifique brevemente la velocidad, por ejemplo, arrancando, frenando o cambiando el sentido de marcha. No siga conduciendo.

- ▶ Si no desaparece la indicación **●** al desconectar los bloqueos longitudinales, detenga el vehículo y circule un trayecto corto hacia atrás.

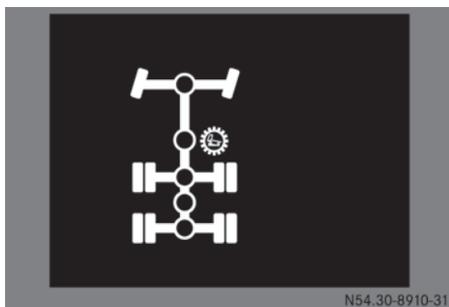
- i** Si están activados los bloqueos de diferencial y circula a una velocidad superior a 50 km/h, en el visualizador se muestra de nuevo la posición de conmutación actual de los bloqueos de diferencial. Desconecte los bloqueos de diferencial o circule a una velocidad inferior a 50 km/h.

Caja de transferencia

Conexión de la marcha todoterreno



N28.60-2011-31



N54.30-8910-31

Al circular por terrenos no asentados, acople la marcha todoterreno para incrementar la fuerza en los ejes propulsados.

Si se cumplen todas las condiciones, la marcha todoterreno se acopla. En el visualizador se muestra el símbolo **⚙**.

Si desconecta la marcha todoterreno y vuelve a conectar la marcha para carretera, se apaga la indicación.

Incluso si se cumplen todas las condiciones para el acoplamiento, en los vehículos con cambio manual el proceso de acoplamiento puede durar hasta 3 segundos.

Si está conectada la marcha todoterreno, en los vehículos con cambio automatizado se limita automáticamente el rango para los acoplamientos ascendentes.

- ▶ **Conexión de la marcha todoterreno:** detenga el vehículo.
- ▶ Acoplamiento de la posición de punto muerto

- ▶ Vehículos con cambio automatizado: seleccione el programa de marcha manual para evitar acoplamientos de marchas e interrupciones en la fuerza de tracción no deseados en situaciones de marcha especialmente exigentes (▷ página 277).
- ▶ Pulse la parte superior del interruptor . Si se cumplen todas las condiciones, la marcha todoterreno se acopla y en el visualizador se muestra el símbolo .
- ▶ **Desconexión de la marcha todoterreno:** detenga el vehículo.
- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor de la marcha todoterreno. Si se cumplen todas las condiciones para el acoplamiento, la marcha todoterreno se desconecta. Si conecta de nuevo la marcha para carretera, se apaga la indicación en el visualizador.

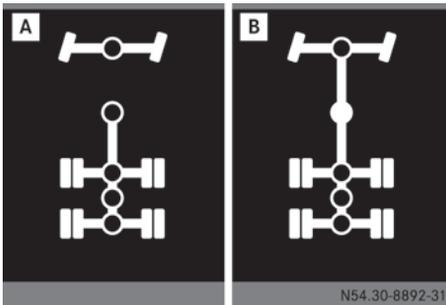
Para mejorar la tracción, conecte el eje delantero, por ejemplo, si la calzada está resbaladiza o si circula por terrenos no asentados.

Si conecta el eje delantero, en el visualizador se muestra la indicación **[B]**. Si el eje delantero no está conectado, en el visualizador se muestra la indicación **[A]**. Si el círculo ● de la indicación parpadea, el eje delantero todavía no está conectado/desconectado. Las condiciones para la conexión/desconexión no se cumplen, por ejemplo, en caso de divergencia en el número de revoluciones de las ruedas. El eje delantero se conectará/desconectará en cuanto se den las condiciones necesarias.

Si conecta el eje delantero, se conectará el bloqueo longitudinal de la caja de transferencia.

Si está conectado el eje delantero, en los vehículos con cambio automatizado se limita automáticamente el rango para los acoplamientos ascendentes.

Conexión del eje delantero

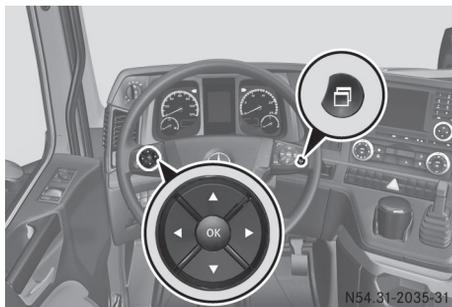


Durante una regulación del ABS se desactivan los bloqueos longitudinales, se desconecta el eje delantero y la indicación parpadea. Cuando el ABS ya no regula, se vuelven a conectar los bloqueos longitudinales y se conecta de nuevo el eje delantero.

- ▶ **Conexión del eje delantero:** detenga el vehículo.
- ▶ Interruptor de los bloqueos de diferencial en **[1]**. El eje delantero y los ejes traseros se propulsan y los bloqueos longitudinales están conectados. No se produce ninguna compensación del número de giros entre el eje delantero y los ejes traseros.
- ▶ **Desconexión del eje delantero:** detenga el vehículo.
- ▶ Gire el interruptor de los bloqueos de diferencial a **[0]**. Solo se propulsan los ejes traseros. Los bloqueos longitudinales están desactivados.

Las posiciones **[2]** y **[3]** son las funciones del bloqueo de diferencial (▷ página 292).

Régimen de ralentí



Teclas del volante multifuncional

Una vez puesto en marcha el motor, el régimen de ralentí se regula automáticamente en función de la temperatura del líquido refrigerante. Pueden existir variaciones en el régimen de ralentí en función del motor o en vehículos con tomas de fuerza dependiendo de la situación de servicio.

Puede ajustar el régimen de ralentí entre aproximadamente 500 y 800 rpm para los motores OM 470, OM 471 y OM 473. Para el motor OM 936 puede ajustar el régimen de ralentí entre aproximadamente 600 y 800 rpm. El margen de revoluciones puede divergir en algunos modelos con carrocerías especiales.

Puede ajustar el régimen de ralentí mediante el ordenador de a bordo. De esta forma es posible accionar grupos auxiliares, tales como, por ejemplo, bombas, a su régimen de trabajo.

Ajuste del régimen de ralentí

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  del volante multifuncional hasta que se muestre la ventana de introducción **Núm. revoluciones** en el ordenador de a bordo.
- ▶ Aumente o reduzca gradualmente con la tecla  o  el régimen de ralentí en pasos de aprox. 20 rpm.

- ▶ Pulse la tecla  para abandonar la ventana de entrada.

O bien:

- ▶ Espere aproximadamente 3 segundos. El ajuste se memoriza automáticamente.

Desconexión del ajuste del régimen de ralentí

- ▶ Pulse la tecla .

O bien:

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  hasta que se muestre la ventana de introducción **Núm. revoluciones** en el ordenador de a bordo.

- ▶ Pulse la tecla .

Si circula a una velocidad superior a 20 km/h se reposiciona automáticamente el aumento realizado del régimen de ralentí.

Sistemas de conducción

Introducción a Sistemas de conducción

El vehículo puede estar equipado con los siguientes sistemas de conducción:

- Limitador de la velocidad (▷ página 297)
- TEMPOMAT (▷ página 298)
- Asistente de mantenimiento de la distancia (▷ página 301)
- PPC (▷ página 307)
- Active Brake Assist (▷ página 308)
- Detector de carril con aviso por vibración (▷ página 314)
- Asistente de atención (▷ página 316)

Con el grupo de teclas situado a la derecha del volante multifuncional puede conmutar los sistemas de conducción del limitador de velocidad, el TEMPOMAT y el asistente de mantenimiento de distancia.

Puede conectar/desconectar el PPC y el asistente de atención a través de la ventana de menú **Sistemas** (▷ página 181) en el menú Ajustes. Con las teclas del puesto de conducción puede conectar/desconectar el servo-

freno de emergencia activo y el detector de carril con aviso por vibración.

Limitador de la velocidad

Indicaciones de seguridad importantes

El limitador de la velocidad es solo un medio auxiliar. La responsabilidad sobre la distancia de seguridad, la velocidad, el frenado a tiempo y de mantenerse en el carril recae siempre en el conductor. Adapte siempre su forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada.

Observe las indicaciones de advertencia de los demás sistemas de conducción.

Sinopsis



- Selección del limitador de la velocidad
- Conexión y ajuste de la limitación de velocidad actual/aumento de la limitación de velocidad ajustada
- Conexión y activación de la limitación de velocidad memorizada/reducción de la limitación de velocidad ajustada
- Selección del TEMPO-MAT (▷ página 299)/selección del asistente de mantenimiento de la distancia (▷ página 301)
- Desconexión del limitador de la velocidad

El símbolo del ordenador de a bordo muestra en color el estado del limitador de la velocidad:

- Símbolo gris: el limitador de la velocidad está seleccionado, pero no está conectado.
- Símbolo blanco: el limitador de la velocidad está conectado y limita la velocidad del vehículo según el límite de velocidad ajustado por usted.

Conexión

Funciones y condiciones para la conexión

El limitador de la velocidad restringe la velocidad del vehículo a la limitación de velocidad ajustada. Puede acelerar el vehículo con el pedal acelerador hasta alcanzar la limitación de velocidad. Para mantener la limitación de velocidad ajustada al circular por un declive, el limitador de la velocidad frena automáticamente el vehículo con el freno continuo. Si se sobrepasa la velocidad ajustada, el símbolo parpadea en el ordenador de a bordo. Si no puede conectar el limitador de la velocidad, en el ordenador de a bordo se muestra el aviso - - , - km/h en color gris.

Selección del limitador de la velocidad

- ▶ Pulse la tecla .
- El ordenador de a bordo muestra el símbolo en color gris.

Conexión durante la marcha

- ▶ Seleccione el limitador de la velocidad.
- ▶ Circule a la velocidad que desee y pulse brevemente la tecla .
- El limitador de la velocidad se conecta y se ajusta la velocidad actual como limitación de velocidad.

O bien:

- ▶ Pulse brevemente la tecla .
- El limitador de la velocidad se conecta y adopta la limitación de velocidad memorizada.

En el ordenador de a bordo se muestran en color blanco el símbolo  y la limitación de velocidad ajustada.

Aumento/reducción de la limitación de velocidad

Puede modificar el ajuste de la limitación de velocidad durante la marcha.

► Conecte el limitador de la velocidad.

► **En pasos de 1 km/h:** pulse repetidamente la tecla  o  hasta que se muestre la velocidad que desee en el ordenador de a bordo.

O bien:

► **En pasos de 5 km/h:** mantenga pulsada la tecla  o  hasta que se muestre la velocidad que desee en el ordenador de a bordo.

Conducción

Puede sobrepasar la limitación de velocidad ajustada, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento:

- Pise brevemente el pedal acelerador superando el punto de resistencia (sobregás). La limitación de velocidad ajustada se muestra y el símbolo  parpadea en el ordenador de a bordo.
- Una vez finalizado el adelantamiento, suelte brevemente el pedal acelerador y vuelva a pisarlo. El limitador de la velocidad restringe de nuevo la velocidad del vehículo a la limitación de velocidad ajustada.

Desconexión

La limitación de velocidad permanece memorizada después de desconectar el limitador de la velocidad.

► Pulse la tecla .

El ordenador de a bordo muestra el símbolo  en color gris.

O bien:

► Pulse la tecla  para seleccionar el TEMPOMAT o el asistente de mantenimiento de la distancia.

En el ordenador de a bordo se muestran en color gris el símbolo  o  y la velocidad ajustada.

TEMPOMAT

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si solicita la última velocidad memorizada y esta difiere de la velocidad actual, el vehículo acelera o frena. Si desconoce la velocidad memorizada, el vehículo podría acelerar o frenar de forma inesperada. Existe peligro de accidente.

Tenga en cuenta la situación del tráfico antes de solicitar la velocidad memorizada. Si desconoce la velocidad memorizada, vuelva a memorizar la velocidad que desee.

! No sobrepase la velocidad máxima autorizada en cada una de las marchas. Observe el cuentarrevoluciones.

El TEMPOMAT no puede reducir el riesgo de accidente provocado por una forma de conducir no adecuada o distraída ni anular los límites impuestos por la Física. El TEMPOMAT no puede considerar las condiciones atmosféricas y de la calzada, así como tampoco el estado del tráfico. El TEMPOMAT es solo un medio auxiliar. La responsabilidad sobre la distancia de seguridad, la velocidad, el frenado a tiempo y de mantenerse en el carril recae siempre en el conductor. Adapte siempre su forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada.

No utilice el TEMPOMAT:

- En situaciones en las que el estado del tráfico no permita circular a una velocidad

constante (por ejemplo, si hay mucho tráfico o por carreteras con muchas curvas). De lo contrario, podría provocar un accidente.

- Si circula por una carretera con el firme resbaladizo. Las ruedas propulsoras podrían perder la adherencia al frenar o acelerar, y el vehículo podría derrapar.
- Si hay mala visibilidad, por ejemplo, si hay niebla o si llueve o nieva con intensidad

Sinopsis



- Selección del TEMPOMAT/selección del asistente de mantenimiento de la distancia (> página 301)
- Conexión y ajuste de la velocidad actual/aumento de la velocidad ajustada
- Conexión y activación de la velocidad memorizada/reducción de la velocidad ajustada
- Selección del limitador de la velocidad (> página 297)
- Desconexión del TEMPOMAT

El símbolo del ordenador de a bordo muestra en color el estado del TEMPOMAT:

- Símbolo gris: el TEMPOMAT está seleccionado, pero no está conectado.
- Símbolo blanco: el TEMPOMAT está conectado y mantiene la velocidad ajustada por usted.

Conexión

Funciones y condiciones para la conexión

El TEMPOMAT mantiene por usted la velocidad ajustada. Si se sobrepasa la velocidad ajustada en declives superando la tolerancia de velocidad ajustada, se conecta automáticamente el freno continuo.

Si circula a una velocidad inferior a 15 km/h, no podrá conectar el TEMPOMAT.

Si no puede conectar el TEMPOMAT, en el ordenador de a bordo se muestra - - km/h en gris.

El TEMPOMAT se desconecta automáticamente:

- si circula a una velocidad inferior a 10 km/h
- si el cambio se encuentra durante más de 5 segundos en la posición de punto muerto

Si el TEMPOMAT se desconecta automáticamente, suena un tono señalizador.

Selección del TEMPOMAT

- ▶ Pulse repetidamente la tecla hasta que se muestre en color gris el símbolo en el ordenador de a bordo.

Conexión durante la marcha

- ▶ Seleccione el TEMPOMAT.
- ▶ Circule a la velocidad que desee y pulse brevemente la tecla . El TEMPOMAT se conecta y ajusta la velocidad actual.

O bien:

- ▶ Pulse brevemente la tecla . El TEMPOMAT se conecta y adopta la velocidad memorizada.

En el ordenador de a bordo se muestran en color blanco el símbolo y la velocidad ajustada.

- ▶ Suelte el pedal acelerador. Para mantener la velocidad ajustada, el TEMPOMAT frena y acelera el vehículo automáticamente.

Ajuste de la velocidad y la tolerancia de velocidad

Aumento/reducción de la velocidad

Puede modificar durante la marcha el ajuste de la velocidad.

- ▶ Conecte el TEMPOMAT.
- ▶ **En pasos de 0,5 km/h:** pulse repetidamente la tecla  o  hasta que se muestre la velocidad que desee en el ordenador de a bordo.

O bien:

- ▶ **En pasos de 5 km/h:** mantenga pulsada la tecla  o  hasta que se muestre la velocidad que desee en el ordenador de a bordo.

Ajuste de la tolerancia de velocidad

Ajuste de la tolerancia de velocidad (▷ página 307).

Conducción

Indicaciones para la marcha

En los programas de marcha **A economy** y **A fleet** el TEMPOMAT regula la velocidad ajustada de forma más suave. Debido a ello, puede que en determinadas situaciones la velocidad de marcha difiera ligeramente de la velocidad ajustada. Esto supone un menor consumo de combustible. En los programas de marcha **A economy** y **A fleet** puede ajustar la velocidad a 85 km/h. En el programa de marcha **A economy** puede sobrepasar la velocidad ajustada con el acelerador, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento.

Puede frenar con el freno continuo. El TEMPOMAT permanece conectado.

Si reduce el efecto de frenado del freno continuo, pero no lo desconecta, el vehículo acelerará aprovechando únicamente la caída de la pendiente hasta alcanzar la velocidad ajustada.

Si desconecta el freno continuo, el vehículo acelera a la última velocidad ajustada.

Si el Tempomat decelera el vehículo con el freno continuo y, al mismo tiempo, usted pisa el pedal del freno, el Tempomat permanece conectado.

Si la potencia de frenado del freno continuo no es suficiente:

- ▶ Acople una marcha inferior y reduzca la velocidad. Si acopla una marcha inferior al circular por un declive sin haber adaptado la velocidad, el TEMPOMAT regula un número de revoluciones por debajo del sobregiro. La velocidad ajustada permanece memorizada y se regulará de nuevo en una marcha más alta en cuanto sea posible.

El vehículo frena automáticamente con el freno continuo:

- si el TEMPOMAT está conectado y
- la velocidad del vehículo ha sobrepasado la velocidad ajustada por encima de la tolerancia de velocidad superior

Si el freno continuo está conectado y conecta el TEMPOMAT, el freno continuo regula en los declives hasta la velocidad ajustada.

Adelantamiento

Puede sobrepasar la velocidad ajustada, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento.

- ▶ Pise el pedal acelerador.
- ▶ Una vez finalizado el adelantamiento, suelte el pedal acelerador. El TEMPOMAT regula la velocidad ajustada.

Desconexión

La velocidad permanece memorizada después de desconectar el TEMPOMAT.

- ▶ Pulse la tecla .

O bien:

- ▶ Si el TEMPOMAT acelera el vehículo, pise el pedal de freno. En el ordenador de a bordo se muestran en color gris el símbolo  y la velocidad ajustada.

O bien:

- ▶ Pulse la tecla  para seleccionar el limitador de la velocidad. El ordenador de a bordo muestra el símbolo  en color gris.

O bien:

- ▶ Pulse la tecla  para seleccionar el asistente de mantenimiento de la distancia. En el ordenador de a bordo se muestran en color blanco el símbolo  y la velocidad ajustada. El asistente de mantenimiento de la distancia está conectado (▷ página 304).

Asistente de mantenimiento de la distancia

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

El asistente de mantenimiento de la distancia no reacciona ante:

- personas o animales
- los obstáculos fijos que hay en la calzada, por ejemplo, vehículos detenidos o aparcados
- los vehículos que circulan en sentido contrario o transversal

En estas situaciones, el asistente de mantenimiento de la distancia no podrá emitir advertencias ni intervenir. Existe peligro de accidente.

Observe la situación del tráfico con especial atención y esté siempre preparado para frenar.

ADVERTENCIA

El asistente de mantenimiento de la distancia no reconoce siempre de forma clara a los otros usuarios de la vía ni las situaciones de tráfico complejas.

En estos casos, el asistente de mantenimiento de la distancia puede:

- efectuar advertencias de forma injustificada y frenar el vehículo a continuación
- no emitir advertencias ni intervenir
- acelerar o frenar inesperadamente.

Existe peligro de accidente.

Circule con precaución y esté siempre preparado para frenar, especialmente si el asistente de mantenimiento de la distancia está emitiendo una advertencia.

ADVERTENCIA

El asistente de mantenimiento de la distancia frena el vehículo con una deceleración máxima de hasta el 30%. Si la deceleración no es suficiente, el asistente de mantenimiento de la distancia le advertirá mediante una señal óptica y acústica. Existe peligro de accidente. En estos casos, frene e intente realizar maniobras de evasión.

Es imprescindible que observe las indicaciones de seguridad sobre situaciones de marcha en las que pueden presentarse problemas a la hora de detectar vehículos (▷ página 312):

Puede darse el caso de que el asistente de mantenimiento de la distancia no detecte vehículos de reducida anchura que circulen por delante del suyo como, por ejemplo, motocicletas o los vehículos que circulen descentrados con respecto al eje longitudinal de su vehículo.

Tenga también en cuenta, en especial, las siguientes situaciones de marcha:

- Curvas, entradas en curvas, salidas de curvas
- Conducción desalineada por el propio vehículo o por los vehículos precedentes
- Cambio de carril de otros vehículos
- Vehículos que se desvían
- Adelantamientos

- Curvas en sentido contrario
- Obstáculos y vehículos parados

Limpie regularmente el sensor de distancia del asistente de mantenimiento de la distancia (> página 384).

El asistente de mantenimiento de la distancia no puede reducir el riesgo de accidente provocado por una forma de conducir no adecuada ni anular los límites impuestos por la Física. El asistente de mantenimiento de la distancia no puede reconocer las condiciones de la calzada y meteorológicas ni el estado del tráfico. El asistente de mantenimiento de la distancia es solo un medio auxiliar. La responsabilidad sobre la distancia de seguridad, la velocidad, el frenado a tiempo y de mantenerse en el carril recae siempre en el conductor.

No utilice el asistente de mantenimiento de la distancia:

- Si circula por una carretera con el firme resbaladizo. Las ruedas propulsoras podrían perder la adherencia al frenar o acelerar, y el vehículo podría derrapar.
- Si hay mala visibilidad, por ejemplo, si hay niebla o si llueve o nieva con intensidad

Si el asistente de mantenimiento de la distancia deja de detectar el vehículo precedente, el asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar el vehículo hasta la velocidad memorizada. Esta velocidad puede ser demasiado elevada en un carril de desvío o en vías de salida.

Sinopsis



-  Selección del asistente de mantenimiento de la distancia/selección del TEMPOMAT (> página 298)
-  Conexión y ajuste de la velocidad actual/aumento de la velocidad ajustada
-  Conexión y activación de la velocidad memorizada/reducción de la velocidad ajustada
-  Selección del limitador de la velocidad (> página 297)
-  Desconexión del asistente de mantenimiento de la distancia

El símbolo  del ordenador de a bordo muestra en color el estado del asistente de mantenimiento de la distancia:

- Símbolo gris: el asistente de mantenimiento de la distancia está seleccionado, pero no está conectado.
- Símbolo blanco: el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado, pero no ha detectado ningún vehículo que circule por delante del suyo.
- Símbolo blanco y vehículo dentro del símbolo en color azul: el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado y ha detectado un vehículo que circula por delante del suyo.

Si el sistema detecta un vehículo que circula por delante del suyo, en el ordenador de a bordo se muestra adicionalmente la velocidad de marcha del vehículo detectado y la distancia con respecto al vehículo detectado.

i La velocidad de marcha del vehículo detectado y la distancia con respecto al vehículo detectado se muestran también en la ventana de menú **Asistencia** del menú Durante la marcha  (► página 167).

Conexión

Funciones y condiciones para la conexión

El asistente de mantenimiento de la distancia regula la velocidad y le sirve de ayuda para mantener automáticamente la distancia con respecto a los vehículos que circulan por delante del suyo. Si no circula ningún vehículo por delante del suyo, el asistente de mantenimiento de la distancia funciona como el sistema TEMPOMAT en un margen de velocidad de entre 15 y 90 km/h. Si un vehículo detectado circula por delante suyo, este sistema funciona en un margen de velocidad de entre 0 y 90 km/h.

Cuando el asistente de mantenimiento de la distancia detecta un vehículo precedente que circula a una velocidad inferior, reduce la marcha de su vehículo y mantiene la distancia de referencia determinada por usted.

El asistente de mantenimiento de la distancia frena el vehículo con el freno continuo:

- si el vehículo sobrepasa la velocidad ajustada, incluida la tolerancia de velocidad ajustada, por ejemplo, al circular por un declive
- si detecta un vehículo precedente que circula a una velocidad inferior

Si el freno continuo decelera el vehículo, se ilumina el testigo de control  del cuadro de instrumentos.

El asistente de mantenimiento de la distancia también puede frenar el vehículo con el freno de servicio para mantener la distancia de referencia. Si ya no se detecta el vehículo precedente, por ejemplo, porque cambia de carril, se vuelve a acelerar el vehículo hasta la velocidad ajustada.

El asistente de mantenimiento de la distancia no se puede conectar o se desconecta automáticamente:

- si circula a una velocidad inferior a 15 km/h por vías con declives/pendientes con una inclinación superior al 10%
- si circula a una velocidad inferior a 5 km/h y no se detecta ningún vehículo que circule por delante del suyo
- si el cambio se encuentra durante más de 5 segundos en la posición de punto muerto
- si acopla la marcha atrás
- si desconecta el sistema ABS
- si el vehículo está parado y abandona el asiento
- si el vehículo está parado y abre la puerta del conductor
- en vehículos con suspensión neumática, si el bastidor del chasis se encuentra fuera del nivel de marcha
- si existe una avería del sistema de frenos/sistema electrónico
- si la inicialización del sensor de distancia todavía no ha finalizado

Si el asistente de mantenimiento de la distancia se desconecta automáticamente, suena un tono señalizador.

Si no puede conectar el asistente de mantenimiento de la distancia, en el ordenador de a bordo se muestra el aviso - - , - km/h en color gris.

El asistente de mantenimiento de la distancia permanece conectado:

- si frena con el freno continuo
- si el asistente decelera el vehículo con el freno continuo/freno de servicio a la vez que usted pisa el pedal de freno

Si acelera el vehículo y pisa el pedal de freno, se desconecta automáticamente el asistente de mantenimiento de la distancia.

Selección del asistente de mantenimiento de distancia

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  hasta que se muestre en color gris el símbolo  en el ordenador de a bordo.

Si cambia del TEMPOMAT al asistente de mantenimiento de la distancia y éste estaba conectado previamente, en el ordenador de a bordo se muestra en color blanco el símbolo . El asistente de mantenimiento de la distancia está conectado. El vehículo adapta su velocidad a la del vehículo precedente como máximo hasta la velocidad deseada y ajustada.

Conexión durante la marcha

Si circula a una velocidad inferior a 15 km/h solo podrá conectar el asistente de mantenimiento de la distancia en caso de que el sistema detecte un vehículo circulando por delante del suyo.

- ▶ Circule a una velocidad superior a 15 km/h.
- ▶ Seleccione el asistente de mantenimiento de la distancia.
- ▶ Pulse brevemente la tecla . El asistente de mantenimiento de la distancia se conecta y ajusta la velocidad actual.

O bien:

- ▶ Pulse brevemente la tecla . El asistente de mantenimiento de la distancia se conecta y ajusta la última velocidad memorizada. En el ordenador de a bordo se muestran en color blanco el símbolo  y la velocidad ajustada.
- ▶ Suelte el pedal acelerador. El vehículo adapta su velocidad a la del vehículo precedente como máximo hasta la velocidad deseada y ajustada.

Conexión con el vehículo parado

Si desea conectar el asistente de mantenimiento de la distancia con el vehículo parado, hágalo solo cuando se encuentre en una retención en una autopista o carretera simi-

lar, nunca en el tráfico urbano. Esta función no está prevista para el tráfico urbano. Solo podrá conectar el asistente de mantenimiento de la distancia con el vehículo parado si se detecta un vehículo delante del suyo.

- ▶ Accione el freno de servicio o el freno de estacionamiento.
- ▶ Seleccione el asistente de mantenimiento de la distancia.
- ▶ Pulse brevemente la tecla . El asistente de mantenimiento de la distancia se conecta y ajusta la última velocidad memorizada. En el ordenador de a bordo se muestran en color blanco el símbolo  y la velocidad ajustada.
- ▶ Suelte el freno de servicio o el freno de estacionamiento. El asistente de mantenimiento de la distancia asegura el vehículo para impedir su desplazamiento.

En el ordenador de a bordo se muestra la ventana de eventos roja "Acoplar freno de estacionamiento" con el vehículo parado y el asistente de mantenimiento de la distancia conectado:

- si ha abandonado el asiento del conductor
- si abre la puerta del conductor
- si para el motor

Puesta en marcha y parada

Puesta en marcha del vehículo

La función de puesta en marcha del asistente de mantenimiento de la distancia le servirá de ayuda en las retenciones. El vehículo se pone en marcha automáticamente en un plazo de 2 segundos tras haber estado parado si el vehículo precedente prosigue la marcha.

Para que su vehículo pueda ponerse en marcha automáticamente deben cumplirse las siguientes condiciones:

- El vehículo precedente debe proseguir la marcha o encontrarse ya a una distancia superior a 10 m.
 - La marcha hacia delante está acoplada.
 - El freno continuo está desconectado.
 - El freno de estacionamiento y el freno de servicio están soltados.
- Pise brevemente el pedal del acelerador para ponerse en marcha.

O bien:

- Pulse la tecla .
- El vehículo se pone en marcha y adapta su velocidad a la del vehículo precedente como máximo hasta la velocidad deseada y ajustada.

Parada

ADVERTENCIA

Al abandonar el vehículo, este podría ponerse en movimiento estando el asistente de mantenimiento de la distancia conectado:

- si hay una avería en el sistema o en el suministro de tensión
- si, por ejemplo, un ocupante del vehículo desconecta el asistente de mantenimiento de la distancia o lo desconecta desde el exterior del vehículo
- si abandona el asiento del conductor
- si, por ejemplo, un ocupante del vehículo acelera
- si, por ejemplo, un ocupante del vehículo pulsa la tecla .

Existe peligro de accidente.

Desconecte siempre el asistente de mantenimiento de la distancia y asegure el vehículo para evitar su desplazamiento antes de abandonarlo.

Si el asistente de mantenimiento de la distancia detecta la detención del vehículo que circula por delante del suyo, frenará el vehículo hasta que se detenga. Su vehículo se

detendrá a una distancia adecuada con respecto al vehículo precedente, según el ajuste efectuado para la distancia de referencia.

Ajuste de la velocidad/tolerancia de velocidad/distancia de referencia

Aumento/reducción de la velocidad

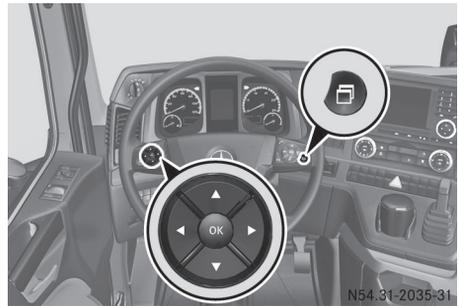
Solo puede modificar el ajuste de la velocidad durante la marcha.

- Conecte el asistente de mantenimiento de la distancia.
- **En pasos de 0,5 km/h:** pulse repetidamente la tecla  o  hasta que se muestre la velocidad que desee en el ordenador de a bordo.

O bien:

- **En pasos de 5 km/h:** mantenga pulsada la tecla  o  hasta que se muestre la velocidad que desee en el ordenador de a bordo.

Ajuste de la distancia de referencia con respecto al vehículo precedente



Puede ajustar la distancia de referencia para el asistente de mantenimiento de la distancia en 5 niveles. Al arrancar el motor de nuevo está disponible la distancia de referencia media.

Asegúrese de mantener la distancia mínima exigida por la ley con respecto a los vehículos que circulan por delante del suyo, rectificando en caso necesario la distancia de referencia.

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  hasta que se muestre la ventana de introducción **Distancia ACC** en el ordenador de a bordo.
- ▶ Pulse la tecla  o  para reducir/aumentar la distancia de referencia. La indicación de barras muestra la distancia de referencia ajustada.
- ▶ Pulse la tecla  para abandonar la ventana de entrada.

O bien:

- ▶ Espere aproximadamente 3 segundos. El ajuste se memoriza automáticamente.

Ajuste de la tolerancia de velocidad

Ajuste de la tolerancia de velocidad (▷ página 307).

Conducción

Advertencias de colisión

Si se produce una advertencia de colisión, el ordenador de a bordo muestra una ventana de evento amarilla con el símbolo . Adicionalmente, suena una señal acústica de advertencia doble. Se muestra la ventana de eventos mientras perdure la situación de peligro.

Si en el ordenador de a bordo se muestra una advertencia de colisión durante la marcha:

- ▶ Debe observar la situación del tráfico con especial atención.
- ▶ Frene el vehículo con el freno de servicio.

Si pisa el acelerador o activa los intermitentes, se anula la advertencia acústica de colisión.

Adelantamiento

Puede sobrepasar la velocidad ajustada, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento.

- ▶ Mantenga una distancia prudencial con respecto al vehículo que circula por delante del suyo.
- ▶ Pise el pedal acelerador.
- ▶ Una vez finalizado el adelantamiento, suelte el pedal acelerador.

El asistente de mantenimiento de la distancia regula otra vez la velocidad ajustada.

Desconexión

Si desconecta el asistente de mantenimiento de la distancia, la velocidad permanece memorizada tras la desconexión.

- ▶ Pulse la tecla .

O bien:

- ▶ Si el asistente de mantenimiento de la distancia acelera el vehículo, pise el pedal de freno.

En el ordenador de a bordo se muestran en color gris el símbolo  y la velocidad ajustada.

O bien:

- ▶ Pulse la tecla  para seleccionar el limitador de la velocidad. El ordenador de a bordo muestra el símbolo  en color gris.

O bien:

- ▶ Pulse la tecla  para seleccionar el TEMPOMAT. En el ordenador de a bordo se muestran en color blanco el símbolo  y la velocidad ajustada. El TEMPOMAT se conecta (▷ página 299).

Tenga en cuenta las condiciones para la desconexión automática del asistente de mantenimiento de la distancia que figuran en el apartado "Funciones y condiciones para la conexión".

PPC (Predictive Powertrain Control)



Indicación de las tolerancias de velocidad (ejemplo)

El sistema PPC utiliza los datos topográficos de los mapas para optimizar el consumo y adaptar el rendimiento a las condiciones de marcha. El sistema PPC influye en la selección de marchas y adapta la velocidad en el TEMPOMAT o en el asistente de mantenimiento de la distancia. Esta adaptación de la velocidad permite aprovechar mejor el impulso al finalizar el declive. Al circular por pendientes, la potencia se adapta mejor y puede reducirse antes de alcanzar la cima. Puede ajustar las tolerancias de velocidad en la ventana de menú **Eco-Drive** (▷ página 307).

El sistema PPC está activado:

- si está activado en el menú Ajustes
- si el TEMPOMAT o el asistente de mantenimiento de la distancia están activados
- si hay recepción GPS
- si hay disponibles datos de los mapas

El sistema PPC está limitado:

- si ajusta la velocidad memorizada en el TEMPOMAT o el asistente de mantenimiento de la distancia
- si ajusta las tolerancias de velocidad
- si el cambio se encuentra en el programa de marcha manual
- si pisa el pedal acelerador o el pedal del freno

- si el freno continuo está conectado
- si el asistente de mantenimiento de la distancia frena

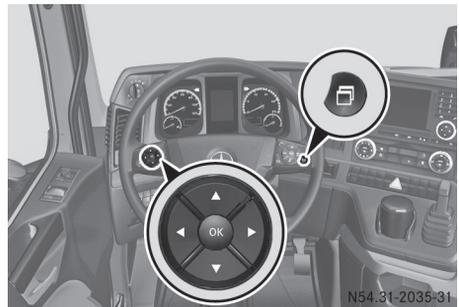
El ordenador de a bordo muestra en color el estado del PPC:

- Símbolo gris : el TEMPOMAT está desactivado.
- Símbolo blanco con indicación PPC: el PPC y el TEMPOMAT están activados.
- Símbolo verde con indicación PPC: el PPC regula de modo activo la velocidad y la selección de marchas en el TEMPOMAT o en el asistente de mantenimiento de la distancia.

Puede desconectar y conectar el sistema PPC a través de la ventana de menú **Sistemas** en el menú Ajustes (▷ página 181).

Tolerancia de velocidad en los sistemas de conducción

Sinopsis



Indicación con PPC (ejemplo)

Con la tolerancia de velocidad puede determinar en qué medida puede sobrepasarse/no alcanzarse la velocidad memorizada de los sistemas de conducción.

Tolerancia de velocidad superior

La tolerancia de velocidad superior  ayuda a aprovechar mejor la inercia de las bajadas y a ahorrar de esta forma combustible. La tolerancia de velocidad superior ejerce influencia en los sistemas de conducción del TEMPOMAT, el asistente de mantenimiento de distancia y el PPC.

En todos los programas de marcha excepto **A economy** y **A fleet** puede ajustar la tolerancia de velocidad superior entre 2 y 15 km/h. En los programas de marcha **A economy** y **A fleet** puede ajustar la tolerancia entre 4 y 15 km/h. Si ajusta la tolerancia de velocidad superior entre 4 y 15 km/h, el valor permanece memorizado incluso después de arrancar de nuevo el motor.

El ordenador de a bordo muestra la tolerancia de velocidad superior junto a la velocidad ajustada. Si está conectado el TEMPOMAT o el asistente de mantenimiento de distancia, el freno continuo frena el vehículo 4 km/h por encima del limitador de velocidad independientemente de la tolerancia de velocidad ajustada.

Tolerancia de velocidad inferior

Puede ajustar la tolerancia de velocidad inferior  en los vehículos con PPC. La tolerancia de velocidad inferior ayuda a ahorrar combustible reduciendo la potencia antes de alcanzar la cima.

En todos los programas de marcha excepto **A economy** y **A fleet** puede ajustar la tolerancia de velocidad inferior entre 0 y 10 km/h. En los programas de marcha **A economy** y **A fleet** solo puede ajustar la tolerancia entre 3 y 10 km/h.

Si el PPC está activo, el ordenador de a bordo muestra la tolerancia de velocidad inferior junto a la velocidad.

Ajuste de la tolerancia de velocidad

► Pulse repetidamente la tecla  hasta que se muestre la ventana de introducción **Eco-Drive** en el ordenador de a bordo.

► Pulse la tecla  o  para seleccionar la línea de menú  o .

Ajuste en qué medida puede sobrepasarse la velocidad memorizada en la línea de menú . Ajuste en qué medida puede no alcanzarse la velocidad memorizada en la línea de menú .

i El PPC puede sobrepasar o no alcanzar las tolerancias de velocidad en pocos km/h para optimizar el consumo.

► Pulse la tecla  o  para aumentar/reducir la tolerancia de velocidad en intervalos de 1 km/h.

► Pulse la tecla  para abandonar la ventana de entrada.

O bien:

► Espere aproximadamente 3 segundos. El ajuste se memoriza automáticamente.

Active Brake Assist 3

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

En caso de que el sistema ABA detecte un peligro de colisión, frena primero su vehículo con un frenado parcial. Si usted no frena adicionalmente, puede producirse una colisión. La frenada a fondo automática no puede evitar la colisión. Existe peligro de accidente.

Frene siempre e intente realizar maniobras de evasión.

ADVERTENCIA

El sistema ABA no reacciona ante:

- personas o animales
- los vehículos que circulan en dirección contraria

Por ello, el sistema ABA no podrá advertirle o intervenir en estas situaciones. Existe peligro de accidente.

Observe la situación del tráfico con especial atención y esté siempre preparado para frenar.

ADVERTENCIA

El sistema ABA no reconoce siempre de forma clara a los otros usuarios de la vía ni las situaciones de tráfico complejas.

En estos casos, el sistema ABA puede:

- efectuar advertencias de forma injustificada y frenar el vehículo a continuación
- no emitir advertencias ni intervenir

Existe peligro de accidente.

Circule con precaución y esté siempre preparado para frenar, especialmente si el sistema ABA está emitiendo una advertencia.

El sistema Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo) no puede reducir el riesgo de accidente provocado por una forma de conducir no adecuada ni anular los límites impuestos por la física. El sistema Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo) no puede considerar calles ni condiciones atmosféricas así como tampoco el estado del tráfico. El sistema Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo) constituye solamente un medio auxiliar. La responsabilidad sobre la distancia de seguridad, la velocidad, el frenado a tiempo y de mantenerse en el carril recae siempre en el conductor. Adapte siempre su forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada.

Si monta piezas adosadas delante del sensor de distancia, como por ejemplo una rejilla de protección, podría influir negativamente en el funcionamiento del sensor de distancia.

No monte piezas adosadas delante del sensor de distancia. No pegue rótulos ni pinte la cubierta del sensor de distancia.

El sistema Active Brake Assist puede ayudar a minimizar el peligro de colisión con un

vehículo parado o que circule por delante del suyo. De este modo puede reducir las consecuencias de un accidente. El sistema Active Brake Assist también puede reconocer objetos fijos y reaccionar en consecuencia, por ejemplo, advirtiéndole o frenando.

Si el sistema detecta un peligro de colisión, emitirá una advertencia acústica y óptica. Si el riesgo persiste, el sistema Active Brake Assist activa un frenado parcial automático del vehículo. Si el conductor no reacciona a las advertencias ni a los frenados parciales, el sistema Active Brake Assist activa automáticamente un frenado a fondo.

Puede darse el caso de que el Active Brake Assist no detecte vehículos de reducida anchura que circulen por delante del suyo como, por ejemplo, motocicletas o los vehículos que circulen descentrados con respecto al eje longitudinal de su vehículo.

El Active Brake Assist no se adapta automáticamente a las condiciones de la calzada y del tráfico. Frene el vehículo con el freno de servicio cuando:

- el ordenador de a bordo muestre una ventana roja de evento con el símbolo 
- suene una señal acústica de advertencia intermitente
- suene una señal acústica de advertencia intermitente y se haya iniciado un frenado parcial automático

Si en una situación crítica no recibe ninguna advertencia óptica ni acústica, esto significa que:

- el sistema Active Brake Assist no ha detectado la peligrosidad de la situación
- el sistema Active Brake Assist está desconectado
- el sistema Active Brake Assist ha fallado

Si en una situación poco crítica se produce una advertencia óptica y/o acústica o un frenado parcial:

- interrumpa el sistema Active Brake Assist, o bien
- desconecte el sistema Active Brake Assist con la tecla .

Puede interrumpir o desconectar el sistema Active Brake Assist:

- si activa los intermitentes
- si pisa el pedal del freno
- si pisa el acelerador
- si pulsa la tecla Active Brake Assist OFF

Si el sistema Active Brake Assist está ejecutando un frenado de emergencia, puede cancelarlo:

- si pisa el pedal acelerador superando el punto de resistencia (sobregás)
- o si pulsa la tecla Active Brake Assist OFF

El asistente de mantenimiento de la distancia puede advertirle de un peligro de colisión antes de que el sistema Active Brake Assist emita una advertencia.

Limpie regularmente la cubierta del sensor de distancia del Active Brake Assist (▷ página 384).

Desconexión/conexión del Active Brake Assist



Al poner en marcha el motor, el sistema Active Brake Assist se conecta de forma automática.

El sistema Active Brake Assist se desconecta automáticamente:

- si el bastidor del chasis se encuentra fuera del nivel de marcha (vehículos con regulación de nivel) (▷ página 320)
- si se produce una avería
- si el sistema ABS está desconectado o se produce una avería en el sistema de frenos del vehículo

► **Desconexión:** pulse la tecla .

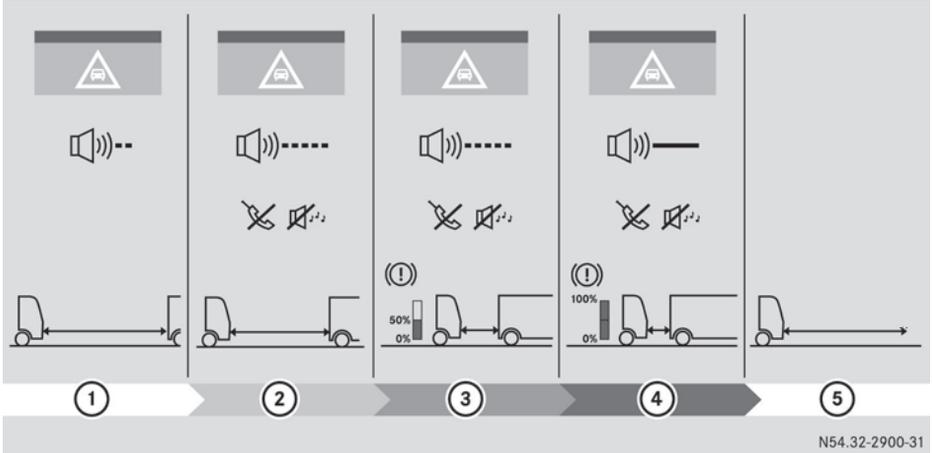
Si se ilumina el testigo de control  en el cuadro de instrumentos, el sistema Active Brake Assist está desconectado.

► **Conexión:** pulse la tecla  durante 1 segundo.

Si se apaga el testigo de control  en el cuadro de instrumentos, el sistema Active Brake Assist está conectado.

Advertencia de colisión y frenado de emergencia

Sinopsis



- ① Nivel de preadvertencia del asistente de mantenimiento de la distancia (> página 306)
- ② Nivel de advertencia del Active Brake Assist
- ③ Frenado parcial del Active Brake Assist
- ④ Frenado de emergencia (frenado a fondo)
- ⑤ Frenado de emergencia concluido

Si en el ordenador de a bordo se muestra una advertencia de colisión durante la marcha:

- ▶ Debe observar la situación del tráfico con especial atención.
- ▶ Pise el pedal del freno.

Al producirse advertencias de peligro de colisión del sistema Active Brake Assist, el equipo de audio y/o el dispositivo manos libres montados de fábrica se enmudecerán.

Nivel de preadvertencia (asistente de mantenimiento de la distancia)

El ordenador de a bordo muestra el símbolo en la ventana amarilla de eventos. Suena una señal acústica de advertencia doble.

Nivel de advertencia (Active Brake Assist)

El ordenador de a bordo muestra el símbolo en la ventana roja de eventos. Suena una señal acústica de advertencia intermitente.

Frenado parcial (Active Brake Assist)

El ordenador de a bordo muestra el símbolo en la ventana roja de eventos. Suena una señal acústica de advertencia intermitente. El Active Brake Assist frena adicionalmente el vehículo con un frenado parcial automático. El Active Brake Assist frena el vehículo con aproximadamente el 50% de la potencia de frenado máxima de su vehículo.

Frenado de emergencia (Active Brake Assist)

Si el conductor no reacciona a las advertencias de colisión ni a los frenados parciales, el sistema Active Brake Assist activa automáti-

N54.32-2900-31

camente un frenado de emergencia (frenado a fondo).

El ordenador de a bordo muestra el símbolo  en la ventana roja de eventos. Suena una señal acústica de advertencia continua. El Active Brake Assist frena adicionalmente el vehículo con un frenado de emergencia automático (frenado a fondo).

Al finalizar el frenado de emergencia, el ordenador de a bordo muestra el aviso **Frenada de emergencia finalizada** en la ventana de eventos gris.

Después de un frenado de emergencia, el freno de servicio asegura el vehículo durante unos 5 segundos para impedir su desplazamiento.

Una vez concluido el frenado de emergencia:

- ▶ Retire el vehículo lo antes posible de la zona de peligro teniendo en cuenta la situación del tráfico.
- ▶ Pare el motor y asegure el vehículo con el freno de estacionamiento para impedir su desplazamiento.
- ▶ Compruebe el correcto estado del vehículo y del dispositivo de sujeción de la carga.

Si desea interrumpir un frenado de emergencia:

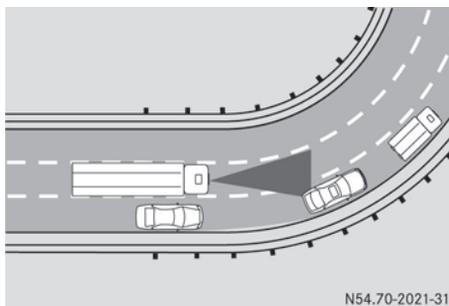
- ▶ Pulse la tecla .

O bien:

- ▶ Pise el pedal acelerador superando el punto de resistencia (sobregás).

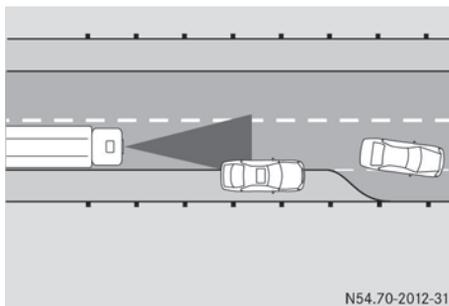
Situaciones de marcha especiales

Curvas, entradas en curvas, salidas de curvas



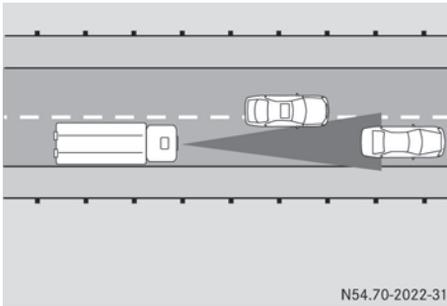
Al circular por curvas, el sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer otros vehículos de forma limitada. El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente. El asistente de mantenimiento de la distancia también puede acelerar inesperadamente el vehículo.

Conducción desalineada y vehículos parados



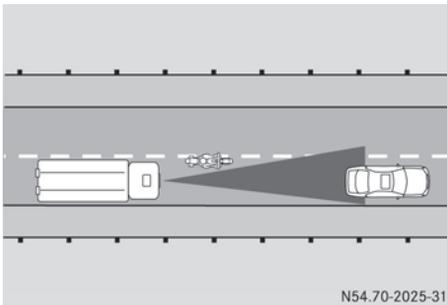
El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer de forma limitada los vehículos que circulen de forma desalineada o los vehículos parados. El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente. El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

Cambio de carril de otros vehículos



N54.70-2022-31

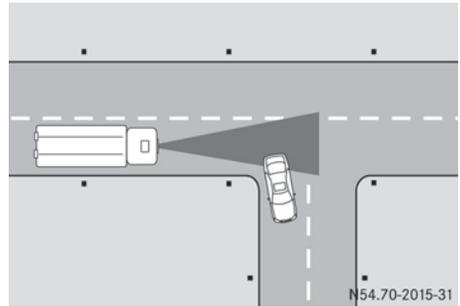
El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer otros vehículos que cambien de carril de forma limitada. La distancia con respecto al vehículo que se incorpora a su carril puede ser demasiado pequeña. El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente. El asistente de mantenimiento de la distancia también puede acelerar inesperadamente el vehículo.



N54.70-2025-31

El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden detectar los vehículos que cambian a escasa distancia al carril por el que usted circula. Solo puede detectar los vehículos cuando estos se encuentran dentro del sector de detección del sistema. El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo. Frene el vehículo. Con ello aumentará la distancia respecto al vehículo que circula por delante del suyo.

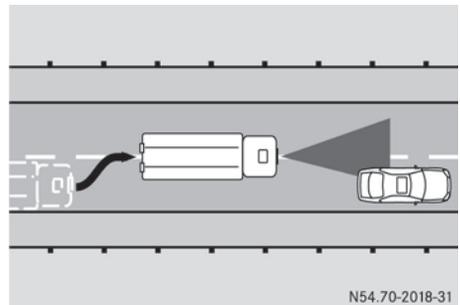
Vehículos que se desvían



N54.70-2015-31

El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer los vehículos que se desvían de forma limitada. El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.

Adelantamientos

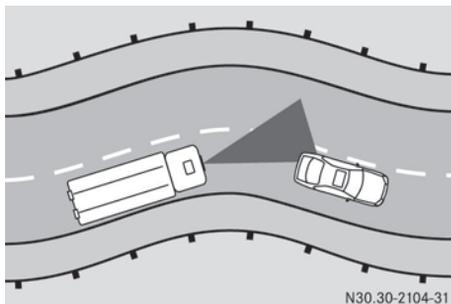


N54.70-2018-31

El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia podrían emitir un aviso de advertencia o frenar inesperadamente el vehículo si al efectuar una maniobra de adelantamiento:

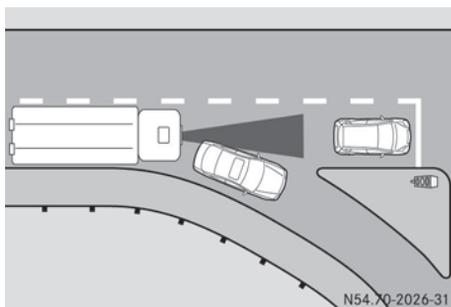
- se acerca demasiado al vehículo al que adelanta
- invade el carril del vehículo que circula por delante del suyo

Curvas en sentido contrario



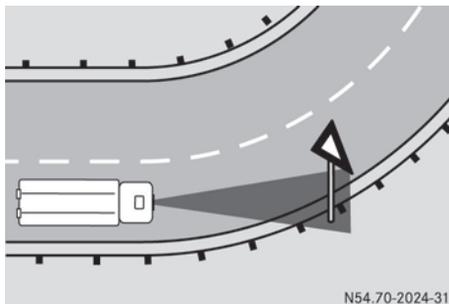
Al circular por curvas que discurran en sentido contrario al de la marcha, el sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia podrían no detectar por qué carril circula el vehículo precedente. El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente. El asistente de mantenimiento de la distancia también puede acelerar inesperadamente el vehículo.

Obstáculos y vehículos parados



El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden detectar obstáculos o vehículos detenidos que se encuentren por delante del vehículo detectado. El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente. El asistente de mantenimiento de la distancia también puede acelerar inesperadamente el vehículo.

Objetos fijos



El sistema Active Brake Assist también puede advertirle o frenar de forma inesperada ante objetos fijos, por ejemplo:

- vehículos averiados
- señales
- puentes
- medianas

Detector de carril con aviso por vibración

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

El detector de carril con aviso por vibración no siempre puede detectar de forma clara las marcas de limitación de carril.

En estos casos, el detector de carril con aviso por vibración puede:

- efectuar advertencias de forma injustificada
- no emitir advertencias

Existe peligro de accidente.

Observe la situación del tráfico con especial atención y manténgase en el carril, especialmente si el detector de carril con aviso por vibración está emitiendo una advertencia.

La operatividad del sistema puede verse limitada o el sistema puede dejar de funcionar:

- si la visibilidad es mala, por ejemplo, en caso de iluminación insuficiente de la cal-

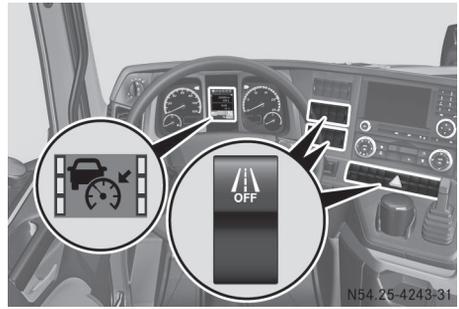
zada o en caso de nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua

- en caso de deslumbramiento, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por irradiación solar directa o por reflejos (por ejemplo, si la calzada está mojada)
- si el parabrisas está sucio, empañado, dañado o cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un adhesivo
- en caso de que no haya marcas de limitación de carril o existan varias marcas confusas, por ejemplo, en una zona en obras
- si las marcas de limitación de carril están desgastadas, oscuras o cubiertas, por ejemplo, por suciedad o nieve
- si la distancia con respecto al vehículo precedente es demasiado corta y, a consecuencia de ello, no pueden detectarse las marcas de limitación de carril
- si las marcas de limitación de carril cambian rápidamente, por ejemplo, en caso de una bifurcación de los carriles, o si se cruzan o unen varios carriles
- en carreteras muy estrechas y con muchas curvas
- si las condiciones de luz y sombra en la calzada cambian con frecuencia

El detector de carril con aviso por vibración no puede reducir el riesgo de accidente provocado por una forma de conducir no adecuada ni anular los límites impuestos por la Física. El detector de carril con aviso por vibración no puede reconocer las condiciones de la calzada y meteorológicas ni el estado del tráfico. El detector de carril con aviso por vibración solo es un medio auxiliar. La responsabilidad sobre la distancia de seguridad, la velocidad, el frenado a tiempo y de mantenerse en el carril recae siempre en el conductor.

Asegúrese de que el parabrisas esté siempre limpio y despejado en el sector de la cámara (▷ página 384). Por ese motivo, conecte por ejemplo el limpiaparabrisas o retire la nieve y el hielo del parabrisas.

Sinopsis



Tecla e indicación del detector de carril con aviso por vibración

- Las marcas de limitación de carril también se muestran en la ventana del menú **Asistencia** en el menú de servicio de marcha  (▷ página 167).

Las marcas de limitación de carril en el sector de estado y en la ventana de menú "Asistencia" del ordenador de a bordo muestran mediante colores el estado del detector de carril con aviso por vibración:

- Marcas de limitación de carril negras: el detector de carril con aviso por vibración está desconectado.
- Marca de limitación de carril gris: el detector de carril con aviso por vibración está conectado, pero no está en condiciones para emitir advertencias en el lado del vehículo correspondiente.
- Marca de limitación de carril blanca: el detector de carril con aviso por vibración está conectado y en condiciones para emitir advertencias en el lado del vehículo correspondiente.
- Marca de limitación de carril roja: el detector de carril con aviso por vibración está conectado y emite una advertencia en el lado del vehículo correspondiente.

Funciones y condiciones para la conexión

El detector de carril con aviso por vibración vigila la zona que se encuentra delante del

vehículo mediante una cámara situada en la parte inferior del parabrisas. Si el detector de carril con aviso por vibración está activo y detecta marcas de limitación de carril en la calzada, le advertirá en caso de abandono involuntario del carril.

El detector de carril con aviso por vibración está en condiciones para emitir advertencias:

- a partir de una velocidad de aproximadamente 60 km/h
- si el ordenador de a bordo muestra las marcas de limitación de carril en color blanco

Si sobrepasa de forma involuntaria las marcas de limitación de carril:

- el ordenador de a bordo muestra la marca de limitación de carril correspondiente en rojo
- se reduce el volumen del equipo de audio y/o del sistema manos libres y suena un sonido similar al originado al circular sobre bandas acústicas, emitido a través del altavoz izquierdo o derecho

Después de producirse una advertencia del detector de carril con aviso por vibración, solamente se emitirán otras advertencias cuando el vehículo vuelva a encontrarse completamente dentro de las marcas de limitación de carril.

El detector de carril con aviso por vibración no le advierte:

- si ha conectado el intermitente
- si maniobra, frena o acelera de forma claramente activa
- si interviene un sistema de seguridad de marcha, por ejemplo, el sistema Active Brake Assist, el asistente de regulación de la estabilidad o el asistente de mantenimiento de la distancia

En este caso, las advertencias se suprimen durante un espacio de tiempo determinado.

El asistente de mantenimiento de la distancia efectúa también advertencias al cambiar de carril si la luz indicadora de dirección ha estado conectada durante más de 1 minuto.

Desconexión/conexión

Al poner en marcha el motor, el detector de carril con aviso por vibración se conecta de forma automática.

- Pulse la tecla .

Si el detector de carril con aviso por vibración está desconectado, el testigo de control de la tecla  se ilumina. El ordenador de a bordo muestra las marcas de limitación de carril en color negro en el sector de estado y en la ventana de menú **Asistencia**.

Asistente de atención

Indicaciones de seguridad importantes

El asistente de atención es tan solo un medio técnico auxiliar. El asistente de atención no siempre puede reconocer de forma fiable o a tiempo el cansancio o una falta de atención progresiva. El asistente de atención no puede sustituir a un conductor descansado y atento. El asistente de atención puede verse limitado o dejar de funcionar:

- si la visibilidad es mala, por ejemplo, en caso de iluminación insuficiente de la calzada o en caso de nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua
- si el parabrisas está sucio, empañado, dañado o cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un adhesivo
- en caso de que con frecuencia no haya marcas de limitación de carril o existan varias marcas confusas, por ejemplo, en una zona en obras
- si las marcas de limitación de carril están desgastadas, oscuras o cubiertas, por ejemplo, por suciedad o nieve
- en caso de deslumbramiento frecuente, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por irradiación solar directa o por reflejos (por ejemplo, si la calzada está mojada)
- en recorridos con muchas curvas

Asegúrese de que el parabrisas esté siempre limpio y despejado en el sector de la cámara (▷ página 384). Por ese motivo, conecte por ejemplo el limpiaparabrisas o retire la nieve y el hielo del parabrisas.

Sinopsis

El asistente de atención le ayuda en los viajes monótonos y prolongados, por ejemplo, por autopistas o carreteras interurbanas. El asistente de atención está activo a partir de una velocidad de aproximadamente 60 km/h.

El asistente de atención propone realizar una pausa al detectar signos típicos de cansancio o falta de atención progresiva por parte del conductor. La advertencia del asistente de atención se emite con independencia de los tiempos de conducción y de descanso prescritos legalmente o de las funciones del tacógrafo digital.

Funciones y condiciones para la conexión

El asistente de atención evalúa su cansancio o una falta de atención creciente considerando los siguientes criterios:

- la forma de conducir personal, por ejemplo, el mantenimiento del carril, el comportamiento direccional
- las condiciones de marcha, por ejemplo, la duración del recorrido

El asistente de atención funciona de forma limitada y no se produce ninguna advertencia o se produce con retardo:

- si circula a una velocidad inferior a 60 km/h
- si las marcas de señalización de los carriles no se reconocen claramente o no existen
- en recorridos con muchas curvas

Si el asistente de atención detecta los signos típicos de cansancio o falta de atención progresiva por parte del conductor:

- suena un tono señalizador
- el ordenador de a bordo muestra la ventana amarilla de eventos  y **Attention Assist: ¿realizar un descanso?**
- se vuelve a conectar automáticamente el detector de carril con aviso por vibración

Durante recorridos largos, realice pausas a tiempo y de forma regular. Si no realiza ninguna pausa, el asistente de atención le volverá a avisar como mínimo al cabo de 15 minutos.

Si para el motor o si transcurre un tiempo de inactividad prolongado, el asistente de atención se repositiona.

Desconexión/conexión

Después de un arranque del motor, el asistente de atención siempre está conectado. Puede desconectar y conectar el asistente de atención a través de la ventana de menú **Sistemas** en el menú Ajustes (▷ página 181).

Regulación de nivel

Indicaciones de seguridad importantes

El comportamiento de frenado y las cualidades de marcha pueden verse modificados si circula con el bastidor del chasis bajado o elevado. Adicionalmente, si circula con el bastidor del chasis elevado podría sobrepasar la altura máxima autorizada para el vehículo. Tenga en cuenta las prescripciones legales respecto a la altura del vehículo vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

Ajuste siempre el nivel de marcha antes de iniciar la marcha.

Al recoger/depositar carrocerías intercambiables o semirremolques, eleve/baje el bastidor del chasis. Si prosigue la marcha después de modificar la altura del chasis, baje o

eleve de nuevo el bastidor del chasis al nivel de marcha.

Si el bastidor del chasis se encuentra fuera del nivel de marcha, el testigo de control amarillo  del cuadro de instrumentos se ilumina. Observe la información adicional indicada en la ventana de eventos.

Si carga/descarga el vehículo con el encendido desconectado, tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el apartado "Carga y descarga del vehículo con el encendido desconectado" (► página 320)

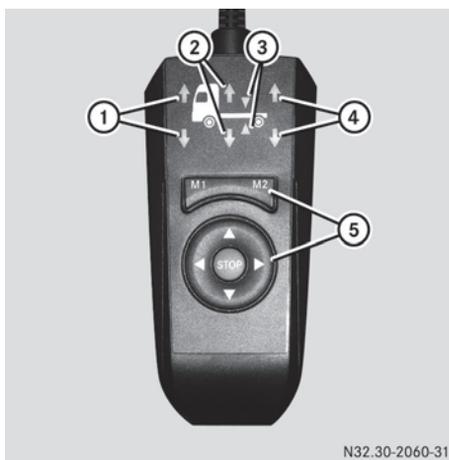
Vehículos con configuración de ejes de 8x4/4 y 8x2/4 y eje trasero con suspensión neumática: preste atención a que el bastidor del chasis esté levantado por completo en todo momento al utilizar el vehículo sin la carrocería. De lo contrario, podría dañar los fuelles neumáticos del eje trasero. En las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados figuran otras indicaciones sobre los diferentes tipos de carrocería.

Vehículos equipados con nivel de altura de marcha rebajado y/o neumáticos de perfil bajo: evite circular con el bastidor del chasis bajado. La conducción con el bastidor del chasis bajado aumenta el desgaste en el vehículo a la par que reduce el confort de marcha.

Conexión y desconexión de la unidad de mando

! Al sujetar la unidad de mando en el soporte o detrás del asiento del conductor, asegúrese de que el cable de conexión:

- no quede aprisionado en la puerta del conductor
- no quede aprisionado en el asiento del conductor



Unidad de mando (ejemplo en vehículos equipados con suspensión neumática integral)

- ① Preselección para la elevación/bajada del eje delantero
- ② Preselección para la elevación/bajada del vehículo completo
- ③ Ajuste de la preselección del nivel de marcha
- ④ Preselección para la elevación/bajada del eje trasero
- ⑤ Teclas
 - Conexión de la unidad de mando, preselección del eje delantero/trasero, vehículo completo o nivel de marcha
 - ◄ Conexión de la unidad de mando, preselección del eje delantero/trasero, vehículo completo o nivel de marcha
 - ▼ Conexión de la unidad de mando, bajada del bastidor del chasis, ajuste del nivel de marcha

-  Conexión de la unidad de mando, elevación del bastidor del chasis, ajuste del nivel de marcha
-  Conexión de la unidad de mando, finalización del proceso de elevación o bajada
-  Pulsación breve: solicitud de la posición de memoria M1 o M2 para la altura del chasis
Pulsación prolongada: memorización de la posición de memoria M1 o M2 para la altura del chasis

Puede manejar el sistema de regulación de nivel con el vehículo parado o durante la marcha a una velocidad de hasta 30 km/h.

Puede controlar las funciones del sistema de regulación de nivel en función del equipamiento de su vehículo con:

- la unidad de mando situada en el asiento del conductor
- la unidad de mando exterior situada en la carrocería
- la llave multifunción (▷ página 67)
- el ordenador de a bordo (▷ página 174)
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
La regulación de nivel regula automáticamente la altura del bastidor del chasis a la última altura memorizada.
- ▶ Si la presión del sistema de aire comprimido es insuficiente, deje el motor en marcha.
El sistema de aire comprimido se llena.
- ▶ Saque la unidad de mando de la fijación.

Conexión de la unidad de mando

- ▶ Unidad de mando exterior situada en el asiento del conductor: pulse brevemente la tecla , , ,  o .

O bien:

- ▶ Unidad de mando exterior situada en la carrocería: pulse la tecla  durante 2 segundos.

-  También puede conectar o desconectar la unidad de mando exterior situada en la carrocería con la llave fuera de la cerradura de encendido.

Desconexión de la unidad de mando

- ▶ Unidad de mando exterior situada en la carrocería: pulse de nuevo la tecla  durante unos 2 segundos.
O bien:
- ▶ Unidad de mando exterior situada en la carrocería y en el asiento del conductor: espere aproximadamente 60 segundos sin pulsar ninguna tecla.
O bien:
- ▶ Circule a una velocidad superior a aproximadamente 30 km/h.
La unidad de mando se desconecta automáticamente.

Elevación/bajada del bastidor del chasis

ADVERTENCIA

Al bajar el vehículo, se podrían aprisionar partes del cuerpo de las personas que se encuentren entre la carrocería y los neumáticos o debajo del vehículo. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que, al bajar el vehículo, no haya ninguna persona junto a los pasarruedas o debajo del vehículo.

- ▶ Pulse la tecla  o  para seleccionar el eje delantero , el vehículo completo  o el eje trasero .
- Los LED de la preselección seleccionada se iluminan.
- ▶ Baje el bastidor del chasis con la tecla  o elévelo con la tecla .
- Si el bastidor del chasis se encuentra fuera del nivel de marcha, el testigo de control  del cuadro de instrumentos se ilumina. Adicionalmente, el ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos

amarilla con  o  y **Ajustar el nivel de marcha.**

- ▶ Interrumpa/termine el proceso de elevación/bajada con la tecla .

Memorización/solicitud de la altura del bastidor del chasis

- ▶ **Memorización:** eleve/baje el bastidor del chasis hasta la altura que desee.
- ▶ Pulse la tecla  para la posición de memoria M1 o M2 durante unos 2 segundos.
La altura actual del bastidor del chasis queda memorizada en la tecla correspondiente .

- ▶ **Solicitud:** pulse brevemente la tecla  para la posición de memoria M1 o M2. El bastidor del chasis se eleva/se baja automáticamente hasta la altura memorizada.

Adicionalmente, el ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos amarilla con  o  y **Ajustar el nivel de marcha.**

- ▶ Interrumpa/termine el proceso de elevación/bajada con la tecla .

Ajuste del nivel de marcha



Tecla STOP y del nivel de marcha (ejemplo)

- ▶ **Con la tecla del cuadro de instrumentos:** pulse la tecla .

El bastidor del chasis se eleva/baja automáticamente hasta el nivel de marcha. Cuando el bastidor del chasis está al nivel de marcha, el testigo de control  del cuadro de instrumentos se apaga.

Si está seleccionado el nivel de marcha elevado (▷ página 321), el bastidor del chasis se eleva/baja automáticamente al nivel de marcha elevado.

- ▶ Interrumpa/termine el proceso de elevación/bajada con la tecla .
- ▶ **Con la unidad de mando:** pulse la tecla  o  para seleccionar la preselección del nivel de marcha . Los LED de la preselección del nivel de marcha  se encienden.
- ▶ Pulse brevemente la tecla  o . El bastidor del chasis se eleva o se baja automáticamente hasta el nivel de marcha. Cuando el bastidor del chasis está al nivel de marcha, el testigo de control  del cuadro de instrumentos se apaga.
- ▶ Interrumpa/termine el proceso de elevación/bajada con la tecla .

Carga y descarga del vehículo con el encendido desconectado

- ▶ **!** Baje por completo el bastidor del chasis antes de sacar las carrocerías intercambiables. De lo contrario, los elementos de la suspensión del bastidor del chasis se expandirían bruscamente al retirar dichas estructuras. Debido a esto podrían producirse averías en los amortiguadores.

Memorice una altura del bastidor del chasis fija para cargar y descargar el vehículo.

- ▶ Vehículos con eje de arrastre: baje el eje de arrastre (▷ página 323).
- ▶ En caso necesario, eleve/baje el bastidor del chasis hasta la altura que desee.
- ▶ Haga funcionar el motor hasta que se desconecte el regulador de presión.

- ▶ Pulse la tecla  de la unidad de mando o la tecla **STOP** del cuadro de instrumentos y manténgala pulsada.
- ▶ Desconecte el motor.
- ▶ Saque la llave de la cerradura.
- ▶ Suelte la tecla  de la unidad de mando o la tecla **STOP** del cuadro de instrumentos. Si la presión del sistema de aire comprimido es suficiente, la altura del bastidor del chasis se mantiene constante durante aproximadamente 4 a 5 horas.

Bajada forzosa sin regulación de la presión residual de fuelle

Bajada forzosa

Si conecta una toma de fuerza, el vehículo bajará por completo en todos los ejes con suspensión neumática. De este modo aumenta la estabilidad al volcado del vehículo. Si desconecta la toma de fuerza, el vehículo permanece bajado hasta que selecciona un nivel.

La bajada forzosa finaliza:

- si desconecta y conecta el encendido
- si pulsa la tecla  en la unidad de mando
- si pulsa la tecla **STOP** en el tablero de instrumentos
- si pulsa la tecla 

Servicio de acabadora de carreteras



Tecla de servicio de acabadora de carreteras (ejemplo)

En el servicio de acabadora de carreteras, la regulación de nivel regula el nivel de marcha de forma permanente independientemente de los estados de servicio. De esta forma se puede obtener un nivel homogéneo respecto a la acabadora de carreteras y se desconecta la bajada forzosa.

- ▶ **Conexión:** pulse la parte superior de la tecla . En el visualizador parpadea , el testigo de control integrado en la tecla  parpadea y la función está preseleccionada.
- ▶ Conecte la toma de fuerza (▷ página 364). En el visualizador se muestra , el testigo de control integrado en la tecla  se ilumina y la función está activada.
- ▶ **Desconexión:** pulse de nuevo la parte superior de la tecla . La indicación  desaparece del visualizador y el testigo de control integrado en la tecla  se apaga.

Nivel de marcha elevado (vehículos para transporte de mercancías de gran volumen)



Para mejorar el confort de suspensión, eleve el bastidor del chasis durante la marcha.

- **Elevación del bastidor del chasis al nivel de marcha elevado:** pulse la parte superior de la tecla .

El testigo de control integrado en la tecla  y el testigo de control  del cuadro de instrumentos se iluminan.

- **Bajada del bastidor del chasis al nivel de marcha normal:** pulse de nuevo la parte superior de la tecla .
- El testigo de control integrado en la tecla  se apaga. Cuando el bastidor del chasis baja al nivel de marcha normal, el testigo de control  del cuadro de instrumentos se apaga.

Nivel para maniobras



Tecla para el nivel de marcha elevado y el nivel para maniobras (ejemplo)

En el nivel para maniobras tiene la posibilidad de desplazar el vehículo lentamente fuera del nivel de marcha. Si está ajustado el nivel para maniobras en el vehículo, los ejes delantero y trasero se elevan por encima del nivel de marcha. El eje trasero se eleva más que el eje delantero. De este modo puede, por ejemplo, mejorar el ángulo de pandeo al maniobrar.

Si circula a una velocidad demasiado elevada en el nivel para maniobras, se muestra una ventana de eventos amarilla en el ordenador de a bordo.

- Detenga el vehículo.
- O bien:
- Circule a una velocidad muy baja.

- **Ajuste del nivel para maniobras:** pulse la parte inferior de la tecla .

El testigo de control integrado en la tecla  y el testigo de control  del cuadro de instrumentos se iluminan. Adicionalmente se muestra la ventana de eventos **Nivel de maniobra activo** en el ordenador de a bordo. El bastidor del chasis baja/se eleva al nivel para maniobras.

- **Desconexión del nivel para maniobras:** pulse de nuevo la parte inferior de la tecla .

El testigo de control integrado en la tecla  y la ventana de eventos del ordenador de a bordo se desactivan. El bastidor del chasis baja/se eleva al nivel de marcha. Cuando el bastidor del chasis baja al nivel de marcha normal, el testigo de control  del cuadro de instrumentos se apaga.

El nivel para maniobras se desconecta automáticamente:

- si baja/eleva manualmente el bastidor del chasis
- si ajusta el nivel de marcha elevado/normal
- si pulsa la tecla  de la unidad de mando o la tecla **STOP** del cuadro de instrumentos

Ejes auxiliares

Ayuda para el arranque



Utilice la ayuda para el arranque solo en calzadas cubiertas de hielo o nieve.

El vehículo puede estar equipado con una ayuda para el arranque con limitación de velocidad o con limitación temporal (bloqueo de reconexión).

- La ayuda para el arranque con limitación de velocidad se desconecta automáticamente a una velocidad superior a aproximadamente 30 km/h. Puede conectarla de nuevo cuando la velocidad sea inferior a 30 km/h.
- La ayuda para el arranque con bloqueo de reconexión se desconecta automáticamente después de 90 segundos. Puede volver a conectar la ayuda para el arranque con bloqueo de reconexión después de 50 segundos.
- La ayuda para el arranque sin bloqueo de reconexión se desconecta automáticamente después de 120 segundos. Puede volver a conectarla inmediatamente.

► **Conexión de la ayuda para el arranque:** pulse la tecla .

Mientras permanezca conectada la ayuda para el arranque, en el ordenador de a bordo se ilumina el testigo de control  en el sector de estado del ordenador de a bordo en color amarillo.

► **Finalización manual de la ayuda para el arranque:** pulse la tecla  del cuadro de instrumentos o la tecla  de la unidad de mando.

Primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre

Indicación ecológica

Si eleva el primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre, disminuirá la resistencia a la rodadura. De este modo reducirá el desgaste de los neumáticos y el consumo de combustible.



El primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre baja poco antes de alcanzarse la carga autorizada sobre el eje. Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el apartado "Cargas sobre los ejes y las ruedas" (► página 289)(► página 458).

En los vehículos para transporte de mercancías de gran volumen, el eje de arrastre solo puede descargarse y no levantarse.

Vehículos con eje de arrastre direccionable (► página 324): si levanta el eje adicional, las ruedas se orientan a la posición de marcha en línea recta. Si baja el eje adicional, se activa de nuevo la codirección de las ruedas.

- Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- Si la presión del sistema de aire comprimido es muy baja, haga funcionar el motor.
- Si el vehículo está vacío o parcialmente cargado, levante el primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre antes de iniciar la marcha.
- Vehículos con grúa de carga en la parte posterior: antes de elevar el primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre, lea las Instrucciones de servicio del carrocerero.
- Al cargar o descargar el vehículo, baje el primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre.
- **Elevación/descenso:** pulse la tecla . Al elevar el primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre, el testigo de control  (eje de arrastre) o  (primer eje trasero no propulsado) se ilumina en color

amarillo en el sector de estado del ordenador de a bordo.

Eje adicional direccionable

! Si maniobra con el vehículo pasando sobre bordillos de acera o por pasos estrechos, existe el riesgo de dañar los neumáticos. En estos casos, centre la dirección del eje de arrastre.



El eje adicional es un eje de arrastre dirigido electrónicamente-hidráulicamente que codirige el vehículo en función del ángulo de giro del volante al avanzar o retroceder. Con ello se reducen el desgaste de los neumáticos y el círculo de viraje del vehículo. El ángulo de viraje del eje adicional disminuye a medida que aumenta la velocidad y aumenta si la velocidad es menor. Con el vehículo parado, el eje de arrastre codirige por completo.

En situaciones de marcha críticas, por ejemplo, al frenar bruscamente el vehículo sobre una calzada resbaladiza o accidentada, el eje de arrastre direccionable puede desactivarse. En ese caso codirige únicamente de forma pasiva.

Si el eje de arrastre direccionable está averiado o ya no codirige, en el ordenador de a bordo aparece la ventana de eventos amarilla con el símbolo  (► página 200).

► Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

► **Centrado manual:** pulse la parte superior de la tecla .

La dirección del eje de arrastre se centra. Las ruedas del eje de arrastre se orientan a la posición de marcha en línea recta. El eje de arrastre está centrado cuando el testigo de control  se ilumina en el sector de estado del ordenador de a bordo.

► **Activación:** pulse de nuevo la parte superior de la tecla .

El eje de arrastre se activa. El eje de arrastre está activado cuando el testigo de control  se apaga en el sector de estado del ordenador de a bordo. El eje de arrastre vuelve a codirigir.

Si el testigo de control  se ilumina en color gris en el sector de estado del ordenador de a bordo, la diferencia del ángulo de giro entre las ruedas giradas del eje delantero y del eje de arrastre direccionable es demasiado grande. El vehículo se ha aparcado, por ejemplo, con la dirección completamente girada. El eje de arrastre direccionable no codirige.

► Gire el volante multifuncional hacia la izquierda y hacia la derecha hasta el tope. El eje de arrastre direccionable se reactiva al girar el volante. El eje de arrastre vuelve a codirigir. El testigo de control  en el sector de estado del ordenador de a bordo se apaga.

O bien:

► Ponga el vehículo en marcha lentamente. El eje de arrastre vuelve a codirigir. El testigo de control  en el sector de estado del ordenador de a bordo se apaga.

En el apartado "Primer eje trasero no propulsado/eje de arrastre" (► página 323) figura información sobre la elevación y la bajada de un eje de arrastre elevable.

Indicaciones para la marcha

Indicaciones para la marcha de carácter general

ADVERTENCIA

Si desconecta el encendido durante la marcha, algunas funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad quedan limitadas o dejan de estar disponibles. Esto puede afectar, por ejemplo, a la dirección asistida y a la servoasistencia de frenado. En ese caso deberá aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar y frenar. Existe peligro de accidente.

No desconecte el encendido durante la marcha.

ADVERTENCIA

En las pendientes o declives, el freno de estacionamiento puede no ser suficiente para asegurar el vehículo. Si el vehículo lleva remolque/semirremolque o está cargado, podría desplazarse por inercia. Existe peligro de accidente.

Compruebe en la posición de comprobación si el freno de estacionamiento es suficiente para mantener detenido el vehículo tractor. Si no se puede mantener detenido el vehículo tractor, asegure adicionalmente el vehículo junto con el remolque/semirremolque con calces. Asegure el remolque/semirremolque adicionalmente con el freno de estacionamiento.

ADVERTENCIA

Si carga el vehículo irregularmente, las cualidades de marcha así como la maniobrabilidad y el comportamiento de frenado pueden verse notablemente afectados. Existe peligro de accidente.

Cargue el vehículo de forma uniforme. Asegure la carga para evitar su desplazamiento.

El comportamiento de marcha, direccional y de frenado del vehículo se modifica con el

tipo de carga, el peso y la posición del centro de gravedad de la carga.

Defensa antiempotramiento

Indicaciones de carácter general

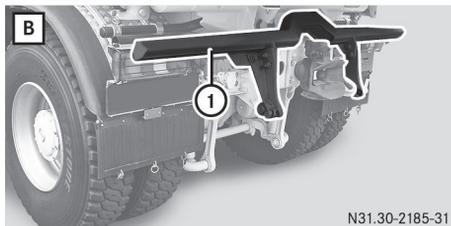
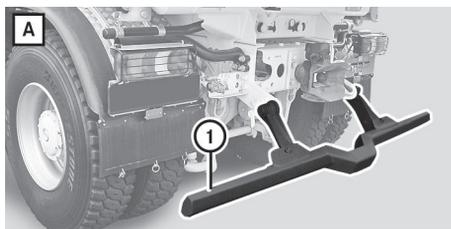
ADVERTENCIA

Si la barra antiempotramiento está levantada, el vehículo puede quedar atrapado bajo el bastidor en caso de una colisión. Existe peligro de muerte para los ocupantes del vehículo que se impacta.

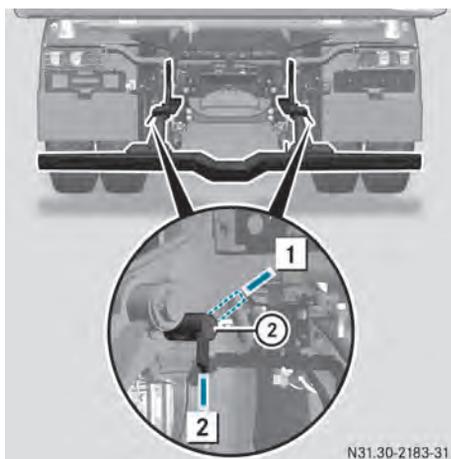
Abata hacia abajo y enclave la barra antiempotramiento durante la marcha en vías públicas.

Si circula por terreno no asentado y levanta la defensa antiempotramiento, conseguirá un ángulo tangente rueda/voladizo mayor.

Defensa antiempotramiento plegable, volquete con suspensión mecánica



N31.30-2185-31

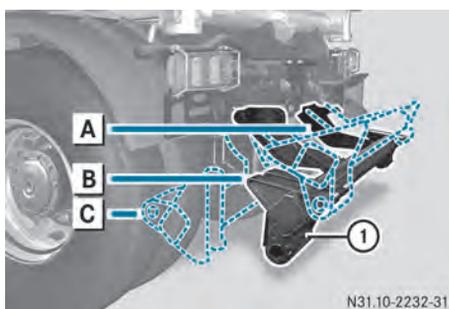


N31.30-2183-31

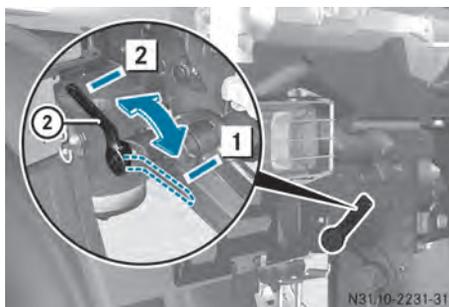
- A** Posición de marcha por carretera
 - B** Posición para todoterreno/posición del servicio de acabadora de carreteras
- Sujete la defensa antiempotramiento ①.
 ► Gire las dos palancas ② a la posición ②. La defensa antiempotramiento ① se desbloquea.

- Desplace la defensa antiempotramiento ① a la posición deseada y manténgala en esta posición.
 ► Gire ambas palancas ② a la posición ① y suelte la defensa antiempotramiento ①. La defensa antiempotramiento ① se bloquea.

Defensa antiempotramiento plegable, volquete con suspensión neumática



N31.10-2232-31



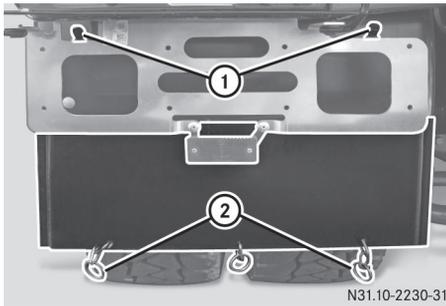
N31.10-2231-31

- Palancas del lado izquierdo del vehículo (ejemplo)
- A** Posición para todoterreno
 - B** Posición de marcha por carretera
 - C** Posición del servicio de acabadora de carreteras
- Sujete la defensa antiempotramiento ①.
 ► Gire las dos palancas ② a la posición ②. La defensa antiempotramiento ① se desbloquea.

- ▶ Desplace la defensa antiempotramiento ① a la posición deseada y manténgala en esta posición.
- ▶ Gire ambas palancas ② a la posición ① y suelte la defensa antiempotramiento ①. La defensa antiempotramiento ① se bloquea.
- ❗ Si desplaza la defensa antiempotramiento ① a la posición del servicio de acabadora de carreteras C, mantenga las dos palancas ② en la posición ②.

Servicio de acabadora de carreteras

Preparación para el servicio de acabadora de carreteras



Guardafangos del lado izquierdo del vehículo (ejemplo)

- ▶ Desplace la defensa antiempotramiento a la posición del servicio de acabadora de carreteras.
- ▶ Gire los dos guardafangos ② hacia arriba sobrepasando el soporte de la matrícula.
- ▶ Enganche los anillos de los guardafangos ② en los ganchos ① situados en el soporte de la matrícula.

Indicaciones sobre el servicio de acabadora de carreteras, volquete con suspensión mecánica



Volquete con suspensión mecánica en el servicio de acabadora de carreteras (régimen de retención)

Durante el servicio de acabadora de carreteras, la acabadora de carreteras presiona los rodillos contra los neumáticos. De este modo, el vehículo se desplaza hacia delante con la velocidad de la acabadora de carreteras.

No utilice el freno de estacionamiento durante el régimen de retención y efectúe solo frenadas de adaptación ligeras con el freno de servicio.

Indicaciones sobre la acabadora de carreteras, volquete con suspensión neumática

⚠ ADVERTENCIA

Si se presiona la barra antiempotramiento contra el neumático y hay personas en la zona situada entre el neumático y la barra antiempotramiento, éstas podrían quedar aprisionadas y sufrir heridas. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que no se encuentre nadie en la zona situada entre el neumático y la defensa antiempotramiento.

- ❗ Asegúrese de que la defensa antiempotramiento no esté enclavada durante el servicio de acabadora de carreteras. Las palancas de seguridad deben estar desbloqueadas y la defensa antiempotramiento debe poder oscilar libremente. De lo con-

trario, podría dañar la defensa antiempotramiento o el bastidor.



Volquete con suspensión neumática en el servicio de acabadora de carreteras (régimen de retención)

Durante el servicio de acabadora de carreteras, la acabadora de carreteras presiona los rodillos de la defensa antiempotramiento contra los neumáticos. De este modo, el vehículo se desliza hacia delante con la velocidad de la acabadora de carreteras.

Conecte la regulación de nivel en el servicio de acabadora de carreteras (► página 317).

Para la mayoría de las acabadoras de carreteras está ajustada la posición óptima de los rodillos de acabadora de carreteras. Los rodillos de la acabadora de carreteras deben alcanzar aproximadamente el centro de la placa de arranque.

No utilice el freno de estacionamiento durante el régimen de retención y efectúe solo frenadas de adaptación ligeras con el freno de servicio.

i La regulación de nivel del vehículo se realiza automáticamente. Si los rodillos de la acabadora de carreteras no alcanzan el centro de la placa de arranque, puede ajustarse otro nivel de marcha antes de conectar la toma de fuerza (► página 317).

Conducción por terrenos no asentados

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Al efectuar una marcha por terrenos no asentados, actúan sobre su cuerpo fuerzas de aceleración en todas las direcciones debido a la naturaleza irregular del terreno. Podría, por ejemplo, salir despedido del asiento. Existe peligro de sufrir lesiones.

Abróchese siempre el cinturón de seguridad al circular por terrenos no asentados.

! El vehículo puede dañarse con algún obstáculo al circular por un terreno no asentado.

Los obstáculos pueden dañar, entre otras, las siguientes piezas:

- los ejes
- los árboles de transmisión
- el depósito de combustible
- el depósito de aire comprimido
- el motor
- el cambio

Por dicho motivo, circule siempre lentamente por los terrenos no asentados. Si circula sobre obstáculos, pida al acompañante que le guíe desde fuera de la cabina. Tenga siempre en cuenta la altura libre sobre el suelo del vehículo. A ser posible, evite los obstáculos.

! Al conducir por terrenos no asentados, procure siempre que las ruedas propulsores tengan buena adherencia al suelo. Evite que giren en vacío las ruedas propulsoras. De lo contrario, podría dañar los mecanismos diferenciales.

Las marchas por terreno no asentado aumentan la posibilidad de daños en el vehículo, los cuales tienen como consecuencia el fallo de grupos auxiliares o sistemas. Adapte la forma de conducir a las condiciones del terreno. Circule con precaución. Encargue inmediata-

mente la reparación de los daños en el vehículo en un taller especializado.

Durante la marcha por terrenos no asentados puede penetrar, por ejemplo, suciedad, arena, barro y agua en los frenos, eventualmente mezclados con aceite. Esto puede provocar una reducción del efecto de frenado o un fallo total de los frenos, también debido al aumento del desgaste. El comportamiento de frenado varía en función del material que ha penetrado. Limpie los frenos después de la marcha por terreno no asentado. Si a continuación nota una reducción del efecto de frenado o percibe ruidos de roce, encargue de inmediato la revisión del sistema de frenos en un taller especializado. Adapte su forma de conducir al comportamiento de marcha modificado.

Lista de comprobación antes de la marcha por terrenos no asentados

- ▶ Compruebe el nivel de combustible y de AdBlue® (▷ página 154) y rellénelos (▷ página 339).
- ▶ **Motor:** compruebe el nivel de aceite (▷ página 177) y rellene aceite (▷ página 393).
Antes de circular por pendientes y tramos inclinados muy pronunciados, rellene aceite hasta alcanzar el nivel de llenado máximo.
- ▶ **i** Al circular por pendientes y tramos inclinados muy pronunciados, el ordenador de a bordo puede mostrar el símbolo  en una ventana de evento. Si ha llenado el aceite del motor al nivel máximo antes de la marcha, la seguridad de funcionamiento del motor no está en peligro.
- ▶ **Herramienta de a bordo:** compruebe que el gato funcione (▷ página 406).
- ▶ Asegúrese de llevar en el vehículo una llave de rueda, una base de madera para el gato, un cable de remolcado fuerte y una pala plegable.

- ▶ **Neumáticos y llantas:** compruebe la profundidad del perfil (▷ página 440) y la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 444).
- ▶ **Asiento del conductor:** bloquee la amortiguación horizontal.
- ▶ **Protector antisalpicaduras:** pliegue y enganche el protector antisalpicaduras.
- ▶ **Defensa antiempotramiento plegable:** pliegue la defensa antiempotramiento a la posición para todoterreno (▷ página 325).

Normas para la marcha por terrenos no asentados

ADVERTENCIA

Si circula sobre obstáculos o sobre las rodadas de otros vehículos, el volante de la dirección puede dar un giro repentino y violento y causarle lesiones en las manos.

Sujete siempre el volante firmemente con ambas manos. Si atraviesa obstáculos, tenga en cuenta que deberá aplicar mayor fuerza durante un breve espacio de tiempo para dirigir el vehículo.

ADVERTENCIA

Si conecta el programa de marcha automático en marchas por terrenos no asentados o recorridos con bloqueo del diferencial conectado se puede conectar el sistema electrónico de forma accidental. Mediante la interrupción en la fuerza de tracción, el vehículo podría rodar hacia atrás, por ejemplo, en pendientes. Existe peligro de accidente.

Preste siempre especial atención y esté preparado para frenar. Acople el programa de marcha manual en situaciones de marcha especialmente exigentes.

Conduzca por declives y pendientes siguiendo siempre la línea de la pendiente y evite realizar cambios de marcha. Conduzca por las pendientes sin detenerse hasta que el vehículo se encuentre sobre el cambio de rasante. Si su vehículo no puede superar una

pendiente, detenga el vehículo. Acople la marcha atrás y deje que el vehículo ruede lentamente hacia atrás.

Vehículos con cambio automatizado: el vehículo dispone de un modo de marcha lenta acoplable. Si activa la función de marcha lenta, el vehículo se desplazará automáticamente a marcha lenta al soltar el freno de servicio y seguirá circulando en régimen de ralentí (▷ página 279). Circule con precaución y esté siempre preparado para frenar al circular por terrenos difíciles o con los bloqueos de diferencial conectados. Seleccione el programa de cambio de marcha **offroad** adaptado para la marcha por terrenos no asentados. Acople el programa de marcha manual en situaciones de marcha especialmente exigentes. De este modo podrá realizar cambios de marcha usted mismo en función de la situación de marcha y evitar interrupciones en la fuerza de tracción.

- ▶ Guarde y asegure todos los objetos que estén sueltos en el vehículo.
- ▶ Sujete firmemente la carga.
- ▶ Asegure la carga a granel, por ejemplo, arena o gravilla, mediante ampliaciones para la pared de la caja de carga o cubiertas para impedir su desplazamiento.
- ▶ Asegure las carrocerías y los elementos agregados como, por ejemplo, la plataforma basculante o la grúa de carga, contra un accionamiento o movimiento involuntarios. Preste atención a las Instrucciones de servicio de los fabricantes de las carrocerías y los elementos agregados.
- ▶ Cierre las ventanillas laterales (▷ página 78).
- ▶ Vehículos con sistema de regulación de nivel: levante el bastidor del chasis (▷ página 319).
- ▶ Vehículos con cambio automatizado: seleccione el programa de marcha **offroad** o conecte el programa de marcha manual (▷ página 277).
- ▶ Desconecte el ASR (▷ página 290) o el asistente de regulación de estabilidad (▷ página 291).
- ▶ Desconecte el ABS (▷ página 265).
- ▶ Cuando la tracción no sea suficiente, conecte el bloqueo de diferencial (▷ página 292).
- ▶ Vehículos con cambio automatizado: para liberar el vehículo atascado en una depresión del terreno, conecte la función de liberación por balanceo.
- ▶ Durante la marcha, circule siempre con el motor encendido y una marcha acoplada.
- ▶ Circule lentamente y sin brusquedades. En muchas situaciones se debe circular a una velocidad inferior a 5 km/h.
- ▶ Procure que los neumáticos mantengan el contacto con el suelo.
- ▶ Circule con precaución extrema por tramos desconocidos y con reducida visibilidad. Baje del vehículo e inspeccione previamente el terreno para mayor seguridad.
- ▶ Preste atención a los obstáculos, por ejemplo, peñascos, agujeros, tocones de árbol, zanjas.
- ▶ Siempre que sea posible, pase sobre obstáculos con las ruedas de un solo lado del vehículo. De este modo se evitan daños en el vehículo.

Conducción por pendientes

ADVERTENCIA

Si circula en diagonal por una pendiente o efectúa un giro en una pendiente, el vehículo puede derrapar lateralmente, bascular y volcar. Existe peligro de accidente.

Conduzca por pendientes siguiendo siempre la línea de la pendiente (hacia arriba o hacia abajo en línea recta), y no gire.

No acople la posición de punto muerto del cambio al circular por un declive.

- ▶ Si circula por una pendiente y el vehículo tiende a volcar, gire el vehículo inmediata-

mente en dirección a la línea de la pendiente.

Atraviese los taludes y laderas únicamente siguiendo la línea de la pendiente.

- ▶ No frene hasta que el vehículo se encuentre en la línea de la pendiente.
- ▶ Si el efecto de frenado del motor no es suficiente al bajar pendientes, pise lentamente el pedal del freno.

Lista de comprobación tras la marcha por terrenos no asentados

- ❗ Los restos de plantas y las ramas adheridos pueden dañar los siguientes elementos:
 - las tuberías de combustible
 - los tubos flexibles de los frenos
 - las articulaciones del eje
 - los semiejes
- ▶ Conecte el ASR (▷ página 290) o el asistente de regulación de estabilidad (▷ página 291).
- ▶ Conecte el sistema ABS (▷ página 265).
- ▶ Desconecte el bloqueo de diferencial (▷ página 292).
- ▶ Vehículos con cambio automatizado: seleccione el programa de marcha para la marcha por carretera (▷ página 277).
- ▶ Efectúe una prueba de los frenos.
- ▶ Compruebe si existen daños en los faros y las unidades de luces traseras.
- ▶ Compruebe si los neumáticos están dañados.
- ▶ Sustituya las llantas abolladas o dañadas.
- ▶ Reponga las caperuzas y prolongaciones de válvula que faltan.
- ▶ Compruebe y ajuste la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 444).
- ▶ Compruebe si se han adherido restos de plantas o ramas.
- ▶ Compruebe si presentan daños los bajos del vehículo, los frenos, la dirección, el tren de rodaje y el sistema de escape.

- ▶ Compruebe el nivel de aceite del motor (▷ página 177).
- ▶ Pliegue la defensa antiempotramiento plegable en posición de marcha por carretera (▷ página 325).
- ▶ Despliegue el protector antisalpicaduras hacia abajo.
- ▶ Observe las indicaciones sobre la limpieza después de un recorrido por terreno no asentado o por zonas de obras.

Limpieza tras la conducción por terrenos no asentados o por zonas de obras

- ❗ Dirija el chorro de aire comprimido, agua o vapor sólo en perpendicular a la superficie del radiador. Asegúrese de no dañar las aletas del radiador. Elimine la suciedad de las aletas del radiador. Las aletas del radiador que estén dañadas o sucias pueden provocar un sobrecalentamiento del motor. En caso de producirse una pérdida de líquido refrigerante o si se ha producido alguna avería, encargue la comprobación de los sistemas de refrigeración y calefacción en un taller especializado.
- ❗ Durante la limpieza a alta presión mantenga una distancia mínima de aproximadamente 30 cm entre la tobera de alta presión y las piezas del vehículo. No utilice aparatos de limpieza a alta presión con toberas de chorro redondo. De lo contrario, podrían dañarse las piezas del vehículo o del motor.

Durante la marcha pueden desprenderse cuerpos extraños, por ejemplo, las piedras encajadas en el perfil de los neumáticos o entre las ruedas (ruedas gemelas). De este modo podría herir a otros usuarios de la vía pública o causar daños en otros vehículos (especialmente en el parabrisas).

Tras la conducción por terrenos no asentados o por zonas de obras y antes de volver a circular por las vías públicas compruebe si hay cuerpos extraños incrustados en los neumá-

ticos. Retire los cuerpos extraños incrustados.

La suciedad y el barro adheridos a los neumáticos o existentes en la calzada reducen la adherencia al firme, especialmente cuando la calzada está mojada. Por dicho motivo, el vehículo podría derrapar. Por ello, limpie siempre detenidamente el vehículo después de haber circulado por terrenos no asentados y zonas de obras antes de volver a circular por las vías públicas.

Tras la conducción por terrenos no asentados o por zonas de obras limpie las siguientes piezas del vehículo:

- Sistema de alumbrado
- Ventanillas laterales y el parabrisas
- Retrovisores exteriores
- Peldaños
- Accesos a la cabina
- Asideros de sujeción
- Llantas y neumáticos
- Pasarruedas y guardabarros
- Dirección
- Ejes
- Frenos
- Elementos elásticos
- Chasis
- Matrícula
- Motor
- Radiador del motor
- Cambio
- Radiador de aceite (cambio)
- ▶ Limpie las llantas, los neumáticos y los pasarruedas y retire los cuerpos extraños, por ejemplo, piedras.

Después de haber circulado por zonas embarradas, arenosas, cubiertas de agua o en condiciones similares:

- ▶ Limpie los discos de freno, los forros de freno, las ruedas y las articulaciones del eje, y compruebe los posibles daños.
- ▶ Lubrique las articulaciones del eje. Tenga en cuenta las indicaciones del Cuaderno de mantenimiento.
- ▶ Compruebe los frenos teniendo en cuenta la situación del tráfico.

Conducción económica y respetuosa con el medio ambiente

Indicaciones de carácter general

El consumo de combustible depende de:

- la versión del vehículo
- las condiciones de servicio
- el mantenimiento
- el tipo del combustible utilizado
- las resistencias al avance
- la forma de conducir

Versión del vehículo

Los componentes citados a continuación influyen en el consumo de combustible:

- los neumáticos, por ejemplo, la presión de inflado, el estado, el tamaño
- la carrocería y la versión de la cabina, por ejemplo, caja de carga abierta, carrocería tipo caja cerrada, caja de carga con lona
- los grupos propulsores y el número de ejes
- la desmultiplicación de los grupos, por ejemplo, desmultiplicación del cambio y del eje
- los grupos adicionales, por ejemplo, acondicionador de aire, calefacción adicional, tomas de fuerza

Condiciones de servicio

Las condiciones de servicio citadas a continuación influyen en el consumo de combustible:

- la topografía, por ejemplo al circular por un tramo plano o por un terreno montañoso
- las temperaturas ambiente y las condiciones meteorológicas
- las condiciones de servicio, por ejemplo, uso en obras, larga distancia o trayectos cortos
- el peso total del vehículo
- la regeneración del filtro de partículas de gasóleo

Debido al proceso de reprogramación, el filtro de partículas de gasóleo se regenera con mayor frecuencia al inicio de la vida útil del vehículo.

Mantenimiento

El consumo de combustible y el desgaste de los grupos dependen del mantenimiento regular. El mantenimiento regular del vehículo aumenta la seguridad vial y reduce el consumo de combustible. Cumpla los intervalos de mantenimiento. Encargue siempre la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado.

Tipo de combustible

La calidad del combustible repercute también en el consumo de combustible. Si utiliza un combustible de peor calidad y/o aditivos de combustible no autorizados, el consumo de combustible aumenta. Al repostar fíjese en la calidad del combustible (▷ página 376).

Resistencias al avance

Indicaciones de carácter general

Las resistencias al avance son esencialmente la resistencia al ascenso, a la rodadura y la resistencia aerodinámica. Las resistencias al avance cambian en función, por ejemplo, del peso del vehículo y de la velocidad de marcha.

Tenga en cuenta que las resistencias al avance aumentan con la velocidad de marcha.

Resistencia a la rodadura

La resistencia a la rodadura y, con ella, el consumo de combustible se ven influidos por los siguientes factores:

- el tamaño y el tipo de construcción de los neumáticos
- la presión de inflado de los neumáticos, por ejemplo, una presión de inflado debidamente ajustada reduce el consumo de combustible

Compruebe regularmente la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 444).

- el tipo de neumáticos, por ejemplo, neumáticos de verano o de invierno, neumáticos sencillos o gemelos
- el perfil y el ancho de los neumáticos, por ejemplo, los perfiles profundos como los de los neumáticos de invierno aumentan el consumo de combustible
- la distribución de peso, por ejemplo, una distribución uniforme aumenta adicionalmente la seguridad de marcha y el kilometraje de los neumáticos

Tenga en cuentas las indicaciones acerca de las cargas autorizadas sobre las ruedas y sobre los ejes (▷ página 289) y los datos grabados en la placa de características del vehículo (▷ página 458).

- el estado de la calzada y las condiciones meteorológicas; por ejemplo, si la calzada está mojada o cubierta de nieve, el consumo de combustible aumenta

Aerodinámica

Los remolinos de viento aumentan la resistencia aerodinámica y, en consecuencia, el consumo de combustible. Los remolinos de viento se producen en especial en los accesorios montados, por ejemplo, en los faros adicionales.

- Ajuste el deflector de aire a la altura correcta para la carrocería/semirremolque (▷ página 353).
- En caso de carga abierta, organice la carga de modo que no queden huecos. Cubra la carga con una lona.
- Amarre todas las lonas al tren de carretera.

Modo de conducir con bajo consumo de combustible

Indicación ecológica

Conecte el acondicionador de aire sólo en caso necesario. Si el acondicionador de aire está conectado, el consumo de combustible aumenta.

La ventana de menú **FleetBoard EcoSupport** del menú Durante la marcha  muestra información sobre la forma de conducir económica (▷ página 165). El ordenador de a bordo le ayuda a optimizar su estilo de conducción y a desarrollar una forma de conducir con bajo consumo de combustible.

Mediante su forma de conducir puede reducir el consumo de combustible:

- Deje conectado el PPC (▷ página 307).
- No acelere al arrancar el motor.
- Evitando los arranques frecuentes en frío
- No caliente el motor dejándolo funcionar en parado.
- Pare el motor durante los tiempos de espera condicionados por el tráfico.
- Evite aceleraciones frecuentes e intensas.
- Evite las frenadas de adaptación aplicando una forma de conducir previsor.
- Conduzca de forma uniforme y equilibrada. Utilice los sistemas de conducción TEM-POMAT (▷ página 298) y asistente de mantenimiento de distancia (▷ página 301).
- Procure mantener un número de revoluciones del motor de consumo favorable (sector verde del cuentarrevoluciones) (▷ página 152).
- Evite los picos de velocidad.

- Evite los cambios frecuentes de velocidad, especialmente a altas velocidades.
- Conduzca siempre que sea posible con el programa de marcha automático.
- Acople las marchas según sea necesario.
- Evite los cambios de marcha frecuentes.

Filtro de partículas de gasóleo

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si materiales inflamables, por ejemplo, hojarasca, hierba o ramas, permanecen en contacto con piezas calientes del sistema de escape o con la corriente de gases de escape, estos materiales pueden inflamarse. Existe peligro de incendio.

Por eso, aparque el vehículo de forma que ningún material inflamable quede en contacto con piezas calientes del vehículo. En particular, no estacione el vehículo en prados secos ni en campos cosechados.

- ! Durante la regeneración automática y manual, salen gases de escape muy calientes del tubo de escape. Mantenga una distancia mínima de 1 metro respecto a otros objetos, por ejemplo, vehículos estacionados, para evitar daños materiales.

Si utiliza el vehículo principalmente para trayectos cortos o con baja carga, la regeneración automática podría no ser suficiente.

Si se acumulan demasiadas partículas en el filtro de partículas de gasóleo, el testigo de control  se ilumina en el cuadro de instrumentos. El ordenador de a bordo le indica entonces mediante ventanas de eventos amarillas que debe iniciar una regeneración manual (▷ página 190). La regeneración manual dura aproximadamente entre 30 y 60 minutos como máximo (▷ página 335).

Si no tiene en cuenta estas ventanas amarillas de evento y sus indicaciones, podría provocar:

- una reducción de la potencia del motor
- un cambio del filtro de partículas de gasóleo (▷ página 210)

Regeneración automática

Si el testigo de control verde  se ilumina en el cuadro de instrumentos se realiza una regeneración automática del filtro de partículas de gasóleo.

Puede iniciarse una regeneración automática durante la marcha o con el vehículo parado.

La regeneración automática se inicia solo si se cumplen todas las condiciones de servicio como, por ejemplo, temperaturas del aceite de motor o de los gases de escape suficientemente elevadas. Si deja de cumplirse una de las condiciones de servicio durante el proceso de regeneración, el testigo de control  se apaga y se interrumpe la regeneración. La regeneración se inicia de nuevo automáticamente cuando vuelvan a cumplirse todas las condiciones de servicio. Por dicho motivo, evite interrupciones de la marcha mientras el testigo de control  permanezca encendido.

- i** El ruido del motor y el régimen de ralentí pueden variar durante el proceso de regeneración.

Bloqueo de la regeneración

En caso de que deba evitar las altas temperaturas que los gases de escape alcanzan durante la regeneración, por ejemplo, al entrar en una zona de peligro, puede bloquear la regeneración. En ese caso, no se puede iniciar la regeneración automática ni la manual y se interrumpe una posible regeneración en curso.



N54.25-3625-31

- **Conexión/desconexión:** pulse la parte inferior de la tecla .

Si el testigo de control de la tecla  se ilumina, la regeneración está bloqueada.

Conecte el bloqueo de la regeneración únicamente mientras dure el peligro. Si conecta el bloqueo de la regeneración, el bloqueo se mantiene incluso después de un nuevo arranque del motor. Esto puede originar que se acumulen rápidamente muchas partículas en el filtro de partículas de gasóleo. En ese caso, el ordenador de a bordo le indica mediante una ventana gris de evento  **Regeneración bloqueada** que el bloqueo de la regeneración todavía está conectado.

Inicio de la regeneración manual



N54.25-3625-31

La regeneración manual dura aproximadamente entre 30 y 60 minutos como máximo.

Solo puede iniciar la regeneración manual:

- cuando el ordenador de a bordo así se lo indique mediante las ventanas de eventos correspondientes
- si el bloqueo de la regeneración no está conectado
- ▶ Pare el vehículo y deje el motor en marcha. Mantenga una distancia mínima de 1 metro respecto a otros vehículos, objetos y materiales inflamables.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto **N** del cambio.
- ▶ Retire el pie del pedal acelerador.
- ▶ Mantenga pulsada la parte superior de la tecla  durante aproximadamente 3 segundos.

La regeneración manual se inicia solo:

- si las temperaturas del aceite de motor y de los gases de escape son lo suficientemente elevadas
- si el AdBlue® no está congelado
- si el sistema no está averiado

El testigo de control  del cuadro de instrumentos se ilumina y se aumenta el número de revoluciones del motor.

Cuando la regeneración ha finalizado:

- el testigo de control  en el cuadro de instrumentos se apaga
- el número de revoluciones del motor desciende hasta el régimen de ralentí.

La regeneración se interrumpe automáticamente:

- si coloca la palanca multifuncional en la posición **D** o **R**
- si sueltan el freno de estacionamiento
- si conecta el bloqueo de la regeneración
- si conecta la toma de fuerza

Tras la interrupción se reduce el número de revoluciones del motor al régimen de ralentí.

- i** El número de revoluciones del motor puede incrementarse y el ruido del motor

puede variar durante el proceso de regeneración. Tenga en cuenta el elevado número de revoluciones del motor durante el funcionamiento de la toma de fuerza.

- i** Si el ordenador de a bordo solicita la regeneración manual cuando la temperatura exterior es baja, inicie la regeneración antes de detener el vehículo.

Si detiene el vehículo sin haber iniciado la regeneración, solo podrá iniciar la regeneración manual tras la fase de calentamiento del motor.

Inicie la regeneración manual tras un periodo de descongelación de hasta 60 minutos:

- si el AdBlue® está congelado
- si detiene el vehículo sin haber iniciado la regeneración

Cambio del filtro

ADVERTENCIA

El contacto con las partículas de hollín o su inhalación son perjudiciales para la salud. Existe peligro de sufrir lesiones.

Encargue la sustitución del filtro de partículas de gasóleo en un taller especializado.

Consumo de combustible

El consumo de combustible depende de:

- la versión del vehículo
- las condiciones de servicio
- el tipo del combustible utilizado
- el mantenimiento
- las resistencias al avance
- la forma de conducir

Por estos motivos, no pueden proporcionarse datos específicos sobre el consumo de combustible de un vehículo en concreto.

En el apartado "Conducción económica y ecológica" encontrará información e indicaciones sobre cómo reducir el consumo de combustible (▷ página 332).

i El ordenador de a bordo muestra en el menú Datos del viaje  indicaciones sobre el consumo medio de combustible (► página 165).

Consumo de AdBlue®

El consumo de AdBlue® es de aproximadamente el 5% del consumo de combustible en el BlueTec®5 y de entre el 2y el 4% en el BlueTec®6.

Consumo de aceite del motor

El consumo de aceite de un motor después de su rodaje puede llegar a ser de un 0,2% del consumo efectivo de combustible.

El consumo de aceite puede superar estos valores si utiliza el vehículo en condiciones difíciles de servicio o si el kilometraje es elevado.

Limitación de velocidad

ADVERTENCIA

Si el tren de carretera se balancea, puede perder el control sobre el mismo. El tren de carretera puede llegar a volcar. Existe peligro de accidente.

No intente bajo ningún concepto estirar el tren de carretera aumentando la velocidad. Reduzca la velocidad y no maniobre en sentido contrario. En caso necesario, frene.

En vehículos con limitación de velocidad, la velocidad máxima del vehículo está limitada, en función de las disposiciones vigentes del país, a, por ejemplo, 90 km/h.

Al alcanzar la velocidad máxima limitada, el motor inicia automáticamente una regulación limitadora. Téngalo en cuenta al adelantar a otro vehículo.

Señalizador acústico de advertencia de marcha atrás

ADVERTENCIA

El tono de advertencia del señalizador acústico de advertencia de marcha atrás puede no ser escuchado por otros usuarios de la vía pública. Si no se cerciora de que la zona de maniobras está libre, existe peligro de accidente.

Asegúrese de que no haya personas ni objetos en la zona afectada durante la maniobra con el vehículo. En caso necesario, solicite la ayuda de otra persona al maniobrar con el vehículo.



El señalizador acústico de advertencia de marcha atrás es un sistema que le servirá de ayuda para garantizar la seguridad de otros usuarios de la vía. El señalizador acústico de advertencia de marcha atrás no puede garantizar la ausencia de personas u objetos detrás de su vehículo.

El señalizador acústico de advertencia de marcha atrás es un dispositivo de advertencia acústica integrado en el piloto trasero del vehículo. Al acoplar la marcha atrás, el señalizador acústico de advertencia de marcha atrás se activa y emite una señal acústica de advertencia.

Si desea utilizar el señalizador acústico de advertencia de marcha atrás aquí descrito, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.

El señalizador acústico de advertencia de marcha atrás se conecta, siempre a un volumen alto, al conectar el encendido y acoplar la marcha atrás.

► **Conexión/desconexión del señalizador acústico de advertencia de marcha atrás:**

pulse durante más de 2 segundos la tecla .

El señalizador acústico de advertencia de marcha atrás se desactiva independientemente de que haya acoplado la marcha atrás.

Vehículos con activación automática de las luces intermitentes de advertencia (en función del equipamiento): suena un tono señalizador y se conectan las luces intermitentes de advertencia al acoplar la marcha atrás.

► **Ajuste del señalizador acústico de advertencia de marcha atrás a un volumen bajo/alto:**

pulse brevemente la tecla .

Si ha ajustado el señalizador acústico de advertencia de marcha atrás a un volumen bajo, se ilumina el testigo de control integrado en la tecla .

Si no está acoplada la marcha atrás, la reducción del volumen permanece activa durante aproximadamente 2 minutos. A continuación, el señalizador acústico de advertencia de marcha atrás vuelve a tener el volumen normal.

Bloqueo de marcha atrás

Solo para vehículos de recogida de basuras: Si somete a carga los estribos existentes en la zona trasera, se reduce la velocidad del vehículo a un máximo de aproximadamente 30 km/h y la marcha atrás se bloquea. El bloqueo de marcha atrás bloquea la marcha atrás.

Si somete a carga los estribos existentes en la zona trasera estando la marcha atrás acoplada, suena una advertencia acústica y el motor se apaga.

Si se ha parado el motor por medio del bloqueo de marcha atrás:

- Coloque la cerradura de encendido en la posición **0**.
- Accione el freno de estacionamiento.
- Acople la posición de punto muerto del cambio.
- Ponga otra vez en marcha el motor.

Advertencia acústica

! Si la advertencia acústica suena y la ventana de evento roja muestra el símbolo  en el ordenador de a bordo, está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor.

No ponga el vehículo en marcha o deténgalo lo antes posible sin poner en peligro la seguridad vial. De lo contrario, podría dañarse el motor.

Suena una advertencia acústica:

- si abre la puerta del conductor estando la luz de cruce encendida y la cerradura de encendido en posición de audición de la radio
- si abre la puerta del conductor estando la luz de posición encendida y el encendido desconectado
- si no se ha abrochado el cinturón de seguridad en el asiento del conductor
- si el bloqueo electrónico de arranque está activado
- si no pisa el pedal de freno con el bloqueo de desplazamiento activado y el vehículo parado
- si el vehículo permanece en torno a 9 minutos con el motor en funcionamiento y una marcha acoplada
- si acopla la marcha atrás
- si con el freno de paradas conectado y el freno de estacionamiento soltado pone la llave de encendido en la posición **0** o saca la llave

- si sobrepasa el número de revoluciones del motor máximo autorizado
- si el número de revoluciones o la velocidad de marcha son demasiado elevados al cambiar de marcha
- si la ayuda de aproximación a la rampa detecta una distancia con respecto al obstáculo demasiado corta
- si se activan automáticamente las luces intermitentes de advertencia (por ejemplo, frenada a fondo)

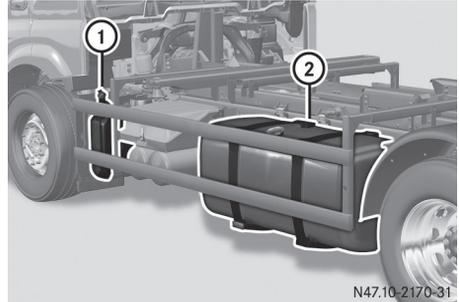
Una advertencia acústica suena adicionalmente a la ventana de eventos en el visualizador del ordenador de a bordo:

- si el asistente de mantenimiento de la distancia le advierte de un peligro de colisión por alcance
- si existe peligro de colisión estando el Active Brake Assist activado
- si el nivel del líquido refrigerante es demasiado bajo o se sobrepasa la temperatura máxima admisible del líquido refrigerante (112 °C en el líquido refrigerante). Está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor
- si existe peligro de que se sobrecargue el embrague
- si el modo de marcha lenta ha superado los límites de su ámbito de aplicación y su funcionamiento se interrumpe automáticamente
- si la placa de apoyo con sistema de sensores no está bloqueada o ya no detecta el semirremolque
- si sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos muestra una advertencia de pérdida de la presión de inflado de los neumáticos
- si circula a una velocidad superior a aproximadamente 40 km/h estando el nivel de maniobra activo
- si el cuadro de instrumentos y/o el ordenador de a bordo están averiados. Ya no puede mostrarse importante información de servicio, información sobre el manteni-

miento, ni los testigos de control y de advertencia.

Repostado

Depósito de combustible/AdBlue®



Depósito de combustible/AdBlue® (ejemplo de un vehículo con caja de carga)

- ① Depósito de AdBlue®
- ② Depósito de combustible

Combustible

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Los combustibles son tóxicos y perjudiciales para la salud. Existe peligro de sufrir lesiones.

Es imprescindible que evite que el combustible entre en contacto con su piel, ojos o ropa, así como su ingestión. No aspire los vapores de combustible. Mantenga los combustibles fuera del alcance de los niños.

Si usted u otras personas entra en contacto con el combustible, tenga en cuenta lo siguiente:

- Enjuague de inmediato con agua y jabón la zona de la piel que haya entrado en contacto con el combustible.
- Si el combustible ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.

- En caso de ingestión del combustible, acuda inmediatamente a un médico. No provoque el vómito.
- Cámbiese enseguida la ropa que se haya mojado con combustible.

ADVERTENCIA

Los combustibles son muy inflamables. La manipulación inadecuada de los combustibles provoca peligro de incendio o explosión. Evite en cualquier caso encender fuego, dejar las luces desprotegidas, fumar y la formación de chispas. Asegúrese de que el combustible no entre en contacto con el sistema de escape caliente. Desconecte el encendido y la calefacción adicional antes de realizar trabajos en el sistema de combustible. Utilice siempre guantes protectores.

ADVERTENCIA

Si mezcla gasóleo con gasolina, el punto de inflamación de la mezcla de combustible es más bajo que el del gasóleo puro. Estando el motor en marcha, los componentes del sistema de escape se podrían sobrecalentar sin que lo advierta. Existe peligro de incendio.

No efectúe nunca el repostado con gasolina. Nunca mezcle gasolina con gasóleo.

! **Vehículos BlueTec®6:** efectúe el repostado únicamente con gasóleo convencional sin azufre que cumpla la norma europea EN 590, versión a partir de 2010 y ss. (máx. 0,001% en peso de azufre).

No están autorizados los siguientes tipos de combustible:

- Combustible con un contenido de azufre superior al 0,001% en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible para turbopropulsores
- Fuelóleos de calefacción
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (gasóleo biológico)

Estos tipos de combustible provocan daños irreversibles en el motor y en el sistema de

tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®6 y reducen considerablemente su vida útil.

Vehículos BlueTec®5: solo se autoriza el repostado con combustible normalizado con un contenido de azufre máximo del 0,05% en peso. No obstante, Mercedes-Benz recomienda únicamente el repostado con combustibles que cumplan los requisitos de la norma europea EN 590, versión de 2010 (contenido máx. de azufre del 0,001% en peso). El uso de combustibles con una cantidad de azufre superior al 0,005% en peso reduce sustancialmente el tiempo entre los intervalos de mantenimiento.

No están autorizados los siguientes tipos de combustible:

- Combustible con un contenido de azufre superior al 0,05% en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible para turbopropulsores
- Fuelóleos de calefacción
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (gasóleo biológico)

! No efectúe el repostado con gasolina en vehículos equipados con motor diesel. Incluso una pequeña cantidad de gasolina originaría ya averías en el sistema de combustible y en el motor.

! No conecte el encendido si ha repostado el vehículo con el combustible equivocado. De lo contrario, podría llegar combustible a las tuberías de combustible. Póngase en contacto con un taller especializado y encargue el vaciado completo del depósito y de las tuberías de combustible.

! No mezcle gasóleo con aditivos especiales para el combustible.

Los aditivos especiales para el combustible pueden ocasionar:

- fallos de funcionamiento
- averías en el catalizador
- averías en el motor

Indicación ecológica

En caso de manipulación incorrecta del combustible pueden originarse situaciones de peligro para las personas y el medio ambiente. Los combustibles no deben llegar a las canalizaciones de desagüe, a las aguas superficiales, a la capa freática ni al suelo.

! Utilice las pistolas para camiones del surtidor de combustible para efectuar el repostado. Si utiliza la pistola para turismos del surtidor de combustible, podría dañar la tapa de la boca de llenado.

Si tiene que utilizar una pistola para turismos del surtidor de combustible, insértela en la boca de llenado hasta que uno de sus salientes de enclavamiento quede enganchado en el borde de la boca de llenado.

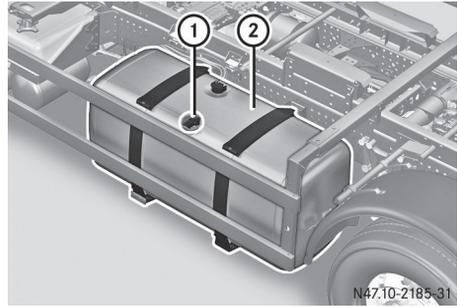
Si introduce demasiado la pistola para turismos del surtidor de combustible en la boca de llenado, podría engancharse uno de sus salientes de enclavamiento con la tapa de la boca de llenado. En ese caso, desenganche la pistola girando o inclinando la pistola del surtidor de combustible antes de extraerla.

En el apartado "Sustancias necesarias para el funcionamiento" (> página 376) figura más información sobre el combustible.

Antes de repostar

! Si desea repostar el vehículo con bidones o latas, filtre el combustible antes de efectuar el relleno.

De esta forma evitará que se produzcan averías en el sistema de combustible a causa de las impurezas contenidas en éste.



Depósito de combustible (ejemplo de depósito simple)

- ▶ Pare el motor.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Desconecte la calefacción adicional (> página 146).
- ▶ Saque la llave de la cerradura.
- ▶ Desbloquee la tapa ① del depósito de combustible ② con la llave integrada.
- ▶ Observe la calidad del combustible (> página 376).

i Compruebe regularmente si existe agua de condensación en el filtro previo de combustible con separador de agua calefaccionado (> página 414).

AdBlue®

Indicaciones de seguridad importantes

! Preste atención a que no entre gasóleo en el depósito de AdBlue®. De lo contrario, podría dañar el sistema del tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®.

! Utilice exclusivamente AdBlue®/DEF según la norma DIN 70070/ISO 22241. No utilice ningún aditivo.

Si el AdBlue®/DEF entra en contacto con superficies pintadas o piezas de aluminio al efectuar el repostado, limpie inmediatamente las superficies afectadas con abundante agua.

! No mezcle aditivos con el AdBlue®. No diluya AdBlue® con agua corriente. De lo contrario, el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® podría averiarse irreparablemente.

! Cierre siempre el depósito de AdBlue® correctamente. De lo contrario, podría penetrar suciedad en el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® y causar daños en el mismo.

! Asegúrese de no rellenar en exceso el depósito de AdBlue®. De lo contrario, podría dañar el depósito de AdBlue® en caso de temperaturas muy bajas.

Si abre el depósito de AdBlue®, puede liberarse vapor de amoníaco en pequeñas cantidades.

Los vapores de amoníaco tienen un olor penetrante e irritan sobre todo:

- la piel
- las mucosas
- los ojos

Pueden provocar escozor en los ojos, la nariz y la garganta, así como ataques de tos y ojos llorosos.

Evite inhalar las fugas de vapores de amoníaco. Rellene el depósito de AdBlue® solo en recintos bien ventilados.

El AdBlue® no debe entrar en contacto con la piel, los ojos o la ropa ni ingerirse. Mantenga el AdBlue® fuera del alcance de los niños.

Si entra en contacto con el AdBlue®, tenga en cuenta lo siguiente:

- Enjuague de inmediato con agua y jabón la zona de la piel que haya entrado en contacto con el AdBlue®.
- Si el AdBlue® ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.
- En caso de ingestión de AdBlue®, enjuáguese en el acto la boca con agua y beba a

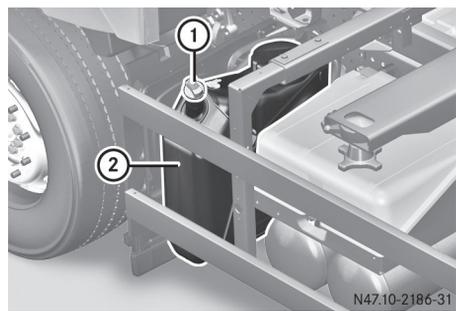
continuación una cantidad abundante de agua. Acuda inmediatamente a un médico.

- Cámbiese inmediatamente la ropa que haya entrado en contacto con el AdBlue®.

El llenado de AdBlue® no está comprendido dentro de la extensión de los trabajos de mantenimiento del vehículo. Por dicho motivo, rellene el depósito regularmente durante el funcionamiento del vehículo o, como muy tarde, después de recibir el primer aviso de evento mediante el ordenador de a bordo.

En el apartado "Sustancias necesarias para el funcionamiento" figura más información sobre AdBlue® (> página 377).

Antes de repostar



Depósito de AdBlue® (ejemplo de un depósito simple)

Reconocerá el depósito de AdBlue® (2) por la tapa azul (1). Si el depósito de AdBlue® (2) todavía tiene suficiente AdBlue®, al desenroscar la tapa (1) puede producirse una compensación de presión. En ese caso, puede derramarse AdBlue®. Por ese motivo, desenrosque con precaución la tapa (1) del depósito de AdBlue® (2). Si se derrama AdBlue®, lave la zona de inmediato con abundante agua.

La boca de llenado especial del depósito de AdBlue® (2) evita que efectúe un repostado con gasóleo.

- ▶ Pare el motor.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.

- ▶ Desconecte la calefacción adicional (▷ página 146).
- ▶ Desbloquee la tapa ① del depósito de AdBlue® ② con la llave correspondiente.

i Por motivos de seguridad, en función del equipamiento del vehículo, es posible que la tapa ① del depósito de AdBlue® ② tenga cerradura.

Rellene siempre como mínimo el 10% del volumen del depósito de AdBlue®. De lo contrario, unas cantidades inferiores pueden provocar averías.

Remolque/semirremolque

Indicaciones sobre el enganche para remolque/placa de apoyo

El enganche para remolque/la placa de apoyo es una de las partes del vehículo más importantes para la seguridad vial. Respecto al manejo, cuidado y mantenimiento, respete exactamente lo indicado en las Instrucciones de servicio del fabricante.

Si monta un enganche para remolque, tenga en cuenta las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

Si su tractocamión está equipado con rampas de deslizamiento/ayuda de acoplamiento, el ángulo de inclinación no siempre cumple lo estipulado en la norma ISO 1726 en todas las cotas de avance de la quinta rueda. Tenga en cuenta que el espacio libre entre el tractocamión y el semirremolque puede verse limitado; adapte su modo de conducir. Retire siempre las piezas centrales del guardabarros antes de proceder al acoplamiento del semirremolque.

Si efectúa el montaje posterior de una rampa de deslizamiento/ayuda de acoplamiento, tenga en cuenta las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

Indicaciones para la marcha de remolques/semirremolques

Indicaciones de carácter general

i Tenga siempre en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad para la circulación con remolques/semirremolques:

- Acople un remolque/semirremolque solo a un enganche para remolque/una placa de apoyo adecuados.
- Asegúrese de que exista suficiente espacio libre entre el remolque/semirremolque y el vehículo tractor.
- Si circula con el vehículo descargado, solo puede acoplar un remolque descargado.
- No sobrepase las cargas autorizadas sobre los ejes.
- Respete la carga mínima sobre el eje delantero. De ese modo se asegura una maniobrabilidad suficiente del vehículo tractor.

Carga mínima sobre el eje delantero, vehículo tractor:

25% = vehículos de tres ejes

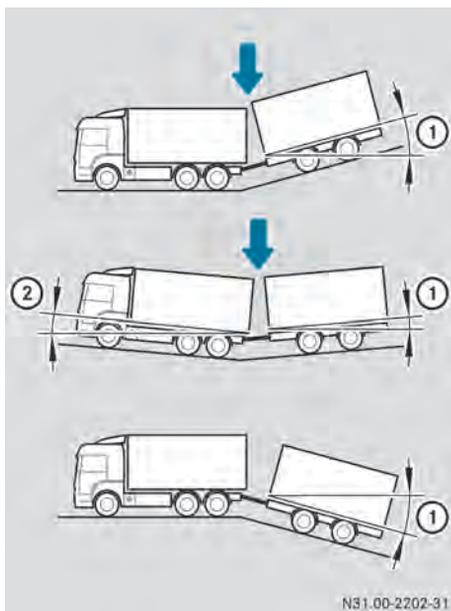
30% = vehículos de dos ejes (remolque más ligero o con el mismo peso que el vehículo tractor)

35% = vehículos de dos ejes (remolque más pesado que el vehículo tractor)

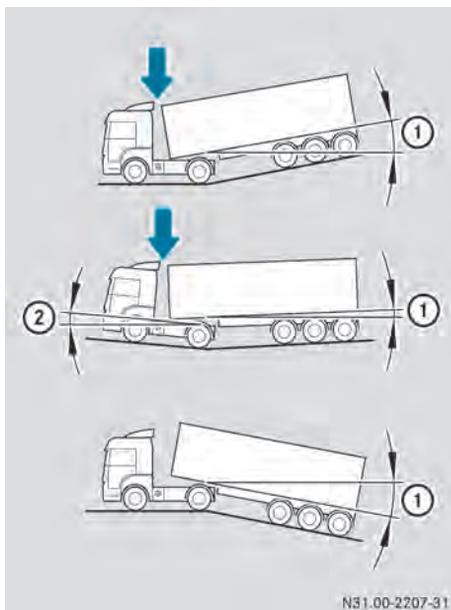
i En vehículos con suspensión neumática e indicación de carga sobre eje puede solicitar las cargas actuales sobre los ejes en el ordenador de a bordo (▷ página 171).

Ángulo de pandeo

i Si se sobrepasan los ángulos de pandeo, pueden dañarse el vehículo tractor y el remolque/semirremolque.



Vehículo tractor y remolque de eje central (ejemplo)



Vehículo tractor y semirremolque (ejemplo)

► Al circular por bajadas o elevaciones asegúrese de que el ángulo de pandeo delante ② o detrás ① se modifica.

❗ Con un tren de carretera pandeado se reduce el espacio libre entre el vehículo tractor y el remolque/semirremolque.

Los ángulos de pandeo dependen del respectivo vehículo tractor y remolque/semirremolque y se ven influenciados por:

- la batalla
- la altura de la carrocería
- el voladizo
- la distancia del vehículo tractor al remolque/semirremolque

Ángulo de giro

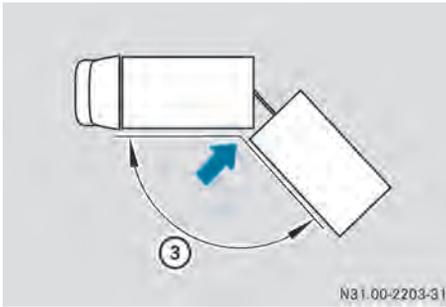
⚠ ADVERTENCIA

Si se supera el ángulo de giro al tomar curvas de forma extrema:

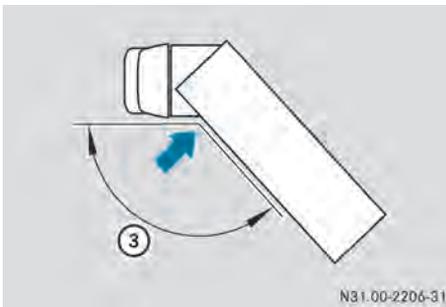
- pueden desprenderse las tuberías de cables, de aire comprimido e hidráulicas
- pueden dañarse el dispositivo de enganche para remolque y la barra para remolque

Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo o el remolque. El remolque puede llegar a soltarse. Existe peligro de accidente.

Al circular por curvas preste siempre atención al ángulo de giro del tren de carretera.



Vehículo tractor y remolque de eje central (ejemplo)



Vehículo tractor y semirremolque (ejemplo)

► Al tomar curvas de forma extrema preste atención al ángulo de giro ③.

El ángulo de giro depende del sistema de enganche del vehículo tractor y del remolque/semirremolque.

Acoplamiento del semirremolque/del remolque

Indicación sobre la sincronización del remolque y el tractor (vehículos sin EBS)

❗ Cuando acople por primera vez un remolque/semirremolque a su vehículo tractor, realice una sincronización del remolque y el tractor. De lo contrario puede producirse un mayor desgaste de los frenos. Encargue siempre la sincronización del remolque y el tractor en un taller especializado.

Indicaciones sobre la placa de apoyo

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Si la placa de apoyo está dañada o no está enclavada correctamente, puede perder el semirremolque. Existe peligro de accidente. Asegúrese siempre de que la placa de apoyo no presente daños y que esté enclavada después de acoplar el semirremolque.

Asegúrese también:

- aunque su vehículo esté equipado con una placa de apoyo con sistema de sensores y
- el testigo de control  de la zona de estado del ordenador de a bordo se ilumine en color verde

Placa de apoyo con sistema de sensores

❗ Si mientras está acoplando el semirremolque se muestra la ventana de evento roja  **Comprob.placa apoyo semirr.y abrir si neces** en el ordenador de a bordo, podría dañar la placa de apoyo con sistema de sensores y el acoplamiento del semirremolque. Compruebe el enclavamiento de la placa de apoyo con sistema de sensores.

❗ Tenga en cuenta los límites de desgaste indicados en las Instrucciones de servicio del fabricante para:

- Anillo de desgaste
- Gancho de cierre
- Acoplamiento del semirremolque

No supere los límites de desgaste. De lo contrario, el sensor del acoplamiento del semirremolque podría dañarse.

Si con frecuencia se muestra una ventana de evento roja en el ordenador de a bordo con el semirremolque acoplado y el encendido conectado, compruebe los límites de desgaste:

- del semirremolque
- de la placa de apoyo con sistema de sensores

La placa de apoyo con sistema de sensores dispone de unos sensores que, durante el proceso de acoplamiento o desacoplamiento o después de conectar el encendido:

- detectan el semirremolque, el acoplamiento del semirremolque y el cierre
- indican en el ordenador de a bordo el estado del enclavamiento de la placa de apoyo con sistema de sensores

Si se producen averías o errores graves mientras se acopla o desacopla el semirremolque, el ordenador de a bordo muestra una ventana de evento roja (▷ página 214).

Testigos de control de la zona de estado del ordenador de a bordo y su significado:

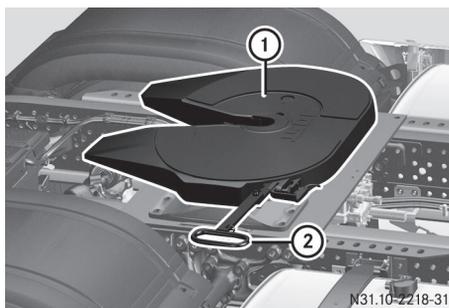
- | | |
|-------|--|
| | El semirremolque no está acoplado. |
| Rojo | La placa de apoyo con sistema de sensores no está enclavada. |
| | El semirremolque no está bien acoplado. La placa de apoyo con sistema de sensores está enclavada, pero no se detecta el semirremolque. |
| Rojo | |
| | El semirremolque está bien acoplado. Compruebe el estado y el enclavamiento de la placa de apoyo con sistema de sensores. |
| Verde | |
| | El sistema de sensores de la placa de apoyo está averiado. Tenga en cuenta las demás indicaciones de la ventana de evento roja del ordenador de a bordo. |
| Rojo | |

Tractocamión

ADVERTENCIA

Cuando en los tractocamiones con semirremolque hay demasiada holgura entre el acoplamiento del semirremolque y la placa de acoplamiento, el semirremolque puede desprenderse de la placa de acoplamiento. De esta manera podría perder el semirremolque. Existe peligro de accidente.

Tenga en cuenta las prescripciones del fabricante de la placa de apoyo.

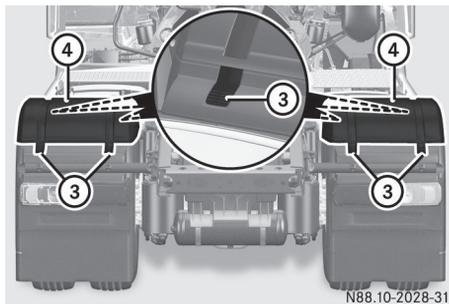


Placa de apoyo (ejemplo)

En los vehículos equipados con una placa de apoyo con sistema de sensores tenga en cuenta las indicaciones sobre el proceso de acoplamiento o desacoplamiento incluidas en las Instrucciones de servicio del fabricante.

Antes de acoplar el semirremolque:

- ▶ Asegure el semirremolque contra el deslizamiento colocando calces.
- ▶ Abra la placa de apoyo (1) con la palanca (2), vea las Instrucciones de servicio del fabricante.
- ▶ Tractocamión con suspensión neumática: levante o baje el bastidor del chasis (▷ página 319) de forma que la placa del semirremolque quede 50 mm más baja que la placa de apoyo (1).
- ▶ Vehículos con suspensión mecánica: ajuste la altura del semirremolque con los soportes de forma que la placa del semirremolque quede 50 mm más baja que la placa de apoyo (1).



N88.10-2028-31

Retire las piezas centrales del guardabarros ④ solo:

- si el semirremolque no permite utilizar las piezas centrales del guardabarros ④ y
- si la carrocería del semirremolque cubre por completo las ruedas

Si desea utilizar piezas centrales del guardabarros ④, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

- ▶ Desenganche las gomas de sujeción ③ de las piezas centrales del guardabarros ④ en los lados derecho e izquierdo del vehículo.
- ▶ Retire las piezas centrales del guardabarros ④.

Acoplamiento del semirremolque en vehículos con placa de apoyo con sistema de sensores:

- ▶ Maniobre lentamente con el vehículo hasta situarlo debajo de la placa del semirremolque.
- ▶ Eleve el nivel del vehículo o baje el semirremolque hasta que el ordenador de a bordo muestre la ventana de evento gris  **Niv.acopl.semirr.alc.**
- ▶ Avance lentamente en marcha atrás hasta que la placa de apoyo ① se cierre. El testigo de control  de la zona de estado del ordenador de a bordo se ilumina en color verde.
- ▶ Si el ordenador de a bordo muestra durante la marcha atrás la ventana de evento roja  **Niv.march.debajo acopl.semirr:** vuelva a corregir el nivel del semirremolque hasta que el ordenador de a bordo muestre la ventana de evento gris  **Niv.acopl.semirr.alc.**

Acoplamiento del semirremolque en vehículos sin placa de apoyo con sistema de sensores:

- ▶ Avance lentamente en marcha atrás hasta que la placa de apoyo ① se cierre.

Después de acoplar el semirremolque:

- ▶ Detenga el vehículo y accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure la placa de apoyo ① para que no puedan manejarla personas no autorizadas y compruebe su enclavamiento, consulte las Instrucciones de servicio del fabricante.
- ▶ Haga retroceder por completo los soportes, consulte las Instrucciones de servicio del fabricante.
- ▶ Conecte los cables y las tuberías de aire comprimido (▷ página 348).

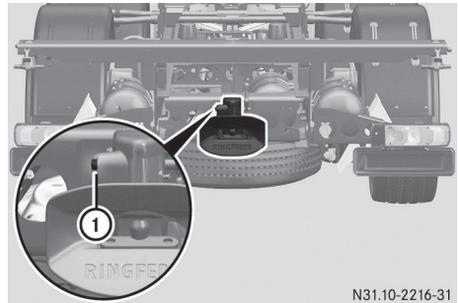
Tren de carretera

ADVERTENCIA

Si el enganche para remolque presenta un excesivo juego longitudinal, el remolque puede desprenderse. De esta manera podría perder el remolque. Existe peligro de accidente.

Compruebe diariamente si hay juego longitudinal en el enganche para remolque. Desplace con fuerza el cuerpo de la barra de tracción del enganche para remolque hacia delante y hacia atrás. Encargue de inmediato la eliminación del juego longitudinal en un taller especializado.

El juego longitudinal no se puede comprobar en la boca de acoplamiento.



Botón de seguridad (ejemplo)

Antes de acoplar el remolque:

- ▶ Accione el freno de estacionamiento y suelte el freno de servicio del remolque,

consulte las Instrucciones de servicio del fabricante.

- ▶ Asegure el remolque contra el deslizamiento colocando calces en las ruedas traseras.
El eje delantero del remolque no frenado debe poder girar libremente.
- ▶ Ajuste el apoyo del varillaje de tracción a la altura del enganche para remolque, consulte las Instrucciones de servicio del fabricante.

Acoplamiento del remolque:

- ▶ Avance lentamente en marcha atrás hasta que el enganche para remolque se cierre.

Después de acoplar el remolque:

- ▶ Compruebe el correcto asiento del perno de acoplamiento con el botón de seguridad ① o el pasador de control del enganche para remolque.
- ▶ Conecte los cables y las tuberías de aire comprimido (▷ página 348).

Desacoplamiento

! Tractocamiones con suspensión neumática: baje el bastidor del chasis antes de desacoplar completamente el semirremolque hasta que se cree un intersticio entre la placa del semirremolque y la placa de apoyo. De lo contrario, los elementos de la suspensión se expandirían bruscamente al desacoplarlo. Esto podría originar averías en el bastidor del chasis y el semirremolque.

- ▶ Estacione el vehículo sobre un terreno firme y horizontal.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure el remolque/semirremolque contra el deslizamiento colocando calces.
- ▶ Saque por completo los soportes del semirremolque, consulte las Instrucciones de servicio del fabricante.
- ▶ Ajuste el apoyo del varillaje de tracción del remolque a la altura del enganche para

remolque, consulte las Instrucciones de servicio del fabricante.

- ▶ Retire los cables y las tuberías de aire comprimido (▷ página 348).
- ▶ Abra el enganche para remolque/placa de apoyo, consulte las Instrucciones de servicio del fabricante.

Vehículos con remolque:

- ▶ Desplace lentamente el vehículo hacia delante.

Vehículos con semirremolque:

- ▶ Avance un poco hasta que el acoplamiento del semirremolque quede libre.
- ▶ Tractocamión con suspensión neumática: baje el bastidor del chasis (▷ página 319) hasta que se cree un intersticio entre la placa del semirremolque y la placa de apoyo.
- ▶ Desplace el vehículo completamente hacia delante.
- ▶ Monte las piezas centrales del guardabarros.

Cables y tuberías de aire comprimido

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si para conectar / desconectar los cables y las tuberías de aire comprimido sube a o baja del vehículo sin un medio auxiliar adecuado, podría:

- resbalar y/o caerse
- dañar componentes como, por ejemplo, la cubierta del compartimento de las baterías y sufrir una caída
- quemarse con componentes calientes

Existe peligro de sufrir lesiones.

Utilice siempre medios auxiliares estables y resistentes, por ejemplo, una escalera adecuada.

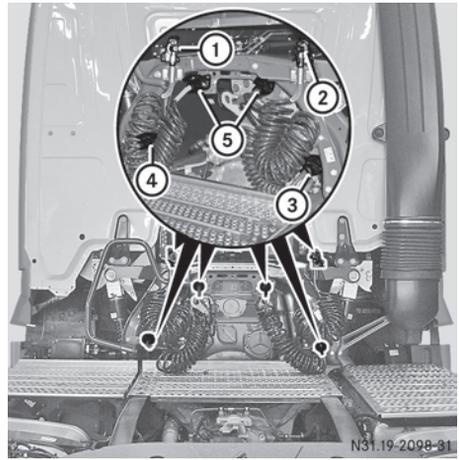
⚠ ADVERTENCIA

La cubierta del silenciador puede calentarse mucho durante la marcha. Si sube a esta cubierta para conectar/desconectar los cables y las tuberías de aire comprimido, podría sufrir quemaduras en los pies. Existe peligro de sufrir lesiones. Nunca se suba a la cubierta del silenciador.

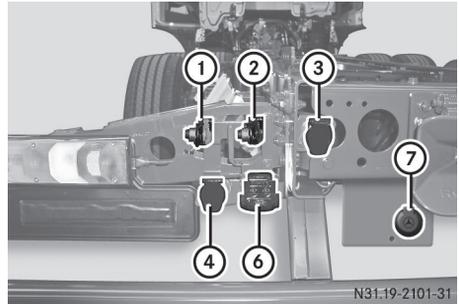
Indicaciones de carácter general

Si conecta consumidores adicionales en su remolque/semirremolque, preste atención a que no se produzca ninguna sobrecarga. Si, por ejemplo, monta varios faros de marcha atrás en el remolque/semirremolque, las luces de marcha atrás podrían averiarse debido a una sobrecarga.

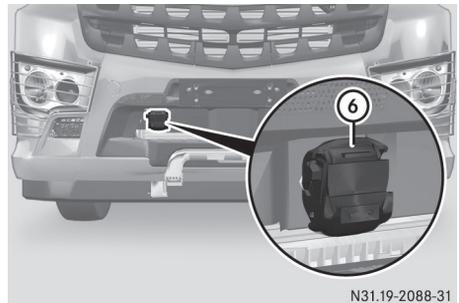
Disposición de las conexiones



Conexiones para semirremolque (ejemplo de un tractocamión)



Conexiones para remolque (ejemplo de un camión con caja de carga)



Acoplamiento Duo-Matic delantero (ejemplo)

Conexión de cables y tuberías de aire comprimido

! Tienda los cables y las tuberías de aire comprimido de modo que cedan fácilmente sin tensiones, dobladuras ni roces a todos los movimientos en las curvas, etc. Antes de conectar el cable, tenga en cuenta la tensión de los consumidores montados en el remolque.

- ▶ Con cabezal de acoplamiento doble: presione la palanca del cabezal de acoplamiento doble ⑥ hacia abajo y manténgala en esa posición.
- ▶ Con cabezal de acoplamiento doble: conecte las tuberías de aire comprimido.
- ▶ Con cabezal de acoplamiento doble: gire hacia arriba la palanca del cabezal de acoplamiento doble ⑥ y suéltela.
- ▶ Sin cabezal de acoplamiento doble: conecte el cabezal de acoplamiento del conducto del freno (amarillo) ①.
- ▶ Sin cabezal de acoplamiento doble: conecte el cabezal de acoplamiento de la tubería de alimentación (roja) ②.

i Las válvulas de cierre de los cabezales de acoplamiento se abren automáticamente al efectuar el empalme.

- ▶ Ajuste el regulador de la fuerza de frenado, en caso de disponer de dicho equipamiento, tras conectar las tuberías de aire comprimido al remolque.
- ▶ Tractocamiión: enchufe el conector del suministro de tensión de 24 V (de 15 polos) ④ al remolque.
- ▶ Camión con caja de carga: conecte el suministro de tensión del remolque a la toma de corriente de 24 V (de 15 polos) ④.

i En remolques con suministro de tensión de 12 V: utilice la caja de enchufe para remolque de 12 V (de 13 polos) ⑦.

i La supervisión de los intermitentes también está activa si se usan luces de marcha atrás LED. En caso de avería, se señaliza con una secuencia de intermitencia doble o

con una indicación en el sistema de información para el conductor.

- ▶ Tractocamiión: enchufe el conector del cable de conexión ABS/BS (de 5/7 polos) ③ al remolque.
- ▶ Camión con caja de carga: conecte el cable de conexión del remolque en la toma de corriente ABS/BS (de 5/7 polos) ③.
- ▶ Tractocamiión: en caso de que conduzca el tractocamiión con un semirremolque sin ABS, enchufe el conector del cable de conexión en la caja de enchufe vacía ⑤.
- ▶ Compruebe el funcionamiento y limpieza del sistema de alumbrado, de las luces intermitentes y de las luces de freno del vehículo y del remolque/semirremolque.
- ▶ Compruebe el correcto funcionamiento de los testigos de control de los intermitentes del vehículo tractor y del remolque/semirremolque en el tablero de instrumentos.
- ▶ Tras el arranque, compruebe el funcionamiento del sistema de frenos del remolque/semirremolque teniendo en cuenta la situación del tráfico.

Separación de los cables y de las tuberías de aire comprimido

ADVERTENCIA

Si desempalma los cabezales de acoplamiento en el orden incorrecto, el freno del remolque/semirremolque se suelta y el remolque/semirremolque puede desplazarse. Existe peligro de accidente.

Debe respetar el orden correcto al desempalmar los cabezales de acoplamiento.

! Después de separar las tuberías de aire comprimido, preste atención a que las cubiertas de los cabezales de acoplamiento del vehículo estén cerradas. Si las cubiertas no están cerradas, pueden ensuciarse los cabezales de acoplamiento y producirse un fallo de funcionamiento.

! Al desconectar los cables, asegúrese de enchufar los conectores en las cajas de

enchufe vacías. Si no enchufa los conectores en las cajas de enchufe vacías, puede entrar agua en el juego de cables y dañar el sistema eléctrico.

- ▶ Accione el freno de estacionamiento del vehículo tractor.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento del remolque/semirremolque. Tenga en cuenta las Instrucciones de servicio del fabricante.
- ▶ Con cabezal de acoplamiento doble: presione la palanca del cabezal de acoplamiento doble (6) hacia abajo y manténgala en esa posición.
- ▶ Con cabezal de acoplamiento doble: retire las tuberías de aire comprimido.
- ▶ Con cabezal de acoplamiento doble: gire hacia arriba la palanca del cabezal de acoplamiento doble (6) y suéltela.
- ▶ Sin cabezal de acoplamiento doble: retire el cabezal de acoplamiento de la tubería de alimentación (roja) (2).
El remolque/semirremolque se frena automáticamente.
- ▶ Sin cabezal de acoplamiento doble: retire el cabezal de acoplamiento del conducto del freno (amarillo) (1).
- ▶ Tractocamión: desenchufe el conector del suministro de tensión de 24 V (de 15 polos) (4) del remolque.
- ▶ Camión con caja de carga: separe el suministro de tensión del remolque en el vehículo tractor de la toma de corriente de 24 V (de 15 polos) (4).
- ▶ **i** En remolques con suministro de tensión de 12 V: separe el suministro de tensión del remolque en el vehículo tractor de la toma de corriente de 12 V (de 13 polos) (7).
- ▶ Tractocamión: desenchufe el conector del cable de conexión ABS/BS (de 5/7 polos) (3) del remolque.
- ▶ Camión con caja de carga: separe el cable de conexión del remolque en el vehículo

tractor de la toma de corriente ABS/BS (de 5/7 polos) (3).

- ▶ Tractocamión: en caso de que conduzca el tractocamión sin semirremolque, enchufe los cables de conexión en las cajas de enchufe vacías (5).
- ▶ Compruebe el funcionamiento y limpieza del sistema de alumbrado, los intermitentes y las luces de freno del vehículo.

Sistema anticolidión con rampas de carga

ADVERTENCIA

El sistema anticolidión con rampas de carga no puede reconocer personas u obstáculos móviles. Por tanto, existe peligro de accidente incluso con el sistema anticolidión con rampas de carga activado.

Asegúrese al maniobrar de que no haya ninguna persona ni objetos detrás del vehículo en la zona de maniobras.

- ▶ **Activación:** circule marcha atrás.
Si el remolque/semirremolque está equipado con sistema anticolidión con rampas de carga, el visualizador del ordenador de a bordo indica automáticamente esta función al circular marcha atrás.
Dependiendo del sistema anticolidión con rampas de carga, se indica además la distancia del remolque/semirremolque al obstáculo detectado, por ejemplo, 2.30 m. Si la distancia al obstáculo detectado es inferior a aproximadamente 1,80 m, el ordenador de a bordo muestra el símbolo del remolque/semirremolque en color rojo.
Si la distancia al obstáculo detectado es inferior a aproximadamente 0,70 m, suena una señal acústica de advertencia.

Deflector de aire

Ajuste

⚠ ADVERTENCIA

El vehículo no dispone de superficies de trabajo para el ajuste del deflector de aire. Si ajusta usted mismo el deflector de aire, podría caerse. Existe peligro de sufrir lesiones.

Por este motivo, utilice superficies de trabajo antideslizantes y firmes, por ejemplo, una escalera. No pise el techo.

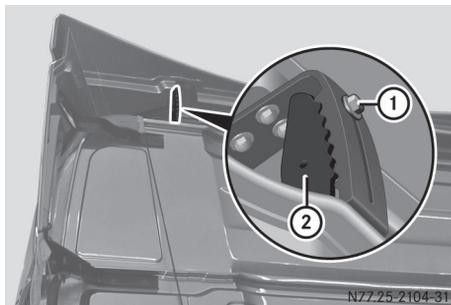
⚠ ADVERTENCIA

Si ajusta el deflector de aire, podría quedar aprisionado entre las piezas del deflector de aire o entre el deflector de aire y la cabina. Existe peligro de sufrir lesiones.

Por dicho motivo, al ajustar el deflector de aire asegúrese de que dispone de suficiente espacio libre. No apoye ninguna parte del cuerpo entre el deflector de aire y la cabina. Requiera la ayuda de otra persona.

Ⓢ Indicación ecológica

Si ajusta correctamente el deflector de aire, disminuirá la resistencia aerodinámica. De este modo reducirá el consumo de combustible.



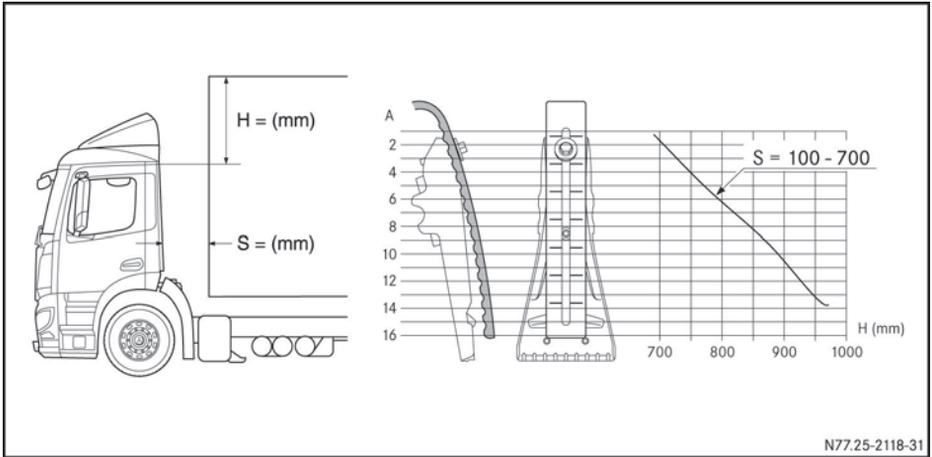
Ajuste del deflector de aire (ejemplo)

Mercedes-Benz le recomienda encargar el ajuste del deflector de aire en un taller especializado.

Al ajustar el deflector de aire, preste atención a:

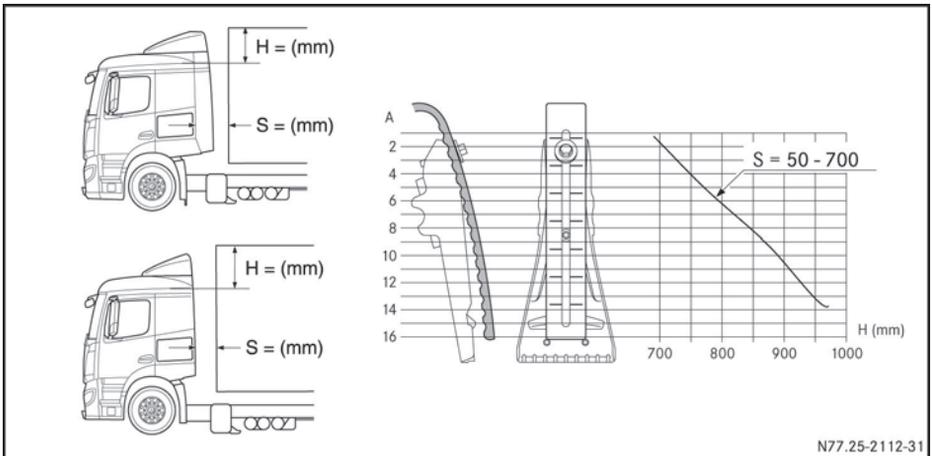
- no sobrepasar la altura máxima admisible para el vehículo (en transporte internacional 4 m)
 - la altura de paso máxima de los pasos subterráneos
 - las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento
- Determine el diagrama que se ajuste al vehículo.
- Mida la distancia **S** entre la pared posterior y la carrocería.
- Mida la diferencia de altura **H** entre el vierteaguas y la carrocería.
- A partir de la diferencia de altura **H**, determine la muesca de ajuste **A** en el diagrama.
- Desenrosque los tornillos ① de los rieles de ajuste en ambos lados del vehículo.
- En función de la muesca de ajuste **A** determinada, desplace los rieles de ajuste en el soporte ②.
- Enrosque los tornillos ①.

Diagramas



Tractocamión/camión con caja de carga, cabina ClassicSpace (ejemplo)

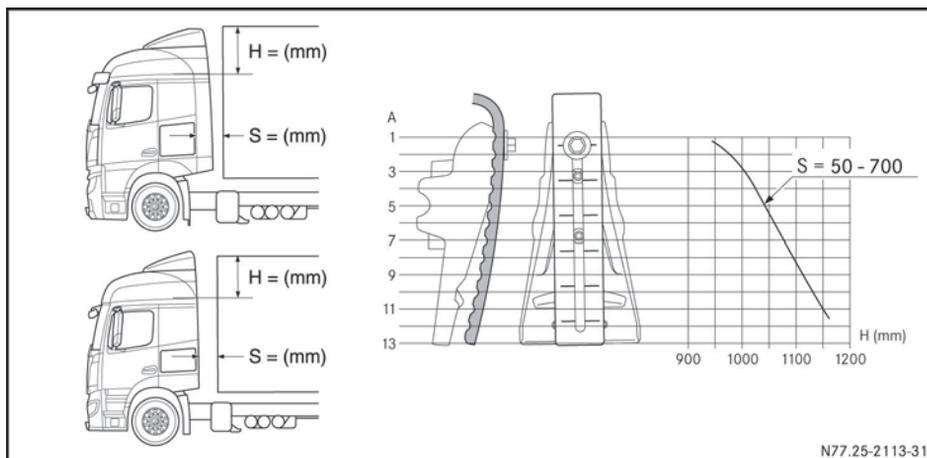
$S = 100 - 700$ mm: tractocamión/camión con caja de carga y cabina ClassicSpace y una altura de elementos sobrepuestos de 420, 600 o 765 mm



Tractocamión/camión con caja de carga, cabina CompactSpace (ejemplo)

$S = 50 - 700$ mm: tractocamión/camión con caja de carga y cabina CompactSpace y una altura de elementos sobrepuestos de 420, 600 o 765 mm

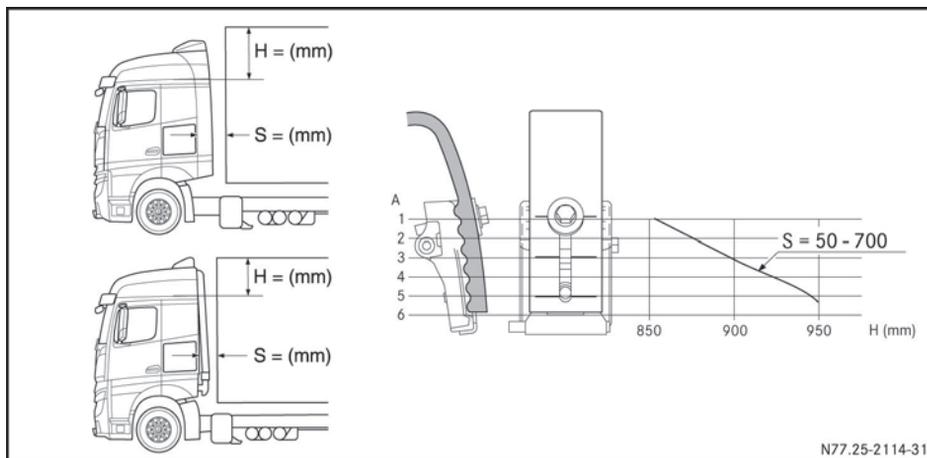
$S = 580 - 700$ mm: tractocamión con cabina CompactSpace, deflectores laterales y una altura de elementos sobrepuestos de 420, 600 o 765 mm



Tractocamión/camión con caja de carga, cabina StreamSpace (ejemplo)

S = 50 - 700 mm: tractocamión/camión con caja de carga con cabina StreamSpace y una altura de elementos sobrepuestos de 420 o 600 mm

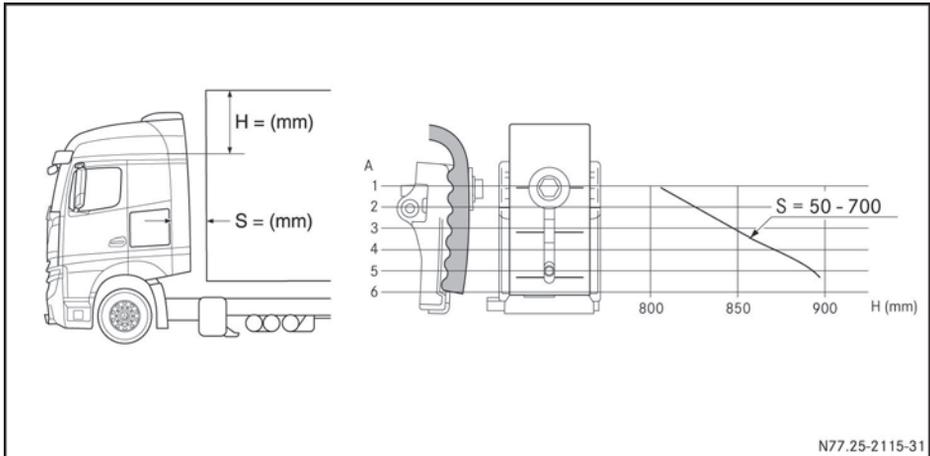
S = 580 - 700 mm: tractocamión con cabina StreamSpace, deflectores laterales y una altura de elementos sobrepuestos de 420 o 600 mm



Tractocamión/camión con caja de carga, cabina StreamSpace (ejemplo)

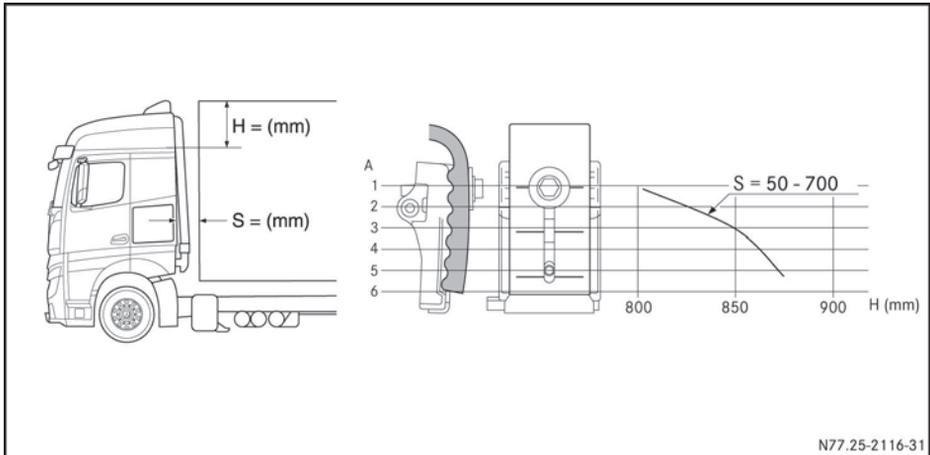
S = 50 - 700 mm: tractocamión/camión con caja de carga con cabina StreamSpace o BigSpace y una altura de elementos sobrepuestos de 765 mm, altura total del vehículo hasta 4.060 mm

S = 580 - 700 mm: tractocamión con cabina StreamSpace o BigSpace, deflectores laterales y una altura de elementos sobrepuestos de 765 mm, altura total del vehículo hasta 4.060 mm



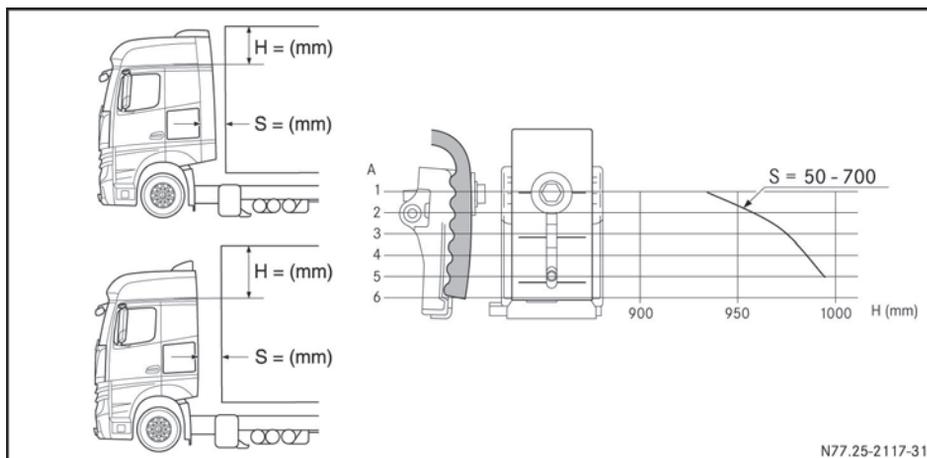
Tractocamión, cabina StreamSpace (ejemplo)

$S = 580 - 700$ mm: tractocamión con cabina StreamSpace o BigSpace, deflectores laterales y una altura de elementos sobrepuestos de 765 mm



Camión con caja de carga, cabina StreamSpace (ejemplo)

$S = 50 - 700$ mm: tractocamión/camión con caja de carga con cabina StreamSpace o BigSpace y una altura de elementos sobrepuestos de 765 mm



Tractocamión/camión con caja de carga, cabina GigaSpace (ejemplo)

S = 50 - 700 mm: tractocamión/camión con caja de carga con cabina GigaSpace y una altura de elementos sobrepuestos de 765 mm

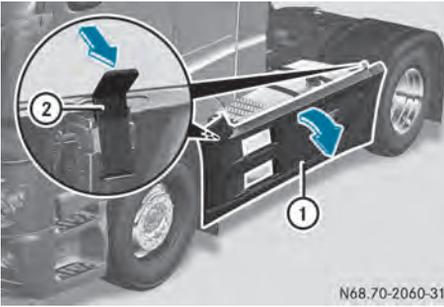
S = 580 - 700 mm: tractocamión/camión con caja de carga con cabina GigaSpace, deflectores laterales y una altura de elementos sobrepuestos de 765 mm

Uso del vehículo en invierno

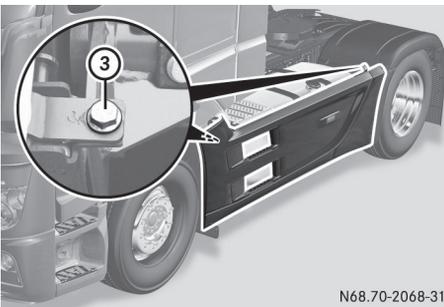
Servicio de marcha en invierno

Antes de la marcha

! A temperaturas ambiente muy bajas, asegúrese de utilizar un aceite de motor de una clase SAE adecuada. Los aceites de motor que no son adecuados para temperaturas ambiente muy bajas pueden provocar una avería en el motor.



Revestimiento lateral con cierre rápido (ejemplo de un tractocamión Actros)



Revestimiento lateral con tornillos (ejemplo de un tractocamión Actros)

Retire la nieve y hielo acumulados a ambos lados del vehículo entre los revestimientos laterales y el bastidor del chasis.

- ▶ Presione las palancas delantera y trasera (2) de los cierres rápidos completamente hacia abajo.

O bien:

- ▶ Desenrosque los tornillos delanteros y traseros (3).

i Sustituya el lubricante de los cierres rápidos cuando sea oportuno. Así continuarán deslizándose con suavidad.

- ▶ Extraiga el revestimiento lateral (1) de las fijaciones del cierre y ábralo hacia afuera.
- ▶ Retire la nieve y el hielo acumulados entre el revestimiento lateral (1) y el bastidor del chasis.
- ▶ Vuelva a cerrar el revestimiento lateral (1) y presiónelo en las fijaciones del cierre.

- ▶ Desplace las palancas delantera y trasera (2) completamente hacia arriba.

O bien:

- ▶ Enrosque los tornillos delanteros y traseros (3).

Antes de comenzar el otoño/invierno, asegúrese de que:

- el líquido refrigerante contenga una protección anticongelante suficiente (▷ página 375)
- el combustible utilizado sea adecuado para bajas temperaturas (▷ página 376)
- en caso de que utilice aceite de motor monogrado, se efectúe puntualmente el cambio de aceite (▷ página 373)
- el sistema lavacristales/lavafaros posea suficiente protección anticongelante (▷ página 390)
- se hayan montado neumáticos de invierno adecuados

La ley exige que se monten neumáticos de invierno en las ruedas motrices cuando existan condiciones invernales en la calzada. Infórmese de los neumáticos de invierno adecuados para el uso que dé a su vehículo. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

- disponga de cadenas para nieve en el vehículo

Indicaciones para la marcha

- !** Vehículos sin ASR (sistema de tracción antideslizante): un cambio rápido de una calzada resbaladiza a otra en estado normal y el giro en vacío simultáneo de las ruedas propulsoras puede original averías en el diferencial. Por dicho motivo, evite girar en vacío las ruedas propulsoras.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para el servicio de marcha en invierno:

- En caso de nieve, nieve semiderretida o hielo, monte a tiempo cadenas para nieve en las ruedas propulsoras.
- Adapte su forma de conducir a las condiciones invernales de la calzada.
- En el caso de que surjan problemas de tracción durante la marcha con cadenas para nieve, desconecte el sistema ASR (> página 290) o el asistente de regulación de estabilidad (> página 291).

Cadenas para nieve

Indicaciones sobre las cadenas para nieve

ADVERTENCIA

Si circula con cadenas para nieve a una velocidad excesiva, podrían romperse. Debido a ello podría causarle heridas a otras personas y provocar daños en el vehículo. Existe peligro de accidente.

Respete la velocidad máxima autorizada durante el servicio con cadenas para nieve.

! Utilice únicamente cadenas para nieve homologadas y recomendadas por Mercedes-Benz. De este modo evitará que se produzcan daños en el vehículo. Diríjase a un taller especializado si desea efectuar consultas.

! Mercedes-Benz le recomienda montar las cadenas para nieve en todas las ruedas propulsoras. Si no monta las cadenas para nieve en todas las ruedas propulsoras, conecte el bloqueo longitudinal en vehículos con tracción total permanente. De lo contrario, podría dañar los mecanismos diferenciales.

La ley prescribe desmontar lo antes posible las cadenas para nieve cuando la calzada vuelve a estar libre de nieve. Con las cadenas para nieve montadas empeora el comporta-

miento de marcha y de frenado al circular por calzadas libres de nieve.

Respete los datos del fabricante de cadenas para nieve sobre la velocidad máxima autorizada para el servicio con cadenas para nieve.

Si desea utilizar las cadenas para nieve aquí descritas, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.

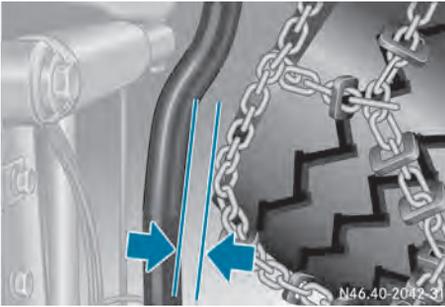
No utilice cadenas gemelas en vehículos equipados con sistema de regulación de balanceo. Monte las cadenas para nieve solo en las ruedas exteriores.

Vehículos con dirección asistida eléctrica: si modifica los topes mecánicos de los ejes, por ejemplo, en servicio con cadenas para nieve, encargue la reprogramación de la dirección asistida eléctrica en un taller especializado.

► Vehículos con ASR/asistente de regulación de estabilidad: en el caso de que surjan problemas de tracción durante la marcha con cadenas para nieve, desconecte el sistema ASR (> página 290) o el asistente de regulación de estabilidad (> página 291).

Comprobación del libre giro sin obstáculos de las ruedas

! Si la distancia entre la cadena para nieve y el varillaje de la dirección es menor de 25 mm, existe peligro de que la cadena para nieve dañe el varillaje de la dirección. En este caso desmonte las cadenas para nieve. Encargue la revisión de la geometría de la dirección en un taller especializado.



Barra de dirección (ejemplo)

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Monte la cadena para nieve siguiendo las prescripciones de montaje del fabricante de las cadenas.
- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Gire la dirección hasta el tope hacia el lado del acompañante.
Cuando la dirección está girada hasta el tope, la distancia entre la cadena para nieve y la barra de dirección debe ser de como mínimo 30 mm.

Equipamiento para temperaturas extremadamente bajas

Límites para el arranque en frío

La capacidad de arranque de su vehículo sin equipamientos especiales es de hasta -20 °C. La capacidad de arranque de su vehículo con los equipamientos especiales y el llenado con sustancias necesarias para el funcionamiento resistentes al frío es de hasta -30 °C.

i Tenga en cuenta que si el vehículo se ha enfriado en exceso debido a haberse sobrepasado la temperatura límite para el arranque en frío, puede disminuir la capacidad de arranque del vehículo a pesar de haber adoptado las medidas pertinentes.

Equipamientos especiales

Los siguientes equipamientos especiales incrementan la capacidad de arranque del vehículo en situaciones de temperaturas exteriores bajas:

- Precalentamiento del combustible
- Precalentador del líquido refrigerante
- Unidad electrónica de alimentación de aire comprimido calefaccionada
- Calefacción adicional

Sustancias resistentes al frío necesarias para el funcionamiento

Grupo	Sustancia necesaria para el funcionamiento (hoja núm.) ²
Sistema de combustible	Gasóleo de invierno hasta -22 °C
Motor	Aceite de motor (228.51) SAE 5W30 A 000 989 69 01
Cambio, caja de transferencia	Aceite del cambio (235.11) SAE 75W90 A 001 989 28 03
Eje delantero de tracción total, ejes traseros, árbol de paso	Aceite para engranajes hipoides (235.8) SAE 75W90 A 001 989 27 03 o bien A 001 989 53 03

² Prescripciones Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento

Grupo	Sustancia necesaria para el funcionamiento (hoja núm.) ²
Dirección	Aceite hidráulico (345.0) ³ A 001 989 24 03
Sistema de refrigeración del motor	Líquido refrigerante (325.5) Proporción de mezcla del 50% en volumen de líquido refrigerante y 50% en volumen de agua

Encargue el cambio a las sustancias necesarias para el funcionamiento resistentes al frío en un taller especializado.

Asegúrese de rellenar a tiempo el depósito de combustible del vehículo con gasóleo de invierno.

- i** Si el vehículo se utiliza principalmente a temperaturas muy bajas, los intervalos para el mantenimiento se acortan.

Pre calentador del líquido refrigerante

El pre calentador del líquido refrigerante consta de un elemento de calefacción eléctrico y está montado en el cárter del cigüeñal del motor. El pre calentador del líquido refrigerante se acciona independientemente de la red de a bordo con una tensión de 230 V.

- i** Encargue el montaje posterior de la preinstalación del pre calentador del líquido refrigerante en un taller especializado.

Indicaciones antes del arranque en frío

- !** El electrolito de las baterías descargadas puede congelarse a temperaturas muy bajas. No cargue las baterías frías con carga rápida. De lo contrario, las baterías podrían dañarse.

Si el vehículo se ha visto expuesto a bajas temperaturas, deberá adoptar medidas especiales antes de efectuar el arranque en frío.

- ▶ Cargue las baterías con poca carga antes de arrancar.
- i** Al incrementarse el frío desciende la capacidad de las baterías.
- ▶ Descongele las baterías congeladas antes de someterlas a carga.

Arranque del motor

! No ponga en marcha el motor si con la cerradura de encendido en la posición de marcha detecta que la tensión de la batería es baja o si en la ventana de eventos se muestra el símbolo . De lo contrario, un intento de arranque podría averiar las baterías frías o no completamente cargadas.

! A temperaturas exteriores muy bajas se puede reducir el poder lubricante del aceite de motor o del cambio. La circulación con un vehículo frío puede generar averías en la propulsión y los grupos.

! Si la advertencia acústica suena y la ventana de evento roja muestra el símbolo  en el ordenador de a bordo, está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor.

No ponga el vehículo en marcha o deténgalo lo antes posible sin poner en peligro la seguridad vial. De lo contrario, podría dañarse el motor.

- ▶ Desconecte todos los consumidores eléctricos, por ejemplo, la radio, el ventilador.
- ▶ A temperaturas exteriores inferiores a -20 °C y en vehículos con calefacción adicional (calefacción adicional para la cabina y el motor, 9 kW): precaliente el motor

² Prescripciones Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento

³ El aceite hidráulico no está homologado para su uso en vehículos con un primer eje trasero no propulsado/ eje de arrastre dirigido. Las sustancias necesarias para el funcionamiento figuran en las prescripciones Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento.

mediante la calefacción adicional antes de arrancar (▷ página 146).

- ▶ A temperaturas exteriores inferiores a $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ y en vehículos con precalentador del líquido refrigerante: precaliente el motor con el precalentador del líquido refrigerante durante 90 minutos como mínimo.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Tenga en cuenta la indicación de temperatura exterior mostrada en el visualizador (▷ página 154) y los indicios de una posible baja tensión de la red de a bordo, por ejemplo, un alumbrado débil.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Desconecte la toma de fuerza (▷ página 366).
- ▶ Arranque el motor.
Para poder arrancar el motor con mayor facilidad, en los vehículos con cambios automatizados se abre automáticamente el embrague a una temperatura superior a $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ al poner en marcha el motor.
- ▶ Suelte la tecla de arranque y parada una vez puesto en marcha el motor.
El régimen de ralentí se regula automáticamente.

Si el motor no se pone en marcha:

- i** El proceso de arranque se interrumpe automáticamente en vehículos:
 - con el motor OM 936 después de aproximadamente 60 segundos
 - con los motores OM 470, OM 471 y OM 473 después de aproximadamente 40 segundos
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición **0**.
- ▶ Repita el proceso de arranque después de aproximadamente 1 minuto.

- ▶ Espere aproximadamente 3 minutos después de haber efectuado tres intentos de arranque.
- ▶ Si la presión del sistema de frenos (▷ página 177) ha descendido por debajo de 6 bares, rellene el sistema de aire comprimido (▷ página 430). De este modo queda garantizada la apertura del embrague al arrancar el motor en vehículos con cambio automatizado.

Conducción a temperaturas extremadamente bajas

En caso de temperaturas exteriores inferiores a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Antes de ponerse en marcha, compruebe la presión en el sistema de frenos (▷ página 177).
Póngase en marcha cuando la presión sea suficiente.
- Asegúrese de que la dirección esté lo suficientemente caliente antes de ponerse en marcha. Solo así podrá garantizar la completa capacidad funcional de la dirección. La función hidráulica de la dirección puede verse limitada a temperaturas exteriores inferiores a $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Cambie de marcha a tiempo y evite alcanzar un número elevado de revoluciones.
- Evite someter el vehículo a cargas elevadas al emprender la marcha.
- Evite los tiempos de servicio del motor reducidos.
- Caliente el vehículo durante aproximadamente 20 minutos y aumente después la carga.
- Por motivos técnicos, el freno motor está disponible en el nivel 1 cuando la temperatura del aceite es superior a $15\text{ }^{\circ}\text{C}$.
La potencia de frenado del motor está disponible por completo en todo el margen de

revoluciones cuando la temperatura del aceite es superior a 60 °C.

- Independientemente de la potencia del alternador, la batería solo puede absorber una cantidad de carga determinada por hora. La cantidad de carga disminuye considerablemente con temperaturas exteriores bajas. Por ese motivo, en invierno la carga de la batería puede tardar bastante más.

Estacionamiento a temperaturas extremadamente bajas

Si estaciona el vehículo al aire libre a temperaturas exteriores inferiores a -30 °C ya no estará garantizada la capacidad de arranque ni siquiera con el equipamiento para temperaturas extremadamente bajas. Mercedes-Benz le recomienda no estacionar el vehículo al aire libre a temperaturas exteriores inferiores a -30 °C.

Si estaciona el vehículo al aire libre a temperaturas muy bajas, debe tomar medidas especiales:

- ▶ En caso necesario, asegure el alumbrado del vehículo con iluminación externa, por ejemplo, lámparas de advertencia.
- ▶ Compruebe el nivel de combustible en el indicador de nivel de combustible (▷ página 154).
- ▶ Si el nivel de combustible se encuentra en reserva, rellene el depósito de combustible (▷ página 339).
- ▶ **i** Tras un tiempo de inactividad con un nivel de combustible demasiado bajo, es posible que deba realizar una purga de aire del sistema de combustible (▷ página 413).
- ▶ Si transcurre un tiempo de inactividad prolongado: cargue las baterías cada 2 días.

O bien:

- ▶ Desmonte las baterías y almacénelas a una temperatura superior a 0 °C. Tenga en cuenta el resto de indicaciones sobre las baterías (▷ página 398).

Datos de interés	364
Tomas de fuerza	364
Servicio con volquete	369

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (▷ página 36).

Tomas de fuerza

Función e indicaciones

ADVERTENCIA

Si utiliza la función de continuidad de marcha del motor con el modo de marcha lenta conectado y la marcha de arranque acoplada, el vehículo podría desplazarse de forma no deseada. Existe peligro de accidente.

Si utiliza la función de continuidad de marcha del motor:

- acople la posición de punto muerto del cambio
- accione el freno de estacionamiento

Vehículos con pedal del embrague:

Antes de conectar o desconectar la toma de fuerza, es imprescindible que espere 10 segundos después de desembragar. De este modo, evitará daños subsiguientes.

Con la toma de fuerza usted puede accionar grupos auxiliares, por ejemplo, bombas hidráulicas. El motor y las tomas de fuerza deben funcionar a un determinado número de revoluciones (régimen de trabajo), en función de las condiciones de utilización.

Usted puede variar el régimen de trabajo:

- a través del ordenador de a bordo en el menú Sistemas de conducción, ventana de menú **Núm. revoluciones** (▷ página 368)
- con el interruptor  del mantenimiento constante del número de revoluciones (▷ página 369)

Tomas de fuerza con limitación del número de revoluciones: si está conectada la toma de fuerza, no puede sobrepasar el régimen de trabajo ajustado.

El visualizador del ordenador de a bordo indica el estado de conexión de la toma de fuerza:

 Toma de fuerza desconectada

 Toma de fuerza conectada

Vehículos con toma de fuerza dependiente del cambio:

con una toma de fuerza conectada puede acoplar todas las marchas de arranque o la marcha atrás con el vehículo parado. Solo está permitido realizar maniobras en la marcha seleccionada. Durante la marcha no está permitido acoplar marchas. En vehículos con cambio manual automatizado, la caja de cambios acopla automáticamente el programa de marcha manual **M** cuando se conecta la toma de fuerza.

Vehículos con toma de fuerza conectada al motor, sin regulador del embrague

(N4Y o N4Z): si está conectada la toma de fuerza, no es posible arrancar. La toma de fuerza no puede utilizarse durante la marcha.

Vehículos con toma de fuerza conectada al motor, con regulador del embrague

(N4X o N4W): con una toma de fuerza conectada puede acoplar todas las marchas de arranque o la marcha atrás con el vehículo parado. Durante la marcha puede acoplar todas las marchas.

Si para poner en funcionamiento la toma de fuerza debe abandonar la cabina, puede utilizar la función de continuidad de marcha del motor de la cerradura de encendido (▷ página 256). El motor sigue en funciona-

miento y usted puede bloquear las puertas de la cabina con la llave.

Si conecta una toma de fuerza, la regeneración manual se interrumpirá. Si hay conectada una toma de fuerza, no podrá iniciar la regeneración manual.

- i** El número de revoluciones del motor puede incrementarse y el ruido del motor puede variar durante el proceso de regeneración.
- i** Si para poner en funcionamiento la toma de fuerza debe abandonar la cabina, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad importantes sobre el filtro de partículas de gasóleo (► página 334).

Preselección del régimen de trabajo

Indicaciones de carácter general

En los vehículos con toma de fuerza dependiente del cambio puede preseleccionar el régimen de trabajo.

Vehículos con Mercedes PowerShift

La palanca multifuncional le permite preseleccionar el régimen de trabajo.

- Gire el interruptor selector del sentido de marcha a la posición **N**.
En el visualizador se muestra **N1** o **N2** en función del grupo divisor acoplado previamente.
- **Preselección de régimen de trabajo elevado:** tire brevemente de la palanca multifuncional hacia arriba.
Se acopla el grupo divisor rápido y se muestra **N2** en el visualizador.
- **Preselección de régimen de trabajo bajo:** presione brevemente la palanca multifuncional hacia abajo.
Se acopla el grupo divisor lento y se muestra **N1** en el visualizador.

Vehículos con cambio manual

El interruptor del grupo divisor le permite preseleccionar el régimen de trabajo.

- **Preselección de régimen de trabajo elevado:** tire del interruptor del grupo divisor hacia arriba.
Se acopla el grupo divisor rápido.
- **Preselección de régimen de trabajo bajo:** presione el interruptor del grupo divisor hacia abajo.
Se acopla el grupo divisor lento.

Conexión de una toma de fuerza

Indicaciones de carácter general



Interruptor de la toma de fuerza (ejemplo de toma de fuerza 1 dependiente del cambio)

La toma de fuerza unida al motor se puede conectar como máximo 3 veces por minuto. La toma de fuerza unida al motor no debe estar sujeta a carga al conectarla/desconectarla. Tenga en cuenta también las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

Si quiere utilizar simultáneamente una toma de fuerza dependiente del cambio y una unida al motor, observe el orden de conexión/desconexión. Conecte en primer lugar la toma de fuerza dependiente del cambio y después la toma de fuerza unida al motor. Al desconectar, desconecte primero la toma de fuerza unida al motor y luego la dependiente del cambio. Asegúrese de que la potencia necesaria de las tomas de fuerza no sobre-

pase la potencia del motor máxima del correspondiente punto de servicio.

Conexión de la toma de fuerza

- ▶ Detenga el vehículo.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Haga funcionar el motor en régimen de ralentí.
- ▶ Vehículos con cambio manual: pise a fondo el pedal del embrague y manténgalo pisado.
- ▶ Pulse la parte superior del interruptor 

Cuando la toma de fuerza está conectada, en el visualizador del ordenador de a bordo se indica el estado de conexión . El testigo de control integrado en el interruptor  se ilumina.

- ▶ Vehículos con cambio manual: cuando en el visualizador se muestre la toma de fuerza conectada, suelte el pedal del embrague.

i Una vez pulsado el interruptor, el testigo de control integrado en el interruptor  parpadea durante aproximadamente 1,5 segundos. Solo después se conecta la toma de fuerza. Si durante este tiempo pulsa la parte inferior del interruptor , la toma de fuerza no se conecta.

Si el freno de estacionamiento está soltado, no puede conectar la toma de fuerza. En ese caso, la ventana de eventos amarilla en el ordenador de a bordo muestra  y **Accionar el freno de estacionamiento**. Accione el freno de estacionamiento y conecte de nuevo la toma de fuerza.

Cuando en el visualizador del ordenador de a bordo parpadea la indicación , el sistema electrónico no detecta el estado actual del vehículo:

- ▶ Comprobación del estado del vehículo:

- El cambio está en posición de punto muerto.
- Vehículos con cambio manual: pise a fondo el pedal del embrague.
- El vehículo está parado.
- El freno de estacionamiento está accionado.

- ▶ Conecte de nuevo la toma de fuerza.
- ▶ Si vuelve a parpadear la indicación  en el visualizador del ordenador de a bordo, diríjase a un taller especializado.

i Debido a la regeneración automática, se produce un número elevado de revoluciones del motor en la toma de fuerza del lado del cambio. El funcionamiento de la toma de fuerza durante la regeneración automática no está autorizado. Además de la aplicación de la toma de fuerza, ha sido concebida para alcanzar un número elevado de revoluciones del motor en el modo de funcionamiento de la regeneración automática. Como consecuencia, el módulo especial parametrizable (PSM) no permite el acoplamiento. Espere a que finalice la regeneración automática y vuelva a activar la toma de fuerza del lado del cambio. Tenga en cuenta también el número elevado de revoluciones del motor por la regeneración automática al utilizar la toma de fuerza del lado del motor o la toma de fuerza dependiente del motor.

Desconexión de la toma de fuerza

- ▶ Haga funcionar el motor en régimen de ralentí.
- ▶ Vehículos con cambio manual: pise a fondo el pedal del embrague y manténgalo pisado.
- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor . Cuando la toma de fuerza está desconectada, en el visualizador del ordenador de a bordo se muestra  y el testigo de con-

trol integrado en el interruptor  se apaga.

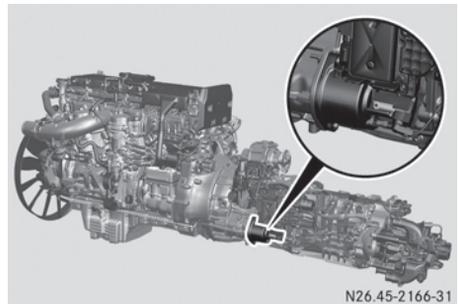
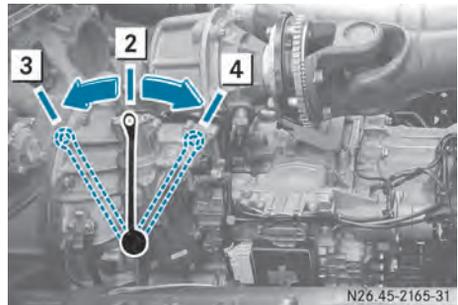
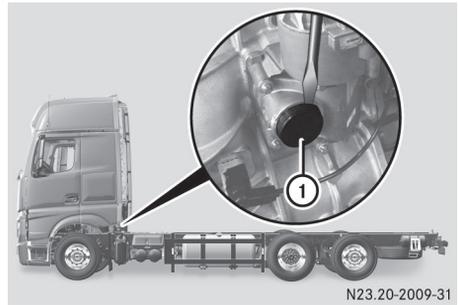
- ▶ Vehículos con cambio manual: cuando en el visualizador ya no se muestre la toma de fuerza, suelte el pedal del embrague.

Funcionamiento de emergencia (toma de fuerza unida al motor)

ADVERTENCIA

Con el motor en marcha puede girar el árbol secundario de la toma de fuerza unida al motor. Existe peligro de sufrir lesiones.

Realice el acoplamiento de emergencia de la toma de fuerza unida al motor únicamente con el vehículo parado, el freno de estacionamiento accionado y el motor detenido.



Regulador del embrague en vehículos con toma de fuerza N4W o N4X

En el caso de que se averíe la toma de fuerza conectada al motor puede establecer o soltar una unión rígida de la transmisión de fuerza en la toma de fuerza. Al realizar la desconexión manual, asegúrese de que la toma de fuerza no esté sometida a carga. Conecte, por ejemplo, la posición de suministro nulo de las bombas.

Reconocerá los vehículos con toma de fuerza N4W o N4X por el regulador externo del embrague. Si el regulador se reemplaza por una chapa cobertora, el vehículo está equipado con una toma de fuerza N4Y o N4Z.

- ▶ **Conexión manual de la toma de fuerza:** accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Desconecte el encendido.
- ▶ Saque el adaptador, la llave fija, el destornillador y el martillo de la herramienta de a bordo.
- ▶ Retire la caperuza cobertora ① con un destornillador y un martillo.
- ▶ Inserte el adaptador con la llave fija en la posición **2** en el eje.
- ▶ Gire la llave fija a la posición **4**.
- ▶ Retire la llave fija y el adaptador.
- ▶ Encaje la caperuza cobertora ①.
- ▶ Arranque el motor.
- ▶ Pulse la parte superior del interruptor de la toma de fuerza . Cuando la toma de fuerza está conectada, en el visualizador del ordenador de a bordo se indica el estado de conexión . El testigo de control integrado en el interruptor  se ilumina.

- ▶ **Desconexión manual de la toma de fuerza:** arranque el motor.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor de la toma de fuerza .
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Desconecte el encendido.
- ▶ Saque el adaptador, la llave fija, el destornillador y el martillo de la herramienta de a bordo.
- ▶ Retire la caperuza cobertora ① con un destornillador y un martillo.
- ▶ Inserte el adaptador con la llave fija en la posición **2** en el eje.
- ▶ Vehículos con toma de fuerza N4Y o N4Z: gire la llave fija a la posición **3**.

O bien:

- ▶ Cuando la toma de fuerza se ha conectado previamente de forma automatizada mediante el interruptor en vehículos con la

toma de fuerza N4W o N4X: gire la llave fija a la posición **4**.

O bien:

- ▶ Cuando la toma de fuerza se ha conectado previamente de forma manual en vehículos con la toma de fuerza N4W o N4X: gire la llave fija a la posición **3**.
- ▶ Retire la llave fija y el adaptador.
- ▶ Encaje la caperuza cobertora ①.
- ▶ Arranque el motor.
Cuando la toma de fuerza está desconectada, en el visualizador del ordenador de a bordo se muestra  y el testigo de control integrado en el interruptor  se apaga.

Ajuste del número de revoluciones



Puede ajustar el régimen de ralentí y el régimen de trabajo.

Si acciona grupos auxiliares, por ejemplo, bombas hidráulicas, el motor debe funcionar a un determinado número de revoluciones (régimen de trabajo).

- ▶ Detenga el vehículo.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Conecte la toma de fuerza.

Conexión del ajuste del número de revoluciones y ajuste del número de revoluciones

- ▶ Pulse repetidamente la tecla  del volante multifuncional hasta que se muestre la ventana de introducción **Núm. revoluciones** en el ordenador de a bordo.
- ▶ Aumente o reduzca gradualmente con la tecla  o  el número de revoluciones en pasos de aproximadamente 20 rpm.
- ▶ Pulse la tecla  para abandonar la ventana de entrada.

O bien:

- ▶ Espere aproximadamente 3 segundos. El ajuste se memoriza automáticamente.

Desconexión del ajuste del número de revoluciones

- ▶ Pulse repetidamente la tecla , hasta que la ventana de introducción **Núm. revoluciones** se muestre en el ordenador de a bordo.
- ▶ Pulse la tecla .

Si circula a una velocidad superior a 20 km/h, se reposiciona automáticamente el ajuste del número de revoluciones.

Mantenimiento constante del número de revoluciones



Si está conectado el mantenimiento constante del número de revoluciones, el sistema electrónico regula el régimen de trabajo programado para la toma de fuerza, con independencia de la carga.

- ▶ Detenga el vehículo.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Conecte la toma de fuerza.
- ▶ **Conexión:** pulse la parte superior del interruptor . Se ilumina el testigo de control del interruptor .
- ▶ **Desconexión:** pulse la parte inferior del interruptor . Se apaga el testigo de control del interruptor .

Servicio con volquete

Antes de accionar el volquete

ADVERTENCIA

El alumbrado exterior posterior queda oculto al abrir la cartola trasera. Este hecho puede impedir que otros usuarios de la vía detecten a tiempo el vehículo como un obstáculo. Existe peligro de accidente.

Asegure la zona posterior al vehículo conforme a la normativa vigente en el país, por ejemplo, colocando un triángulo de advertencia.

- ! Al cargar y descargar los contenedores no deben perder el contacto con el suelo las ruedas del eje delantero. De lo contrario, el bastidor del chasis podría dañarse.

Deje en marcha el motor al acoplar el semi-remolque o al cargar cajas de carga intercambiables/contenedores.

- ! Al inclinar y desplazar o descargar las cajas de carga intercambiables/los contenedores, tenga en cuenta la carga máxima autorizada sobre el eje. No sobrepase el valor indicado en las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

De lo contrario, podrían dañarse las siguientes piezas del vehículo:

- los neumáticos
- el bastidor del chasis
- los ejes

Debe completar la unión del bastidor auxiliar con el bastidor del vehículo en la zona de la grúa. Puede hacerlo o bien con una sujeción para grúas o con cualquier otra sujeción suficiente. Tenga en cuenta las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados. Si no completa la unión, no estará permitido el servicio con volquete.

Es imprescindible que tenga en cuenta las normas de seguridad y las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante de volquetes.

Con una bomba de accionamiento del volquete (toma de fuerza) conectada puede acoplar todas las marchas de arranque o la marcha atrás con el vehículo parado. Solo está permitido realizar maniobras en la marcha seleccionada. Durante la marcha no está permitido acoplar marchas. En vehículos con cambio manual automatizado, la caja de cambios acopla automáticamente el programa de marcha manual **M** cuando se conecta la bomba de accionamiento del volquete.

- ▶ Estacione el vehículo sobre un terreno firme y horizontal.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Compruebe y asegure las espigas de inserción de la plataforma basculante, vea las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante.

La plataforma basculante debe estar siempre asegurada con espigas de inserción por el lado que se inclina. Para no confundir las espigas de inserción y para no introducirlas diagonalmente, poseen diferentes formas.

- ▶ Arranque el motor.

- ▶ Conecte la bomba de accionamiento del volquete (toma de fuerza) (▷ página 364). El bastidor del chasis baja automáticamente. En el visualizador se muestra el símbolo  para el bastidor del chasis bajo el nivel de marcha.

- ▶ Abra la cartola o tenga en cuenta que la cartola se desbloquea y se abre con el desbloqueo/bloqueo automático. Vea las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del volquete.

Volcado de la carga

- ▶ Asegúrese de que no se encuentre nadie en el sector de basculamiento.
- ▶ Tenga en cuenta lo indicado en las Instrucciones de servicio del fabricante del volquete.

Tras el accionamiento del volquete

- ▶ Cierre la cartola o tenga en cuenta que la cartola se cierra y se bloquea con el desbloqueo/bloqueo automático. Vea las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante.
- ▶ Desconecte la bomba de accionamiento del volquete (toma de fuerza) (▷ página 364).
- ▶ Levante el bastidor del chasis al nivel de marcha (▷ página 317). El símbolo  para el bastidor del chasis bajo el nivel de marcha desaparece del visualizador.

Datos de interés	372
Sustancias necesarias para el funcionamiento	372
Limpieza y conservación	379
Mantenimiento	386

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (► página 36).

Sustancias necesarias para el funcionamiento

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Las sustancias necesarias para el funcionamiento pueden ser tóxicas y perjudiciales para la salud. Existe peligro de sufrir lesiones. Observe las disposiciones que figuran en los recipientes originales respectivos al manipular, almacenar y desechar las sustancias necesarias para el funcionamiento. Guarde siempre las sustancias necesarias para el funcionamiento en sus recipientes originales cerrados. Mantenga las sustancias necesarias para el funcionamiento fuera del alcance de los niños.

I Las sustancias necesarias para el funcionamiento autorizadas no precisan ningún aditivo. No está autorizada la utilización de aditivos, con excepción de los aditivos para combustible autorizados. Los aditivos pueden provocar daños en los grupos. Por lo tanto, no mezcle aditivos con las sustancias necesarias para el funcionamiento. La utilización de aditivos es su responsabilidad.

Indicación ecológica

Deseche ecológicamente las sustancias necesarias para el funcionamiento.

Las sustancias necesarias para el funcionamiento son:

- el líquido limpiacristales concentrado
- los combustibles, por ejemplo, el gasóleo
- los productos lubricantes, por ejemplo, aceites de motor, aceites del cambio y grasas
- los aceites hidráulicos
- el líquido refrigerante
- el AdBlue[®], agente reductor del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec[®]

Las sustancias necesarias para el funcionamiento autorizadas satisfacen los más elevados requisitos de calidad y están documentadas en las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento. Por dicho motivo, utilice en el vehículo exclusivamente las sustancias necesarias para el funcionamiento autorizadas. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz puede obtener información sobre las sustancias necesarias para el funcionamiento autorizadas.

Puede reconocer las sustancias necesarias para el funcionamiento autorizadas por Mercedes-Benz atendiendo a la siguiente inscripción de la designación del envase:

- MB-Freigabe (por ejemplo, MB-Freigabe 228.51)

O bien:

- MB-Approval (por ejemplo, MB-Approval 228.51)

Cualquier otra identificación o recomendación que haga referencia a un nivel de calidad o una especificación, no tiene por qué estar autorizada por Mercedes-Benz. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz podrá obtener más información al respecto.

i Para más información sobre las sustancias necesarias para el funcionamiento que han sido comprobadas y homologadas para su vehículo por Mercedes-Benz, consulte la siguiente página web: <http://bevo.mercedes-benz.com/>.

La especificación y la disponibilidad de los lubricantes pueden cambiar. Algunos lubricantes ya no están disponibles, especialmente para vehículos más antiguos. Cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz le facilitará información al respecto.

Aceites de motor

Indicaciones sobre aceites de motor

! Los aceites de motor de otro nivel de calidad diferente al prescrito en estas Instrucciones de servicio no están autorizados.

Utilice exclusivamente aceites de motor que cumplan lo indicado en las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento, hoja núm. 228.51 o 228.31.

Los aceites de motor según la hoja núm. 228.51 poseen un elevado estándar de calidad y tienen efectos positivos sobre:

- la duración del intervalo de cambio del aceite
- el desgaste del motor
- el consumo de combustible
- las emisiones de gases de escape

i En el recipiente del aceite encontrará el nivel de calidad, por ejemplo, hoja núm. 228.51, y la viscosidad, por ejemplo, clase SAE 5W-30.

Antes de entregar el vehículo se añade un aceite de motor según la hoja núm. 228.51 y una clase SAE 5W-30.

Ámbito de aplicación

Puede utilizar los aceites de motor multigrado según la hoja núm. 228.51 o 228.31 durante todo el año.

Vehículos BlueTec[®]5: los intervalos de cambio de aceite se reducen en función de la calidad del combustible (contenido de azufre del combustible).

Cambio de aceite

! Si mezcla aceites de motor de calidades diferentes, los intervalos del cambio del aceite de motor se reducen respecto a aceites de motor de la misma calidad.

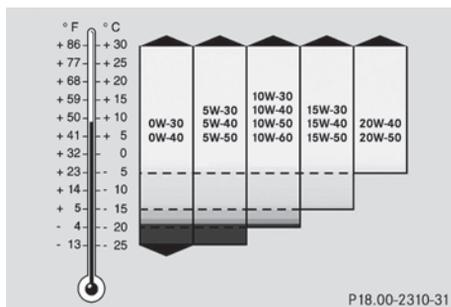
Por ello, realice únicamente mezclas de aceites de motor de calidades diferentes en casos excepcionales. Para evitar dañar el motor, ajuste en **CALIDAD DEL ACEITE DE MOTOR** el número de hoja del aceite de motor de calidad inferior.

! Si la clase SAE (viscosidad) del aceite de motor utilizado no es adecuada para temperaturas ambiente bajas de forma constante, por debajo de los -20 °C, puede originar averías en el motor.

Los valores de temperatura de la clase SAE se refieren siempre a aceites nuevos. El aceite del motor envejece durante la marcha a causa de residuos de hollín y combustible. Por ello, las características del aceite de motor empeoran notablemente en especial a temperaturas ambiente bajas.

A temperaturas ambiente por debajo de los -20 °C, Mercedes-Benz le recomienda encarecidamente utilizar aceites de motor de la clase SAE 5W-30 o 0W-30.

Utilice únicamente aceites válidos para todo el año.



Clases SAE de los aceites de motor (viscosidad)

Los intervalos de cambio de aceite dependen:

- de las condiciones de servicio del vehículo
 - de la calidad del aceite de motor utilizado
- Elija la clase SAE de aceite de motor de acuerdo con la temperatura exterior.

Solo puede alcanzar los intervalos máximos de cambio de aceite si emplea aceites de motor de calidad especialmente elevada, por ejemplo, conforme a la hoja núm. 228.51 de las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento. El ordenador de a bordo muestra automáticamente el momento en que se debe efectuar el próximo cambio de aceite.

Llenado/relleno de aceite de motor

! Si el volumen de aceite es excesivo, hay peligro de que se averíe el motor o el catalizador. Vacíe o extraiga el aceite relleno en exceso.

Para efectuar el relleno, Mercedes-Benz le recomienda utilizar exclusivamente aceites de motor del mismo grado de calidad y clase SAE que los del aceite utilizado en el último cambio de aceite.

Compruebe el nivel de aceite en el ordenador de a bordo (▷ página 177) antes de añadir el aceite de motor (▷ página 393).

Miscibilidad de los aceites de motor

Si mezcla aceites de motor, hará disminuir las ventajas de los aceites de motor de elevada calidad.

Los aceites de motor se distinguen por:

- la marca del aceite de motor
- el grado de calidad (núm. de hoja)
- la clase SAE (viscosidad)

Si excepcionalmente no dispone del aceite de motor añadido previamente, puede añadir otro aceite de motor autorizado por Mercedes-Benz.

Ajuste de la calidad del aceite

! Si en el ordenador de a bordo se muestra el símbolo  y rellena la cantidad de llenado de aceite indicada, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si añade o rellena aceite de motor de menor calidad, ajuste una calidad menor (número de hoja) en el ordenador de a bordo.
 - Si rellena un aceite de motor de mejor calidad, no ajuste la mejor calidad (número de hoja) en el ordenador de a bordo.
- Ajuste el número de hoja (nivel de calidad) del aceite de motor en el ordenador de a bordo (▷ página 180).

Aceites del cambio

Indicaciones de carácter general

! El cambio de aceite sintético a aceite mineral puede producir daños en el grupo. Antes del cambio de aceite, deberá comprobar si la utilización de un aceite mineral para engranajes está autorizada. Cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz le ofrecerá información al respecto.

Los ejes propulsores y el cambio están rellenos de fábrica con un aceite sintético de alta calidad.

Los ejes reductores están rellenos con aceite mineral.

Calidad del aceite del cambio

Puede comprobar y ajustar el grado de calidad (número de hoja) del aceite del cambio rellenado en el ordenador de a bordo (▷ página 180).

Líquido refrigerante

ADVERTENCIA

El producto anticongelante puede inflamarse si se derrama sobre componentes calientes del compartimento del motor. Hay peligro de incendio y de lesiones.

Deje que el motor se enfríe antes de rellenar producto anticongelante. Asegúrese de que no se derrame producto anticongelante junto a la boca de llenado. Limpie a fondo los componentes que se hayan ensuciado con producto anticongelante antes de arrancar el motor.

De fábrica se añade un líquido refrigerante que garantiza la protección contra el congelamiento, la protección anticorrosión y otros tipos de protección importantes.

El líquido refrigerante es una mezcla de agua y de producto anticorrosivo/anticongelante. El producto anticorrosivo/anticongelante del líquido refrigerante tiene las siguientes características:

- transferencia de calor
- protección anticorrosión
- protección contra la cavitación (protección ante la corrosión por picaduras)
- protección contra el congelamiento
- un incremento del punto de ebullición

Deje que el líquido refrigerante permanezca durante todo el año en el sistema de refrigeración, también en los países con elevadas temperaturas ambiente.

Compruebe cada medio año la concentración del producto anticorrosivo/anticongelante del líquido refrigerante.

Sustituya el líquido refrigerante cada 3 años.

Utilice únicamente productos anticorrosivos/anticongelantes autorizados conforme a la hoja núm. 325.5, por ejemplo, Glysantin® G40®. De este modo se evitan daños en el sistema de refrigeración y en el motor.

Si sustituye el líquido refrigerante, asegúrese de que contenga un 50% en volumen de producto anticorrosivo/anticongelante. Esto se corresponde con una protección contra el congelamiento suficiente para temperaturas de hasta -37 °C.

No debe sobrepasar una proporción del 55% en volumen (protección contra el congelamiento suficiente para temperaturas de hasta -45 °C). De lo contrario, empeoraría la disipación del calor y la protección contra el congelamiento.

En caso de haberse producido una pérdida de líquido refrigerante, no añada solamente agua, sino también una parte proporcional de producto anticorrosivo/anticongelante autorizado.

El agua del líquido refrigerante debe cumplir determinados requisitos, satisfechos normalmente por el agua potable. Si la calidad del agua no es suficiente, encargue su acondicionamiento.

Mezcle el agua y el producto anticorrosivo/anticongelante fuera del circuito del líquido refrigerante y vierta a continuación la mezcla en el depósito de expansión del líquido refrigerante.

Evite mezclar distintos productos anticorrosivos/anticongelantes.

Tenga en cuenta lo indicado al respecto en las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento, hoja núm. 310.1.

En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz puede obtener información adicional sobre la seguridad vial y de servicio del vehículo.

Gasóleos

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Los combustibles son muy inflamables. La manipulación inadecuada de los combustibles provoca peligro de incendio o explosión.

Evite en cualquier caso encender fuego, dejar las luces desprotegidas, fumar y la formación de chispas. Asegúrese de que el combustible no entre en contacto con el sistema de escape caliente. Desconecte el encendido y la calefacción adicional antes de realizar trabajos en el sistema de combustible. Utilice siempre guantes protectores.

! Si desea repostar el vehículo con bidones o latas, filtre el combustible antes de efectuar el relleno.

De esta forma evitará que se produzcan averías en el sistema de combustible a causa de las impurezas contenidas en éste.

! **Vehículos BlueTec®6:** efectúe el repostado únicamente con gasóleo convencional sin azufre que cumpla la norma europea EN 590, versión a partir de 2010 y ss. (máx. 0,001% en peso de azufre).

No están autorizados los siguientes tipos de combustible:

- Combustible con un contenido de azufre superior al 0,001% en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible para turbopropulsores
- Fuelóleos de calefacción
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (gasóleo biológico)

Estos tipos de combustible provocan daños irreversibles en el motor y en el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®6 y reducen considerablemente su vida útil.

Vehículos BlueTec®5: solo se autoriza el repostado con combustible normalizado con un contenido de azufre máximo del

0,05% en peso. No obstante, Mercedes-Benz recomienda únicamente el repostado con combustibles que cumplan los requisitos de la norma europea EN 590, versión de 2010 (contenido máx. de azufre del 0,001% en peso). El uso de combustibles con una cantidad de azufre superior al 0,005% en peso reduce sustancialmente el tiempo entre los intervalos de mantenimiento.

No están autorizados los siguientes tipos de combustible:

- Combustible con un contenido de azufre superior al 0,05% en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible para turbopropulsores
- Fuelóleos de calefacción
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (gasóleo biológico)

! Un contenido de azufre del combustible más elevado acelera el proceso de envejecimiento del aceite de motor y puede provocar daños en el motor y el sistema de escape.

Calidad del combustible

Antes de proceder a la entrega del vehículo se ajusta el contenido de azufre del combustible a los siguientes valores:

- Vehículos BlueTec®5: contenido de azufre <0,005% en peso (50 ppm)
- Vehículos BlueTec®6: contenido de azufre <0,001% en peso (10 ppm)

Ajuste el contenido de azufre del combustible en los vehículos BlueTec®5 (▷ página 179).

En algunos países hay gasóleo con diferente contenido de azufre. Los gasóleos con un bajo contenido de azufre se venden en algunos países bajo la designación "Euro-Diesel". Puede obtener información sobre el contenido de azufre del combustible de cada país en cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz o en las Prescripciones de

Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento, hoja núm. 136.2.

Gasóleos a bajas temperaturas exteriores

ADVERTENCIA

Si calienta las piezas del sistema de combustible, por ejemplo, con una pistola de aire caliente o una luz desprotegida, podría producir daños en esas piezas. De este modo, podría derramarse combustible e inflamarse. En función del tipo de daño, el combustible podría derramarse también una vez que ponga en marcha el motor. Hay peligro de incendio y de explosión.

No caliente nunca las piezas del sistema de combustible. Diríjase a un taller especializado para eliminar la avería.

A temperaturas exteriores bajas, el grado de fluidez del gasóleo puede resultar insuficiente a causa de la segregación de parafina.

Para evitar anomalías en el funcionamiento, durante los meses de invierno se ofrecen en el mercado gasóleos de mayor fluidez.

Los gasóleos de invierno comercializados en la República Federal de Alemania y otros países centroeuropeos permiten un funcionamiento seguro a temperaturas exteriores de hasta -22 °C. Puede emplear el gasóleo de invierno en la mayoría de los casos sin problemas a las temperaturas exteriores normales en los diferentes países.

Aditivos de combustible

! No mezcle gasolina ni petróleo con el gasóleo para mejorar su fluidez. La gasolina o el petróleo empeoran el poder lubricante del gasóleo. Esto puede provocar daños, por ejemplo, en el sistema de inyección.

El vehículo puede estar equipado con un sistema de precalentamiento de combustible. El sistema de precalentamiento del combustible puede calentar el combustible aproxima-

damente 8 °C. Esto mejora la fluidez del combustible.

AdBlue®

Indicaciones sobre el AdBlue®

! Utilice exclusivamente AdBlue®/DEF según la norma DIN 70070/ISO 22241. No utilice ningún aditivo.

Si el AdBlue®/DEF entra en contacto con superficies pintadas o piezas de aluminio al efectuar el repostado, limpie inmediatamente las superficies afectadas con abundante agua.

Si el depósito de AdBlue® tiene todavía suficiente AdBlue®, puede producirse una compensación de presión al desenroscar la tapa del depósito. En ese caso, puede derramarse AdBlue®. Por eso, gire cuidadosamente la tapa del depósito de AdBlue®. Si se derrama AdBlue®, lave la zona de inmediato con abundante agua.

AdBlue® es un líquido incoloro e inodoro no inflamable, no tóxico y soluble en agua.

Si abre el depósito de AdBlue®, puede liberarse vapor de amoníaco en pequeñas cantidades.

Los vapores de amoníaco tienen un olor penetrante e irritan sobre todo:

- la piel
- las mucosas
- los ojos

Pueden provocar escozor en los ojos, la nariz y la garganta, así como ataques de tos y ojos llorosos.

Evite inhalar las fugas de vapores de amoníaco. Rellene el depósito de AdBlue® solo en recintos bien ventilados.

El AdBlue® no debe entrar en contacto con la piel, los ojos o la ropa ni ingerirse. Mantenga el AdBlue® fuera del alcance de los niños.

Si entra en contacto con el AdBlue[®], tenga en cuenta lo siguiente:

- Enjuague de inmediato con agua y jabón la zona de la piel que haya entrado en contacto con el AdBlue[®].
- Si el AdBlue[®] ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.
- En caso de ingestión de AdBlue[®], enjuáguese en el acto la boca con agua y beba a continuación una cantidad abundante de agua. Acuda inmediatamente a un médico.
- Cámbiese inmediatamente la ropa que haya entrado en contacto con el AdBlue[®].

Temperaturas exteriores altas

Si se calienta el agente AdBlue[®] durante un espacio prolongado de tiempo a temperaturas superiores a 50 °C, por ejemplo, por irradiación solar directa, el AdBlue[®] podría disociarse. Esto generaría vapores de amoniaco.

Temperaturas exteriores bajas

El AdBlue[®] se congela a una temperatura de aproximadamente -11 °C. El sistema de alimentación de AdBlue[®] del vehículo está equipado con una calefacción automática. Esto garantiza también el uso del vehículo en invierno, incluso a temperaturas inferiores a -11 °C.

Aditivos, agua corriente

! No mezcle aditivos con el AdBlue[®]. No diluya AdBlue[®] con agua corriente. De lo contrario, el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec[®] podría averiarse irreparablemente.

Almacenamiento

! Los depósitos de los siguientes materiales no son adecuados para el almacenamiento de AdBlue[®]/DEF:

- aluminio
- cobre
- metales aleados con cobre
- acero no aleado
- acero galvanizado

En caso de almacenar el AdBlue[®] en uno de estos depósitos, podrían desprenderse componentes de dichos metales y el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec[®] podría averiarse irreparablemente.

Para almacenar el AdBlue[®], utilice exclusivamente depósitos de los siguientes materiales:

- Acero de Cr-Ni según la norma DIN EN 10 088-1/2/3
- Acero de Mo-Cr-Ni según la norma DIN EN 10 088-1/2/3
- Polipropileno
- Polietileno

Desecho

Indicación ecológica

Deseche ecológicamente el AdBlue.

Al desechar el AdBlue[®], tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

Pureza

! Las impurezas del AdBlue[®] causadas, por ejemplo, por otras sustancias necesarias para el funcionamiento, productos de limpieza o polvo, provocan:

- un aumento de los valores de emisión de los gases de escape
- averías en el catalizador

- averías en el motor
- fallos de funcionamiento del tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®

Preste siempre atención a la pureza del AdBlue® para evitar los fallos de funcionamiento del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®.

Si extrae el agente AdBlue® del depósito, por ejemplo, en caso de reparación, no lo vuelva a emplear al efectuar el rellenado. De lo contrario, la pureza del líquido ya no estaría garantizada.

Limpieza y conservación

Indicaciones para la conservación

Indicación ecológica

Lave el vehículo sólo en una instalación de lavado prevista para ello. Deseche ecológicamente los recipientes vacíos y los materiales de limpieza utilizados.

La limpieza regular contribuye a mantener el valor del vehículo.

Mercedes-Benz le recomienda utilizar exclusivamente productos de limpieza autorizados por Mercedes-Benz. Puede adquirir estos productos en cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz.

Si debe limpiar zonas altas del vehículo, utilice siempre una escalera adecuada o un medio auxiliar resistente.

Limpieza interior

Limpieza con aparatos de limpieza a alta presión

- ❗ Tenga en cuenta los siguientes puntos en la limpieza en húmedo del habitáculo de vehículo:
 - En ningún caso use un aparato de limpieza a alta presión.
 - Cuide que ningún líquido penetre o permanezca en rendijas o en espacios huecos.
 - Cuide que haya suficientes orificios de ventilación y purga de aire durante la limpieza.
 - Cuide que el habitáculo del vehículo se seque completamente después de la limpieza.

Limpieza del tapizado

- ❗ No limpie los tapizados de cuero o cuero sintético con un paño de microfibra. Los paños de microfibra podrían dañar el tapizado si se utilizan con mucha frecuencia.
- ❗ Limpie:
 - los tapizados de cuero sintético con un paño humedecido en una solución jabonosa del 1% (por ejemplo, detergente),
 - los tapizados de tela con un paño de microfibra humedecido en una solución jabonosa del 1% (por ejemplo, detergente). Asegúrese de que realiza la limpieza sobre todas las partes de la tapicería para evitar que queden señales. A continuación, deje secar el asiento. El resultado de la limpieza dependerá del tipo de suciedad y del tiempo transcurrido desde que se produjo,
 - los tapizados de cuero cuidadosamente con un paño húmedo y séquelos con un paño seco. Asegúrese de que no cale el agua en el cuero. De lo contrario, el cuero podría resquebrajarse o agrietarse. Para limpiar los tejidos de cuero, utilice un producto para la conservación del cuero

recomendado por Mercedes-Benz. Puede obtenerlos en cualquier taller especializado

Tenga en cuenta lo siguiente:

- El tapizado de cuero, al ser un producto natural, está sometido a un proceso de envejecimiento natural. El cuero puede verse alterado (por ejemplo, arrugas más pronunciadas) por determinadas influencias ambientales como, por ejemplo, la elevada humedad ambiental o las altas temperaturas.
- Deberá limpiar regularmente el tapizado para mantener la calidad estética y táctil del mismo a largo plazo.

Limpieza de los cinturones de seguridad

! Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la limpieza de los cinturones de seguridad:

- Elimine las manchas y la suciedad inmediatamente. De esta forma evitará los residuos permanentes o los desperfectos.
- No decolore ni tiña los cinturones de seguridad. De lo contrario, influiría negativamente en el funcionamiento de los cinturones de seguridad.
- No seque los cinturones exponiéndolos a la radiación solar directa ni a temperaturas superiores a 80 °C.

Limpie los cinturones de seguridad con una solución de lavado suave.

Limpieza de las fundas de los colchones

Puede lavar la funda extraíble del colchón de espuma fría de 7 zonas a una temperatura máxima de 30 °C.

Limpieza exterior

Indicaciones sobre la limpieza exterior

! ADVERTENCIA

Si los limpiaparabrisas se ponen en funcionamiento mientras está efectuando la limpieza del parabrisas o de las escobillas limpiaparabrisas, podría quedar aprisionado. Existe peligro de sufrir lesiones.

Desconecte siempre los limpiaparabrisas y el encendido antes de proceder a la limpieza del parabrisas o de las escobillas limpiaparabrisas.

! ADVERTENCIA

Si utiliza las aberturas de la carrocería o las piezas adosadas como peldaños, podría:

- resbalar y/o caerse
- provocar daños en el vehículo y, como consecuencia, sufrir una caída

Existe peligro de sufrir lesiones.

Utilice siempre medios auxiliares estables y resistentes para subir al vehículo, por ejemplo, una escalera adecuada.

! No utilice piezas del vehículo o aberturas de la carrocería a modo de peldaño como, por ejemplo, la cubierta de la caja de baterías o el depósito de combustible/ AdBlue®. De lo contrario, podrían dañarse las piezas del vehículo o las aberturas de la carrocería.

! Dirija el chorro de aire comprimido, agua o vapor sólo en perpendicular a la superficie del radiador. Asegúrese de no dañar las aletas del radiador. Elimine la suciedad de las aletas del radiador. Las aletas del radiador que estén dañadas o sucias pueden provocar un sobrecalentamiento del motor. En caso de producirse una pérdida de líquido refrigerante o si se ha producido alguna avería, encargue la comprobación de los sistemas de refrigeración y calefacción en un taller especializado.

! Para evitar daños subsiguientes, elimine los daños causados por impactos de piedras y la suciedad fuertemente adherida, especialmente:

- los restos de insectos
- los excrementos de pájaros
- la corrosión
- la resina de árboles
- los aceites y las grasas
- los combustibles
- las salpicaduras de alquitrán
- los residuos de las sales anticongelantes

Lave el vehículo con más frecuencia si aumenta el grado de aparición de estos casos.

! Si el vehículo está equipado con un sellado de protección para el chasis Mercedes-Benz:

- No utilice aparatos de limpieza a alta presión ni toberas de chorro redondo con efecto de pulsación.
- Utilice una presión del agua de hasta 3 bares como máximo para efectuar la limpieza.
- Al limpiar el vehículo, asegúrese de que la temperatura del agua no supere los 40 °C como máximo.
- Mantenga una distancia de como mínimo 30 cm entre la tobera y el vehículo.
- Utilice exclusivamente productos de limpieza neutros en las proporciones de mezcla indicadas por el fabricante y no utilice productos alcalinos ni ácidos.
- No utilice sustancias disueltas en gasolina, aceite de colza, gasóleo, gasolina u otros disolventes.
- Tras cada utilización del vehículo, retire completamente con agua las sustancias que favorecen la corrosión.
- Compruebe la protección anticorrosión antes y después de la utilización del vehículo en servicio invernal y repare los daños en caso necesario.

Para limpiar el vehículo, utilice siempre los peldaños propios del vehículo y los asideros de sujeción o un medio auxiliar resistente al peso, por ejemplo, una escalera adecuada.

No siempre podrá eliminar por completo los arañazos, las sedimentaciones de sustancias agresivas, los ataques químicos y los desperfectos causados por una limpieza descuidada. En ese caso, diríjase a un taller especializado.

Peldaños

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

En caso de peldaños plegables, asegúrese de que el peldaño esté correctamente enclavado cuando esté desplegado. De lo contrario, el peldaño podría ceder al subir o bajar del vehículo. Debido a ello, podría caerse del peldaño y sufrir heridas. Si el bloqueo del peldaño plegable está dañado, encargue su sustitución en un taller especializado.

Mantenga los peldaños y los asideros de sujeción libres de suciedad, como por ejemplo de:

- barro
- lodo
- nieve
- hielo

De esta forma aumentará la seguridad de acceso al vehículo.

Peldaños delanteros

! Al usar el peldaño inferior, asegúrese de no pisar con demasiada profundidad. De lo contrario, podría dañar la rejilla protectora o el sistema de regulación de aire.



Peldaños y asideros de sujeción (ejemplo de una cabina L en el Actros)

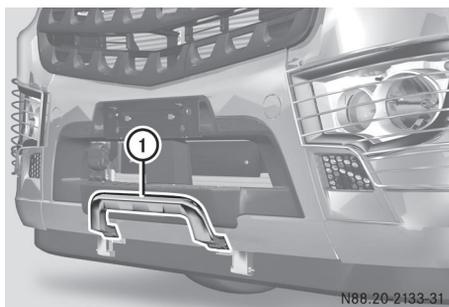
► Gire los peldaños plegables ③ hacia delante.

Utilice los peldaños ④, ③ y los asideros de sujeción ① durante la limpieza del vehículo. Para alcanzar los asideros de sujeción ① con mayor facilidad y seguridad, utilice los asideros cóncavos ② al subir al vehículo.

Peldaño delantero plegable de menor tamaño

❗ Si circula con el peldaño desplegado, éste podría entrar en contacto con la calzada y dañarse, por ejemplo al circular por terrenos no asentados.

Por dicho motivo, pliegue el peldaño antes de iniciar la marcha. No circule con el peldaño desplegado.



Peldaño delantero plegable de menor tamaño (ejemplo)

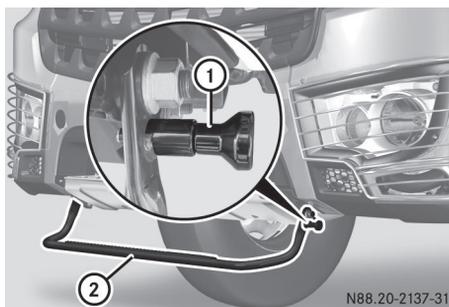
► **Desplegado:** desplace el peldaño ① hacia abajo hasta el tope.

► **Plegado:** desplace el peldaño ① hacia arriba y enclávelo.

Peldaño delantero plegable de gran tamaño

❗ Si circula con el peldaño desplegado, éste podría entrar en contacto con la calzada y dañarse, por ejemplo al circular por terrenos no asentados.

Por dicho motivo, pliegue el peldaño antes de iniciar la marcha. No circule con el peldaño desplegado.



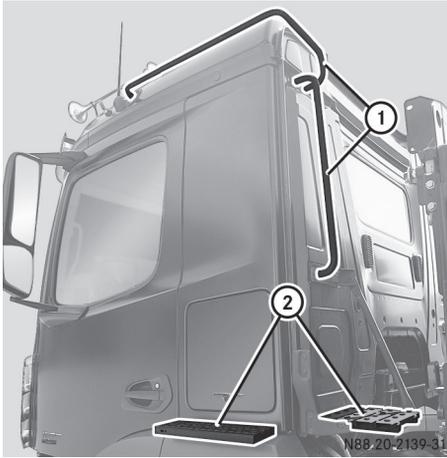
Peldaño delantero plegable de gran tamaño (ejemplo)

► **Desplegado:** presione ligeramente el peldaño ② hacia arriba, tire del seguro ① y

gire el peldaño ② hacia abajo hasta el tope.

- ▶ **Plegado:** tire del seguro ① y desplace el peldaño ② hacia arriba y enclávelo.
- ▶ Asegúrese de que el seguro ① esté enclavado a ambos lados.

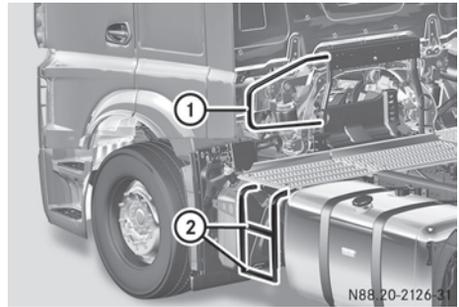
Peldaños laterales



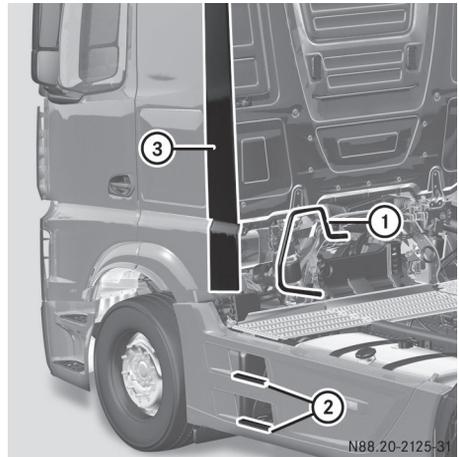
Peldaños y asidero de sujeción de un volquete (ejemplo)

- ① Asidero de sujeción
- ② Peldaños

Peldaños en los tractocamiones



Peldaños y asidero de sujeción (ejemplo de un tractocamión sin revestimiento lateral, Actros)



Peldaños y asidero de sujeción (ejemplo de un tractocamión con revestimiento lateral, Actros)

- ▶ Vehículos con cubierta larga de cantos terminales: gire la cubierta larga de cantos terminales ③ hacia el interior.

Utilice los peldaños ② y el asidero de sujeción ① para la limpieza del vehículo.

Limpieza del sensor de distancia



N54.25-3567-31

Sensor de distancia (ejemplo del Actros)

Limpie regularmente la cubierta del sensor de distancia ① para evitar fallos de funcionamiento.

Si el sensor de distancia está sucio, el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos amarilla  **Sensor de distancia sucio.**

Sensor de lluvia y de luz y cámara del detector de carril con aviso por vibración y del asistente de atención



N54.25-3584-31

Para evitar fallos de funcionamiento, limpie regularmente el parabrisas en la zona del sensor de lluvia y de luz ② y la cámara ①.

Si el parabrisas está dañado en la zona del sensor de lluvia y de luz ② y de la cámara ①:

- Podría verse afectado negativamente el funcionamiento del detector de carril con aviso por vibración/asistente de atención y del sensor de lluvia y de luz ②.
- Encargue la sustitución del parabrisas en un taller especializado.

Limpieza a alta presión

⚠ ADVERTENCIA

El chorro de agua de una tobera de chorro redondo (fresa para barro) puede provocar daños no apreciables a simple vista en el neumático o las piezas del tren de rodaje. Los componentes con este tipo de daños pueden averiarse de forma repentina. Existe peligro de accidente.

No utilice aparatos de limpieza a alta presión con toberas de chorro redondo para la limpieza de su vehículo. Encargue inmediatamente la sustitución de los neumáticos o las piezas del tren de rodaje dañados.

❗ En ningún caso use un aparato de limpieza a alta presión en el habitáculo del vehículo. Debido a que la cantidad de agua producida por el aparato de limpieza a alta presión y la niebla de la pulverización asociada a éste pueden dañar considerablemente el vehículo.

❗ El sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® únicamente puede limpiarse cuando está frío. De lo contrario, podrían dañarse los sensores. Durante la limpieza, asegúrese de no dirigir nunca el chorro de agua hacia el tubo de escape. De lo contrario, podría causar desperfectos en el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape.

❗ Durante la limpieza a alta presión mantenga una distancia mínima de aproximadamente 30 cm entre la tobera de alta presión y las piezas del vehículo. No utilice

aparatos de limpieza a alta presión con toberas de chorro redondo. De lo contrario, podrían dañarse las piezas del vehículo o del motor.

! Mueva permanentemente el chorro de agua durante la limpieza. De este modo evitará que se produzcan daños.

No dirija el chorro de agua directamente hacia:

- las rendijas de las puertas
- los fuelles neumáticos
- los tubos flexibles de los frenos
- las pesas de equilibrado
- los componentes eléctricos
- las conexiones eléctricas por enchufe
- las juntas

! Si su vehículo está equipado con un sellado de protección para el chasis Mercedes-Benz, no utilice ningún aparato de limpieza a alta presión para efectuar la limpieza del vehículo. De lo contrario, podría causar daños en el sellado de protección.

! Evite que las aletas del radiador se deformen. De este modo quedará garantizada una potencia frigorífica constante.



Indicación ecológica

Lave el vehículo sólo en una instalación de lavado prevista para ello. Deseche ecológicamente los recipientes vacíos y los materiales de limpieza utilizados.

Túnel de lavado

! Pliegue los retrovisores exteriores y desconecte los limpiaparabrisas antes de introducir el vehículo en un túnel de lavado. De lo contrario, podrían dañarse los retrovisores exteriores y los limpiaparabrisas.

Al abandonar el túnel de lavado, asegúrese de que los retrovisores exteriores estén desplegados por completo.

Limpie previamente el vehículo antes de introducirlo en el túnel de lavado en caso de que esté muy sucio.

Elimine la cera del parabrisas y de la goma de las escobillas limpiaparabrisas después del lavado automático del vehículo. De esta forma evitará la formación de estrías y reducirá los ruidos aerodinámicos originados por los residuos adheridos al cristal.

Lavado del motor

! Durante el lavado del motor tenga en cuenta las siguientes indicaciones para evitar averías y daños en el motor:

- Si utiliza un aparato de limpieza a alta presión o por chorro de vapor, no dirija el chorro directamente a los componentes eléctricos ni a las conexiones de los cables eléctricos.
- Evite la entrada de agua por las aberturas de aspiración, ventilación y salida de aire.
- Efectúe la conservación del motor tras el lavado del mismo. Proteja el accionamiento por correa de los productos conservantes.
- Utilice exclusivamente productos de conservación a base de cera para motores según la hoja núm. 385.4 de las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento.

! Si utiliza un aparato de limpieza a alta presión o por chorro de vapor, no dirija el chorro directamente a las aletas del radiador, los componentes eléctricos ni a las conexiones de los cables eléctricos.

Tenga en cuenta adicionalmente las indicaciones que figuran en el apartado "Limpieza a alta presión" (> página 384).

Limpeza de las llantas de aleación ligera

❗ No utilice detergentes ácidos ni alcalinos para limpiar las llantas de aleación ligera. Podrían causar la corrosión de las tuercas de rueda o de los resortes de seguridad de las pesas de equilibrado.

❗ Si utiliza un aparato de limpieza a alta presión o por chorro de vapor, no dirija el chorro de agua directamente a las pesas de equilibrado de la llanta de aleación ligera. Estas podrían soltarse y provocar desequilibrios e incrementar el desgaste de los neumáticos.

Limpie regularmente las llantas de aleación ligera.

Tenga en cuenta adicionalmente las indicaciones que figuran en el apartado "Limpeza a alta presión" (▷ página 384).

Mantenimiento

Indicaciones de seguridad importantes

☉ **Indicación ecológica**

Si, por motivos técnicos, debe efectuar algunos trabajos de mantenimiento por cuenta propia, tenga en cuenta las medidas de protección del medio ambiente. Al desechar las sustancias necesarias para el funcionamiento usadas, por ejemplo, el aceite de motor, debe tener en cuenta las prescripciones legales. Esto es válido asimismo para todas las piezas que hayan estado en contacto con sustancias necesarias para el funcionamiento, por ejemplo, los filtros.

Deseche ecológicamente los recipientes vacíos, los paños de limpieza y los productos de limpieza.

Tenga en cuenta las instrucciones de uso de los productos de limpieza.

No haga funcionar el motor con el vehículo parado más tiempo del estrictamente necesario.

Como cualquier otro aparato técnico, el vehículo precisa trabajos de limpieza y mantenimiento. La extensión y la frecuencia de los trabajos de mantenimiento dependen principalmente de las condiciones de servicio del vehículo, que a menudo son muy diferentes.

Si debe efectuar trabajos debajo del vehículo, asegúrelo con caballetes con suficiente capacidad de carga. No utilice en ningún caso el gato como alternativa a los caballetes. El gato podría ceder y el vehículo podría desplomarse. El gato ha sido concebido únicamente para levantar el vehículo durante un breve espacio de tiempo, por ejemplo, para cambiar una rueda.

Tenga en cuenta las prescripciones de seguridad al efectuar trabajos en el vehículo como, por ejemplo, las instrucciones de servicio, las disposiciones sobre sustancias peligrosas, las medidas de protección ambiental, las normas de protección en el trabajo y prevención de accidentes.

El Cuaderno de mantenimiento adjunto contiene indicaciones sobre la extensión y la frecuencia de los trabajos de mantenimiento, así como también indicaciones sobre la garantía legal, las sustancias necesarias para el funcionamiento y los trabajos de mantenimiento.

El personal del taller especializado certificará la ejecución de los trabajos en el Cuaderno de mantenimiento.

Para la ejecución de los trabajos de comprobación y mantenimiento se precisan conocimientos especializados que no pueden transmitirse mediante estas Instrucciones de servicio. Encargue siempre la realización de estos trabajos y de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado.

Sistema de mantenimiento

Introducción

El sistema de mantenimiento calcula, en función de las condiciones de servicio del vehículo, las fechas en las que se debe realizar el mantenimiento en el vehículo y en los grupos.

En el ordenador de a bordo puede consultar las fechas previstas para el mantenimiento en el vehículo y en los grupos (▷ página 176).

El ordenador de a bordo muestra en la ventana de eventos las fechas de mantenimiento por primera vez 14 días antes de la fecha de realización del trabajo.

- i Un taller especializado puede ajustar el momento asignándole un valor de 0a 30 días antes de la fecha de realización de los trabajos.

Si ha alcanzado o sobrepasado la fecha de mantenimiento, el ordenador de a bordo muestra otras ventanas de eventos.

Solicite la confirmación de los trabajos de mantenimiento efectuados en el vehículo por el taller especializado en el ordenador de a bordo y en el Cuaderno de mantenimiento.

Ventana de eventos automática de la fecha de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Si no encarga la ejecución de los trabajos de mantenimiento prescritos o las reparaciones necesarias, podrían producirse fallos de funcionamiento o averías en el sistema. Existe peligro de accidente.

Encargue siempre la ejecución de los trabajos de mantenimiento y las reparaciones necesarias en un taller especializado.

- ! Si no tiene en cuenta una ventana de evento de la fecha de mantenimiento y no respeta las fechas de ejecución de los trabajos de mantenimiento, podría provocar daños en el vehículo y en los grupos. Asimismo puede aumentar el desgaste. Encar-

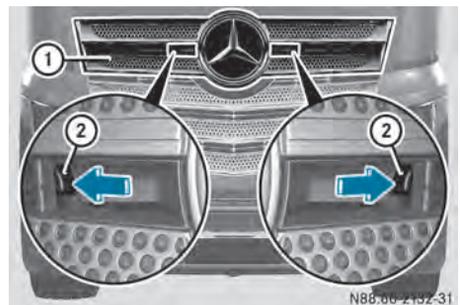
gue siempre a tiempo la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado.

Si cambia la cerradura de encendido a la posición de marcha y hay una fecha de mantenimiento próxima o pendiente, el ordenador de a bordo muestra la fecha de mantenimiento en la ventana de eventos gris (▷ página 188). Si supera una fecha de mantenimiento, el ordenador de a bordo muestra el mantenimiento vencido en la ventana de eventos amarilla (▷ página 193).

El sistema de mantenimiento le indica de forma automática las fechas de mantenimiento, por ejemplo:

- 🛞 **Filtro de aire, 12.08.2014, 3.000 km**
 La fecha de mantenimiento se muestra por primera vez 14 días antes de la fecha de realización del trabajo.
 - 🛞 **Filtro de aire, Mantenimiento a efectuar**
 La fecha de mantenimiento está próxima.
 - 🛞 **Filtro de aire, Mantenimiento inmediatamente**
 Ha sobrepasado la fecha de mantenimiento.
- **Confirmación de la ventana de eventos:** pulse la tecla OK del volante multifuncional.

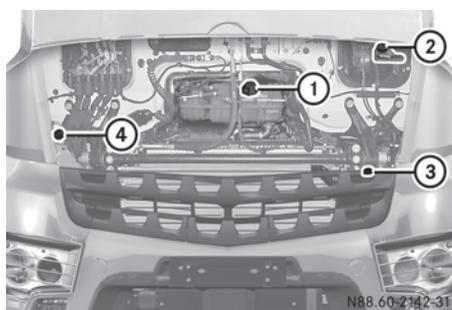
Tapa de mantenimiento



Tapa de mantenimiento (ejemplo del Actros)

- ▶ **Apertura:** presione ambas palancas de desenclavamiento ② hacia fuera, en la dirección indicada por la flecha.
- ▶ Gire la tapa de mantenimiento ① hacia arriba.
- ▶ **Cierre:** gire la tapa de mantenimiento ① hacia abajo hasta que quede enclavada de forma audible.

Puntos de mantenimiento situados debajo de la tapa de mantenimiento



Puntos de mantenimiento (ejemplo)

- ① Depósito de expansión del líquido refrigerante con tapa de color turquesa (▷ página 388)
- ② Sistema de accionamiento de embrague hidráulico con tapa verde (▷ página 389)
- ③ Boca de llenado del aceite de motor con tapón negro (▷ página 393)
- ④ Depósito de líquido limpiacristales con tapón negro (▷ página 390)

Nivel del líquido refrigerante

⚠ ADVERTENCIA

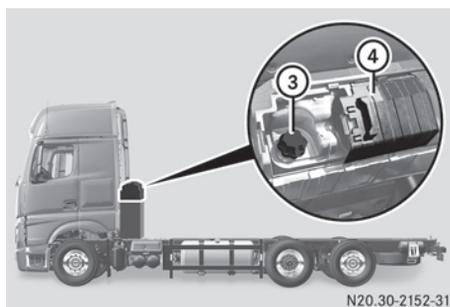
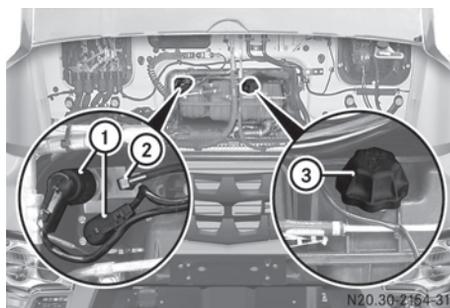
El sistema de refrigeración del motor está sometido a presión, especialmente con el motor caliente. Si abre el tapón, existe peligro de sufrir quemaduras debido a las salpicaduras del líquido refrigerante caliente. Existe peligro de sufrir lesiones.

Deje que el motor se enfríe antes de abrir el tapón. Utilice gafas y guantes protectores durante el proceso de apertura. Abra lentamente el tapón girándolo aproximadamente media vuelta para dejar escapar la presión.

⚠ ADVERTENCIA

Las sustancias necesarias para el funcionamiento pueden ser tóxicas y perjudiciales para la salud. Existe peligro de sufrir lesiones. Observe las disposiciones que figuran en los recipientes originales respectivos al manipular, almacenar y desechar las sustancias necesarias para el funcionamiento. Guarde siempre las sustancias necesarias para el funcionamiento en sus recipientes originales cerrados. Mantenga las sustancias necesarias para el funcionamiento fuera del alcance de los niños.

- ❗ No haga funcionar el vehículo con un nivel de líquido refrigerante demasiado bajo. De lo contrario, podría averiarse el motor.



Depósito de expansión del líquido refrigerante (ejemplo)

El depósito de expansión del líquido refrigerante puede estar situado debajo de la tapa de mantenimiento o detrás de la cabina.

Los vehículos con retardador están equipados con un sistema de regulación de la presión del líquido refrigerante. El sistema de regulación de la presión del líquido refrigerante regula y controla la presión del sistema de refrigeración del motor.

Si se muestra la ventana de eventos amarilla **Regulación presión líquido refriger. averiada** en el ordenador de a bordo, compruebe el asiento fijo de la conexión eléctrica por enchufe de las conexiones ① y el empalme por tubo flexible ②. El empalme por tubo flexible ② y el tapón de color turquesa ③ deben estar estancos. Si no puede constatar la existencia de fugas, encargue la comprobación del sistema de refrigeración del motor en un taller especializado.

Si el nivel del líquido refrigerante del depósito de expansión del líquido refrigerante es demasiado bajo, el ordenador de a bordo muestra la ventana de eventos amarilla (▷ página 194) o roja (▷ página 212) con el símbolo .

Abra el depósito de expansión del líquido refrigerante solo si la temperatura del líquido refrigerante es inferior a 50 °C.

Solo podrá comprobar correctamente el nivel del líquido refrigerante si la temperatura del líquido refrigerante se encuentra entre 0 °C y 25 °C. Compruebe previamente la temperatura del líquido refrigerante en el ordenador de a bordo (▷ página 177).

Si tiene que añadir líquido refrigerante, mezcle con agua productos anticorrosivos/anticongelantes autorizados conforme a la hoja núm. 325.5, por ejemplo, Glystantin® G40®. Tenga en cuenta la composición del líquido refrigerante y la calidad del agua (▷ página 375). Mezcle el agua y el producto anticorrosivo/anticongelante fuera del circuito del líquido refrigerante y vierta a continuación la mezcla en el depósito de expansión del líquido refrigerante.

- ▶ Estacione el vehículo sobre una superficie horizontal.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Pare el motor.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición **0**.
- ▶ Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado debajo de la tapa de mantenimiento: abra la tapa de mantenimiento (▷ página 387).
- ▶ Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado detrás de la cabina: abra la cubierta ④.

i En los vehículos con el depósito de expansión situado detrás de la cabina, asegúrese de tener un punto de apoyo firme al efectuar el relleno de líquido refrigerante.

- ▶ Gire la tapa de color turquesa ③ lentamente hacia la izquierda para eliminar el exceso de presión.
- ▶ Siga desenroscando la tapa de color turquesa ③ y retírela.
- ▶ Comprobación del nivel del líquido refrigerante.
El líquido refrigerante debe llegar hasta el canto de la boca de llenado del depósito de expansión.
- ▶ Añada líquido refrigerante hasta que llegue al canto de la boca de llenado.
- ▶ Coloque la tapa de color turquesa ③ y apriétela hasta el tope.
- ▶ Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado debajo de la tapa de mantenimiento: cierre la tapa de mantenimiento.
- ▶ Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado detrás de la cabina: cierre la cubierta ④.

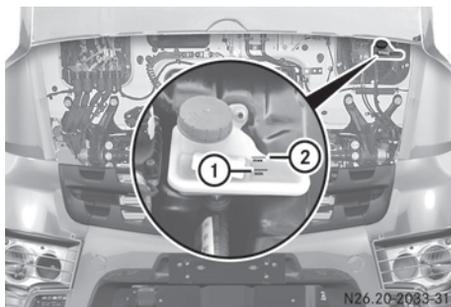
Sistema de accionamiento de embrague

! No rellene nunca un líquido hidráulico de otro grado de calidad ni líquido de frenos.

De lo contrario, podría dañar el sistema de accionamiento de embrague hidráulico.

! Si el nivel de líquido no llega a la marca de nivel mínimo del depósito de expansión del sistema de accionamiento de embrague hidráulico, el sistema hidráulico puede estar inestanco.

Encargue la comprobación del sistema hidráulico en un taller especializado.



Depósito de expansión del sistema de accionamiento de embrague (ejemplo)

Para el sistema de accionamiento de embrague hidráulico está prescrito obligatoriamente el líquido hidráulico según la hoja núm. 345.0 de las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento.

No debe sustituir el líquido hidráulico del sistema de accionamiento de embrague hidráulico.

- ▶ Abra la tapa de mantenimiento (▷ página 387).
- ▶ Compruebe el nivel de líquido del depósito de expansión.

El nivel de líquido debe encontrarse entre la marca de nivel máximo ① y la marca de nivel mínimo ②.

- ▶ Cierre la tapa de mantenimiento.

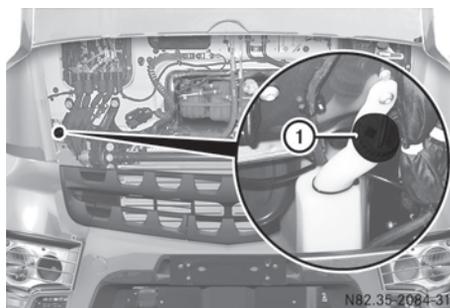
Sistema lavaparabrisas/sistema lavafaros

Relleno de agua limpiacristales

! ADVERTENCIA

El líquido limpiacristales concentrado puede inflamarse si se derrama sobre partes calientes del motor o el sistema de escape. Hay peligro de incendio y de lesiones.

Asegúrese de que no se derrame líquido limpiacristales concentrado junto a la boca de llenado.



Depósito de líquido limpiacristales (ejemplo)

En función de la ejecución de modelo, el depósito de agua limpiacristales del sistema lavaparabrisas y el sistema lavafaros tiene capacidad para aproximadamente 10 o 15 litros.

Si el nivel de líquido limpiacristales en el depósito de líquido limpiacristales es demasiado bajo, el ordenador de a bordo muestra una ventana de eventos gris con el símbolo  (▷ página 188).

Mezcle líquido limpiacristales concentrado durante todo el año con el agua limpiacristales según la hoja núm. 371.0 de las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento. Adapte la proporción de la mezcla a la temperatura exterior.

En caso de temperaturas por encima del punto de congelación, utilice un líquido limpiacristales concentrado de verano para evitar la formación de estrías. En caso de riesgo

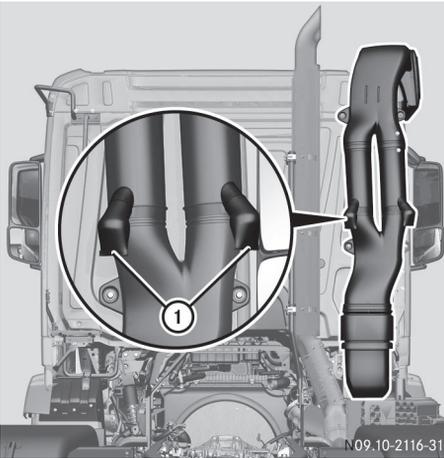
de heladas, utilice un líquido limpiacristales concentrado de invierno para evitar que se congele el agua en el parabrisas.

- ▶ Mezcle previamente la proporción de mezcla correcta de agua limpiacristales en un recipiente.
- ▶ Abra la tapa de mantenimiento (▷ página 387).
- ▶ Desenrosque el tapón de color negro ① del depósito de agua limpiacristales y retírelo.
- ▶ Rellene el depósito de agua limpiacristales.
- ▶ Coloque el tapón de color negro ① y enrósquelo.
- ▶ Cierre la tapa de mantenimiento.

contiene una gran acumulación de polvo, una vez al día. Asimismo, compruebe regularmente la ausencia de daños en las válvulas de evacuación ①. Encargue inmediatamente la sustitución de las válvulas de evacuación dañadas ① en un taller especializado.

- ▶ Detenga el vehículo.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Pare el motor.
- ▶ Sujete el recipiente situado debajo de las válvulas de evacuación ①.
- ▶ Comprima las válvulas de evacuación ①.

Separador ciclónico previo de polvo



El separador ciclónico previo de polvo está integrado en el canal de admisión y prolonga la vida útil del filtro de aire bajo condiciones polvorientas.

De las válvulas de evacuación ① salen partículas de polvo por el canal de admisión para que el filtro no sufra un elevado grado de suciedad. En las válvulas de evacuación ① pueden acumularse partículas de polvo, por lo que debe vaciar las válvulas de evacuación ① regularmente. Si circula con frecuencia por terrenos polvorientos, deberá hacerlo como mínimo una vez a la semana, y si el aire

Filtro de depuración basta de la calefacción y la climatización

❗ No limpie el filtro combinado ni el filtro de polen. Encargue su sustitución.

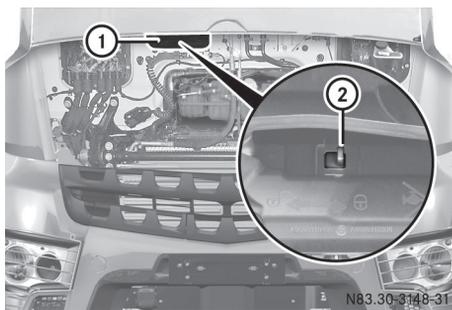
Los filtros combinados o los filtros de polen están identificados con las letras "C" o "P" en la parte superior de los mismos.

❗ Solo debe golpear y/o insuflar aire comprimido al filtro de depuración basta.

Los filtros de depuración basta están identificados claramente con la letra "B" en la parte superior de los mismos.

Al insuflar aire comprimido, mantenga una distancia mínima de 20 cm entre la tobera de aire comprimido y el filtro. Golpee y/o insufla aire al filtro de depuración basta con cuidado y solo en sentido opuesto a la dirección de la corriente de aire indicada. La dirección de la corriente de aire se indica con flechas en la parte superior del filtro de depuración basta.

Si realiza la limpieza de forma imprudente o incorrecta, podría provocar daños en el filtro de depuración basta.



- ▶ Abra la tapa de mantenimiento.
- ▶ Desplace la corredera (2) situada en la boca de aspiración de aire (1) en dirección .
- ▶ Retire la boca de aspiración de aire (1).
- ▶ Retire el filtro de depuración basta de la boca.
- ▶ Golpee o insuffle aire al filtro de depuración basta.
- ▶ Desplace el filtro de depuración basta en la boca. Tenga en cuenta la dirección de la corriente de aire indicada con flechas en la parte superior. Las flechas deben señalar hacia abajo.
- ▶ Coloque la boca de aspiración de aire (1).
- ▶ Desplace la corredera (2) situada en la boca de aspiración de aire (1) en dirección .

Sustitución de las escobillas limpiaparabrisas

ADVERTENCIA

Si utiliza los peldaños y los asideros de sujeción delanteros de la cabina al efectuar la sustitución de las escobillas limpiaparabrisas, podría resbalar y/o caerse. Existe peligro de sufrir lesiones.

Al efectuar la sustitución de las escobillas limpiaparabrisas, utilice medios auxiliares antideslizantes y firmes, por ejemplo, una escalera adecuada.

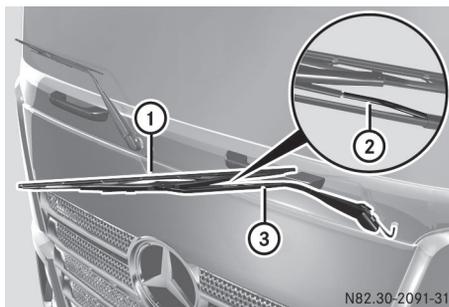
ADVERTENCIA

Si pone en marcha el limpiaparabrisas al cambiar las escobillas limpiaparabrisas, podría quedar aprisionado en el brazo del limpiaparabrisas. Existe peligro de sufrir lesiones.

Desconecte siempre el limpiaparabrisas y el encendido antes de cambiar las escobillas limpiaparabrisas.

- ! Sujete las escobillas limpiaparabrisas sólo por el brazo limpiaparabrisas. De lo contrario, podría dañar la escobilla de goma del limpiaparabrisas.
- ! No abra en ningún caso la tapa de mantenimiento si un brazo del limpiaparabrisas está abatido hacia delante. De lo contrario, podría dañarse la tapa de mantenimiento. No apoye los brazos limpiaparabrisas en el parabrisas si no están montadas las escobillas limpiaparabrisas. De lo contrario, podría dañar el parabrisas.

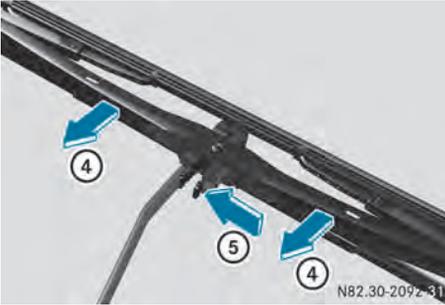
Las escobillas limpiaparabrisas son piezas de desgaste. Sustituya las escobillas limpiaparabrisas una vez al año. De lo contrario, los parabrisas ya no se limpiarán correctamente.



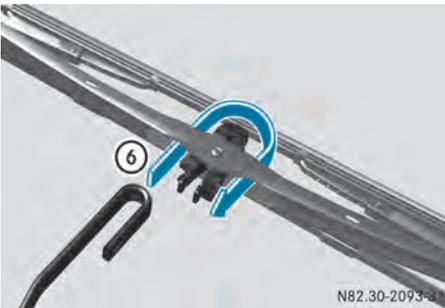
No desmonte la tobera de varilla de la escobilla limpiaparabrisas. Cambie siempre las escobillas limpiaparabrisas junto con la tobera de varilla.

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto **N** del cambio.
- ▶ Pare el motor.
- ▶ Saque la llave de la cerradura.

- ▶ **Desmontaje de la escobilla limpiaparabrisas:** separe el brazo del limpiaparabrisas ③ del parabrisas.
- ▶ Retire el tubo flexible ② de la tobera de varilla.
- ▶ Coloque la escobilla limpiaparabrisas ① en posición transversal.



- ▶ Comprima el resorte de seguridad ⑤ y saque la escobilla limpiaparabrisas ① del arco del brazo del limpiaparabrisas ③ en la dirección indicada por la flecha ④.
- ▶ Retire la escobilla limpiaparabrisas ①.



- ▶ **Montaje de la escobilla limpiaparabrisas:** inserte la articulación de la escobilla limpiaparabrisas en el arco del brazo del limpiaparabrisas ③ en la dirección indicada por la flecha ⑥.
- ▶ Presione la escobilla limpiaparabrisas en el arco del brazo del limpiaparabrisas ③ hasta que se enclave de forma audible el resorte de seguridad.

- ▶ Gire la escobilla limpiaparabrisas ① hasta que quede paralela al brazo del limpiaparabrisas ③.
- ▶ Deslice el tubo flexible ② sobre la tobera de varilla. Asegúrese de que el tubo flexible ② quede fijo en la tobera de varilla.
- ▶ Vuelva a abatir el brazo del limpiaparabrisas ③ sobre el parabrisas.

Nivel de aceite del motor

Comprobación del nivel de aceite

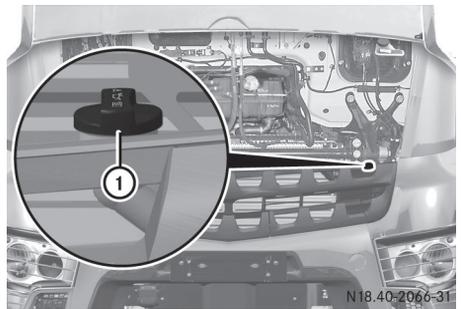
Compruebe el nivel de aceite del motor antes de cada viaje.

- ▶ Compruebe el nivel de aceite mediante el ordenador de a bordo (► página 177).
- ▶ Rellene el volumen de aceite indicado en el ordenador de a bordo.

Relleno de aceite de motor

! Utilice solo aceites de motor autorizados para el vehículo y que cumplan las clases SAE prescritas.

No añada demasiado aceite. Un llenado excesivo de aceite de motor puede dañar el motor o el sistema de escape. Vacíe o extraiga el aceite rellenado en exceso.



Tapa (ejemplo)

Rellene el volumen de aceite indicado en el ordenador de a bordo una vez que se muestre el símbolo  en la ventana del menú.

En el apartado "Sustancias necesarias para el funcionamiento" (▷ página 373) figura información adicional sobre los aceites de motor.

- ▶ Estacione el vehículo sobre una superficie horizontal.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Pare el motor.
- ▶ Abra la tapa de mantenimiento (▷ página 387).
- ▶ Desenrosque la tapa negra ① y retírela.
- ▶ Rellene el volumen de aceite indicado en el ordenador de a bordo.
- ▶ Coloque la tapa negra ① y enrósquela.
- ▶ Cierre la tapa de mantenimiento.

Grupos del vehículo

Indicación ecológica

En caso de manipulación inadecuada, las sustancias necesarias para el funcionamiento son perjudiciales para el medio ambiente.

Evite que las sustancias necesarias para el funcionamiento lleguen a los desagües, las aguas superficiales, la capa freática o el suelo.

Compruebe regularmente la estanqueidad de los grupos del vehículo. En caso de pérdida de líquido, por ejemplo, si advierte manchas de aceite en la superficie sobre la que ha estado estacionado el vehículo, encargue que eliminen inmediatamente la causa de la fuga en un taller especializado.

Comprobación de la protección contra la corrosión

! Las sales descongelantes son agresivas. Lave el vehículo con más frecuencia en invierno para eliminar los restos de sales descongelantes. De lo contrario, los restos de sales descongelantes podrían dañar la protección anticorrosiva.

El vehículo puede estar equipado con un sellado de protección para el chasis

Mercedes-Benz. El sellado de protección para el chasis Mercedes-Benz es una cera anticorrosiva transparente con extraordinarias propiedades de protección.

Los vehículos que no están equipados con un sellado de protección para el chasis Mercedes-Benz disponen de una conservación de huecos en la cabina y protección de bajos.

- ▶ Compruebe regularmente la ausencia de daños por corrosión en el vehículo y, en particular, en las tuberías de aire comprimido/tuberías hidráulicas.
- ▶ Encargue la reparación de los daños de la protección anticorrosión efectuada de fábrica en un taller especializado.
- ▶ Vehículos sin sellado de protección del chasis Mercedes-Benz: rocíe los bajos del vehículo con un producto de conservación a base de cera según la hoja núm. 385.1 de las Prescripciones de Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento.

Baterías

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

El ácido de la batería es corrosivo. Existe peligro de sufrir lesiones.

Evite su contacto con la piel, los ojos o la ropa. No aspire los gases de la batería. Utilice ropa protectora resistente a la causticación, en especial gafas protectoras, guantes protectores y un mandil de protección, al realizar trabajos de mantenimiento en la batería. No se incline sobre la batería. Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.

Si entra en contacto con el ácido de la batería, tenga en cuenta lo siguiente:

- Enjuague inmediatamente con agua la zona de la piel que haya entrado en contacto con

el ácido de la batería y acuda enseguida a un médico.

- Si el ácido de la batería ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.

Indicación ecológica



Las baterías contienen sustancias nocivas. La ley prohíbe que se desechen junto con la basura doméstica. Deben recogerse por separado y ser recicladas de forma ecológica.



Deseche ecológicamente las baterías. Entregue las baterías descargadas en un taller especializado o en un punto de recogida de baterías usadas.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las medidas de protección al manipular baterías.



Peligro de explosión. Durante la carga de baterías se genera gas detonante. Cargue las baterías solo en recintos bien ventilados.



Peligro de explosión. Evite la formación de chispas. No encienda fuego, no deje las luces desprotegidas ni fume cerca de la batería.



El ácido de la batería es corrosivo. Utilice guantes protectores resistentes a la causticación. Neutralice inmediatamente las salpicaduras de ácido sobre la piel o la ropa con lejía jabonosa o un convertidor de ácidos y límpielas con agua.



Utilice gafas de protección. Al efectuar la mezcla de agua y ácido puede salpicar líquido en los ojos. Enjuáguese enseguida los ojos con agua limpia en caso de haber

recibido salpicaduras de ácido en los mismos y acuda inmediatamente a un médico.



Mantenga alejados a los niños. Los niños no son conscientes de las situaciones de peligro que se pueden derivar del manejo de baterías y ácidos.

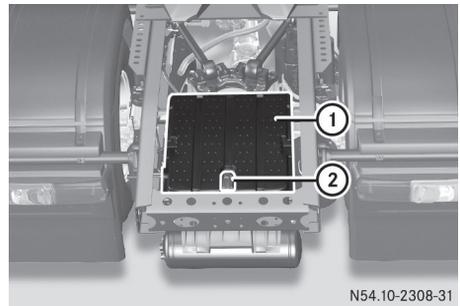


Al efectuar trabajos con la batería, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad, las medidas de protección y el modo de proceder que se explican en estas Instrucciones de servicio.

Por motivos de seguridad, Mercedes-Benz le recomienda utilizar exclusivamente baterías verificadas y homologadas especialmente para este vehículo por Mercedes-Benz.

Caja de baterías

Cubierta



Cubierta de la caja de baterías (ejemplo de un tractorcamión)

► **Extracción:** abra el cierre ② y retire hacia arriba la cubierta de la caja de baterías ①.

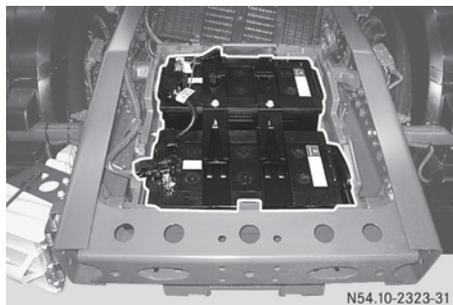
► **Colocación:** coloque la cubierta de la caja de baterías ①.

Eganche el cierre ② y ciérrelo.

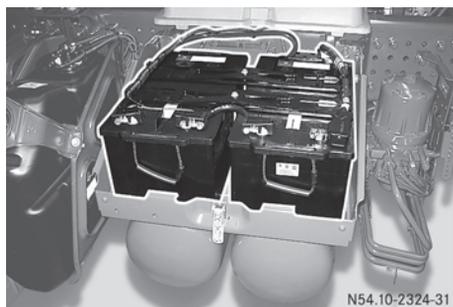
Disposición de las baterías

Las baterías pueden estar alojadas en diferentes lugares, en función de la ejecución de modelo. Las baterías pueden estar alojadas en la zona trasera entre los largueros del bas-

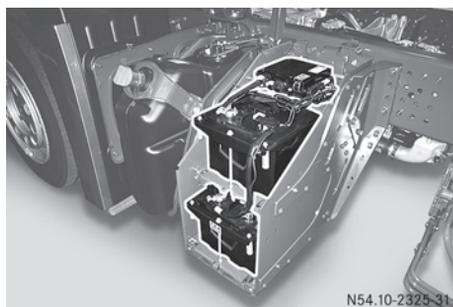
tidor del chasis o en la parte lateral del bastidor del chasis, colocadas en línea o superpuestas.



Baterías situadas en el bastidor del chasis (ejemplo)



Baterías situadas en la parte lateral del bastidor del chasis y colocadas en línea (ejemplo)



Baterías situadas en la parte lateral del bastidor del chasis y superpuestas (ejemplo)

Desembornado/embornado de las baterías

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías generan gas hidrógeno durante el proceso de carga. Si provoca un cortocircuito o se produce una formación de chispas, podría inflamarse el gas hidrógeno. Existe peligro de explosión.

- Asegúrese siempre de que el borne positivo de una batería conectada no entre en contacto con las piezas del vehículo.
- No deposite ningún objeto metálico ni herramienta sobre una batería.
- Observe estrictamente el orden descrito para el embornado y desembornado de los bornes de la batería.
- Asegúrese siempre de conectar polos de batería de la misma polaridad al efectuar el arranque mediante alimentación externa.
- Es imprescindible que tenga en cuenta el orden descrito de embornado y desembornado de los cables auxiliares de arranque al efectuar el arranque mediante alimentación externa.
- No emborne ni desemborne los bornes de la batería con el motor en marcha.

! El polo negativo está integrado en el sensor de la batería. Apriete el polo negativo con un par de apriete de 7 Nm.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para el manejo de las baterías.

Antes de desembornar y embornar las baterías:

- ▶ Tractores de semirremolque con baterías en la zona trasera: desacople el semirremolque (▷ página 348).
- ▶ Saque la llave de la cerradura.
- ▶ Desconecte todos los consumidores eléctricos.

Desembornado

- ▶ Retire la cubierta de la caja de baterías.
- ▶ Desemborne en primer lugar el polo negativo y, a continuación, el polo positivo.

Embornado

- ▶ Emborne en primer lugar el polo positivo y, a continuación, el polo negativo. No confunda los bornes de las baterías.
- ▶ Coloque la cubierta de la caja de baterías.

Después de haberse producido una interrupción de la corriente o después de haber embornado de nuevo la batería, deberá efectuar los siguientes trabajos:

- ▶ Ajuste las ventanillas laterales (▷ página 79) y el techo corredizo (▷ página 81).
- ▶ Desactive la protección antirrobo del equipo de audio (radio). Vea las Instrucciones de servicio correspondientes.
- ▶ Ajuste la hora local en el tacógrafo.
- ▶ Ajuste la hora de conexión de la calefacción adicional (▷ página 146).

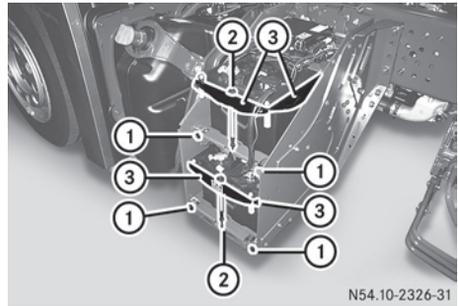
Desmontaje/montaje de las baterías

Indicaciones de seguridad importantes

- ❗ Apriete los tornillos del soporte de las baterías a un par de apriete de 20 Nm. No utilice un destornillador de impacto. De lo contrario, la unión por tornillos podría dañarse.
- ❗ El polo negativo está integrado en el sensor de la batería. Apriete el polo negativo con un par de apriete de 7 Nm.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para el manejo de las baterías.

Baterías superpuestas



Baterías situadas en la parte lateral del bastidor del chasis y superpuestas (ejemplo de un camión con caja de carga)

Desmontaje

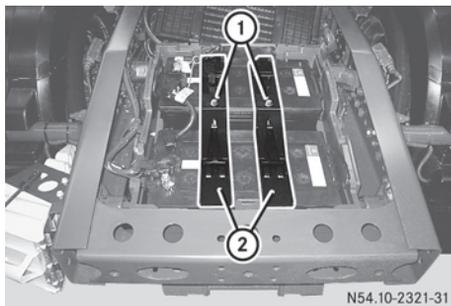
- ▶ Retire la cubierta de la caja de baterías.
- ▶ Desemborne en primer lugar el polo negativo y, a continuación, el polo positivo.
- ▶ Desemborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
- ▶ Desenrosque los tornillos ① en el soporte superior de las baterías.
- ▶ Extraiga el soporte superior de las baterías.
- ▶ Desenrosque el tornillo ② en el bastidor de seguridad superior ③.
- ▶ Retire el bastidor de seguridad ③.
- ▶ Extraiga la batería superior y el soporte superior de las baterías.
- ▶ Desenrosque los tornillos ① en el soporte inferior de las baterías.
- ▶ Extraiga el soporte inferior de las baterías.
- ▶ Desenrosque el tornillo ② en el bastidor de seguridad inferior ③.
- ▶ Extraiga el bastidor de seguridad inferior ③.
- ▶ Extraiga la batería inferior y el soporte inferior de las baterías.

Montaje

- ▶ Coloque el soporte inferior de las baterías.
- ▶ Coloque la batería en el soporte inferior de las baterías.
- ▶ Coloque el bastidor inferior de seguridad ③ y enrosque el tornillo ②.

- ▶ Inserte el soporte inferior de las baterías.
- ▶ Enrosque los tornillos ① en el soporte inferior de las baterías.
- ▶ Coloque el soporte superior de las baterías.
- ▶ Coloque la batería en el soporte superior de las baterías.
- ▶ Coloque el bastidor superior de seguridad ③ y enrosque el tornillo ②.
- ▶ Inserte el soporte superior de las baterías.
- ▶ Enrosque los tornillos ① en el soporte superior de las baterías.
- ▶ Emborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
- ▶ Emborne en primer lugar el polo positivo y, a continuación, el polo negativo.
- ▶ Coloque la cubierta de la caja de baterías.

Baterías colocadas en línea



Baterías situadas en el bastidor del chasis y colocadas en línea (ejemplo de un tractocamión)

Desmontaje

- ▶ Retire la cubierta de la caja de baterías.
- ▶ Desemborne en primer lugar el polo negativo y, a continuación, el polo positivo.
- ▶ Desemborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
- ▶ Desenrosque los tornillos ① de los estribos de sujeción ②.
- ▶ Retire ambos estribos de sujeción ②.
- ▶ Extraiga las baterías.

Montaje

- ▶ Coloque las baterías.
- ▶ Coloque ambos estribos de sujeción ②.

- ▶ Enrosque los tornillos ① en los estribos de sujeción ②.
- ▶ Emborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
- ▶ Emborne en primer lugar el polo positivo y, a continuación, el polo negativo.
- ▶ Coloque la cubierta de la caja de baterías.

Mantenimiento y limpieza

Indicaciones de carácter general

Tenga en cuenta las indicaciones y la información relativa a las baterías que figura en este apartado. De este modo se asegurará de que las baterías tengan un nivel de carga elevado y estén operativas.

Capacidad y rendimiento de la batería

- La capacidad de la batería es limitada y su duración depende del número y la duración de los consumidores eléctricos conectados.
- La capacidad nominal indicada en la batería puede ser inferior a la capacidad real de la batería. La capacidad de la batería depende de:
 - la edad de la batería
 - la temperatura exterior
 - el régimen de revoluciones del motor
- Independientemente de la potencia del alternador, la batería solo puede absorber una cantidad de carga determinada por hora. La cantidad de carga disminuye considerablemente con temperaturas exteriores bajas. Por ese motivo, en invierno la carga de la batería puede tardar bastante más.
- Tenga en cuenta que el alternador no puede cargar completamente las baterías.
- Si utiliza las baterías de forma intensa con el vehículo parado, por ejemplo, en caso de estancia con pernoctación, puede ser necesario recargar las baterías al cabo de unos días.

Ejemplo:

Si el frigorífico consume aproximadamente 1 A en una hora y lo mantiene conectado todo un fin de semana, se obtiene un consumo total de aproximadamente 60 Ah.

- Para garantizar la capacidad para el arranque del vehículo, tenga en cuenta las indicaciones e instrucciones de las siguientes ventanas de eventos:
 - **Desconexión de consumidores activa**
 - **Estado de carga de la batería bajo**
 - **Estado carga batería insufic. Arrancar motor**

Tiempos de inactividad prolongados/ puesta fuera de servicio del vehículo y almacenaje

! Desemborne el borne negativo de la batería para tiempos de inactividad superiores a 1 semana. Con ello evitará la descarga de la batería a través de los consumidores de corriente en régimen de reposo y que se produzcan daños en la batería.

! Para tiempos de inactividad superiores a 1 mes, desmonte las baterías y almacénelas en un lugar seco y a una temperatura de entre 0 °C y 30 °C. Mantenga la tensión en la batería constante a 12,6 V. Si la tensión en la batería desciende por debajo de 12,1 V, significa que la batería está dañada y deberá sustituirla.

Recargue la batería cuando la tensión de reposo sea inferior a 12,6 V. Con ello, se garantiza una capacidad de arranque permanente del vehículo.

Si desea dejar el vehículo fuera de servicio durante más de 3 semanas, tenga en cuenta las indicaciones sobre la puesta fuera de servicio del vehículo (▷ página 401).

Tenga en cuenta las prescripciones de seguridad al almacenar las baterías como, por ejemplo, las instrucciones de servicio, las disposiciones sobre sustancias peligrosas, las medidas de protección ambiental, las normas

de protección en el trabajo y prevención de accidentes.

Sustitución de la batería y vida útil

! No conecte consumidores eléctricos directamente a los polos de la batería. Esto provoca una descarga incontrolada de la batería y una medición incorrecta de la carga por parte del sensor de la batería. La toma de corriente de una sola batería provoca daños en ambas baterías.

Evite sin falta la descarga profunda de las baterías. Esto puede reducir notablemente la vida útil de la batería.

Para conseguir una vida útil superior, las baterías tienen que estar siempre suficientemente cargadas.

Mercedes-Benz le recomienda lo siguiente para la sustitución de las baterías:

- Sustituya siempre ambas baterías.
- Utilice baterías del mismo tipo.
 - Si utiliza baterías de otro modelo, deberá encargar el ajuste del modelo con un aparato de diagnóstico en un taller especializado.
- Utilice baterías de la misma edad.
 - No combine baterías usadas y nuevas.

Comprobación del estado de carga de la batería

Si utiliza el vehículo sobre todo para trayectos cortos o éste permanece estacionado durante un periodo largo, compruebe más frecuentemente el estado de carga de las baterías.

- ▶ Desemborne las baterías.
- ▶ Espere aproximadamente 8 horas.
- ▶ Mida la tensión de reposo de las baterías.
- ▶ Si la tensión de reposo de las baterías es superior a 12,6 V, emborne las baterías.
- ▶ Si la tensión de reposo de las baterías es inferior a 12,6 V, cargue las baterías por separado.

Carga de las baterías

⚠ ADVERTENCIA

Durante el proceso de carga y el arranque mediante alimentación externa, la batería puede generar una mezcla de gases explosiva. Existe peligro de explosión.

Es imprescindible que evite encender fuego, dejar las luces desprotegidas, la formación de chispas y fumar. Asegúrese de que durante el proceso de carga y el arranque mediante alimentación externa la ventilación sea suficiente. No se incline sobre la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Una batería descargada puede congelarse ya a una temperatura cercana al punto de congelación. Si en esa situación efectúa el arranque mediante alimentación externa o carga la batería, podría escaparse gas de la batería. Existe peligro de explosión.

Si la batería está congelada, deje que se descongele antes de cargarla o efectuar el arranque mediante alimentación externa.

! Utilice un cargador de baterías convencional en el comercio para cargar las baterías. Asegúrese de que la tensión de carga sea correcta. No cargue las baterías nuevas con la carga rápida. Para las baterías usadas, la corriente de carga en la carga rápida no debe ser superior al 75% de la capacidad de la batería. De lo contrario, las baterías podrían dañarse.

! La corriente de carga no debe superar el 10% de la capacidad de la batería. Una corriente de carga superior puede dañar la batería.

Cargue las baterías con una temperatura ambiente superior a 0 °C. La temperatura ambiente óptima se encuentra entre 10 °C y 25 °C.

- ▶ Desmonte las baterías.
- ▶ Desenrosque el tapón de las baterías.
- ▶ Compruebe el nivel de electrolito de la batería.

- ▶ Cargue las baterías por separado.
- ▶ Conecte y encienda el cargador. Vea las Instrucciones de servicio del cargador.
- ▶ Si las baterías están cargadas: desconecte el cargador y enrosque el tapón en las baterías.
- ▶ Monte las baterías.

i Tras la carga/sustitución de las baterías puede darse el caso de que el estado de carga de la batería todavía no esté disponible. La operación de reprogramación tarda aproximadamente 3 días de funcionamiento del vehículo en finalizar.

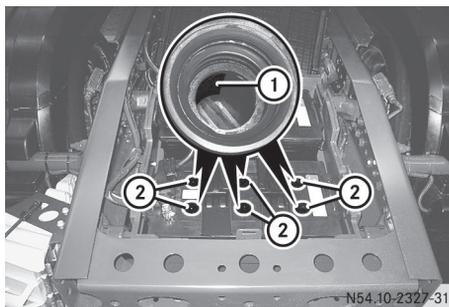
Una vez finalizada la operación de reprogramación, las indicaciones de las siguientes ventanas de eventos son correctas:

- Desconexión de consumidores activa
- Estado de carga de la batería bajo
- Estado carga batería insufic. Arrancar motor

Comprobación del nivel de electrolito de las baterías

! El agua corriente reduce la potencia eléctrica de las baterías. Añada sólo agua destilada o desionizada.

No utilice un embudo metálico para efectuar el relleno. El embudo metálico podría producir un cortocircuito y las baterías podrían dañarse.



Baterías situadas en el bastidor del chasis y colocadas en línea (ejemplo de un tractocamión)

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para el manejo de las baterías.

- ▶ Compruebe regularmente el nivel de electrolito de las baterías según las condiciones de servicio del vehículo, como mínimo una vez al año.
- ▶ Retire la cubierta de la caja de baterías.
- ▶ En vehículos con baterías superpuestas: desmonte las baterías.
- ▶ Desenrosque los tapones ②.
- ▶ Compruebe el nivel de electrolito de la batería.
El electrolito de la batería debe alcanzar el alma ① en todos los elementos de la batería.
- ▶ Utilice únicamente agua destilada o desionizada.
- ▶ Enrosque los tapones ②.
- ▶ Vehículos con baterías superpuestas: monte las baterías.
- ▶ Coloque la cubierta de la caja de baterías.

Mantenimiento de la batería

- ❗ La suciedad en los bornes y en las superficies de las baterías produce corrientes de fuga, por lo que se descargan las baterías.
- ❗ No utilice productos de limpieza que contengan combustible. Los productos de limpieza que contengan combustible atacan la carcasa de las baterías.
- ❗ Si penetra suciedad en los elementos de la batería, aumenta la autodescarga de la batería y podría dañarse.

Tenga en cuenta los siguientes puntos para la conservación de las baterías:

- ▶ Mantenga siempre limpios y secos los bornes y las superficies de las baterías.
- ▶ Engrase ligeramente la parte inferior de los bornes de conexión de las baterías con grasa antiácida.

- ▶ Limpie las baterías solo con los tapones enroscados.
De lo contrario, podría penetrar suciedad en los elementos de la batería.
- ▶ Utilice exclusivamente productos de limpieza convencionales para efectuar la limpieza de la carcasa de las baterías.

Puesta fuera de servicio del vehículo

Si desea dejar el vehículo fuera de servicio, es preciso que tenga en cuenta medidas especiales según la hoja número 382.0 de las prescripciones Mercedes-Benz sobre sustancias necesarias para el funcionamiento. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz podrá obtener información más detallada al respecto.

Datos de interés	404
Telediagnóstico	404
¿Dónde encontrar...?	404
Cabina	408
Motor	412
Pinchazo	417
Fusibles	424
Llenado del sistema de aire comprimido	430
Arranque alimentación ajena, arranque remolc. y remolc. vehículo	431

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (► página 36).

Telediagnóstico

Con el telediagnóstico podrá proporcionar información técnica detallada sobre su vehículo al servicio de asistencia 24h de Mercedes-Benz en caso de avería. De este modo, el servicio de asistencia 24h de Mercedes-Benz podrá localizar el fallo y ayudarle rápidamente.

Puede efectuar el telediagnóstico si dispone de un FleetBoard® activado y ha firmado un contrato marco con el servicio "Uptime".

El sistema enviará al servicio de asistencia 24h de Mercedes-Benz los siguientes datos:

- datos necesarios para la identificación del vehículo (por ejemplo, el número de identificación del vehículo/VIN)
- datos de diagnóstico de las unidades de control (por ejemplo, memoria de avisos)
- datos de localización actuales del vehículo
- distancia total recorrida actual

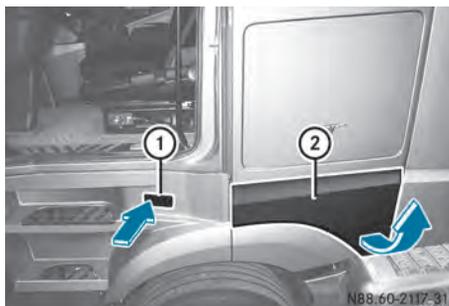
No se enviarán datos relativos al conductor o datos sobre la ruta y la carga.

Si pulsa el botón del Service-Call del FleetBoard® TiiRec durante aproximadamente 2 segundos, se efectuará el telediagnóstico (► página 228).

- ❗ Si efectúa el telediagnóstico y no informa al servicio de asistencia 24h de Mercedes-Benz, el sistema borrará los datos después de 72 horas.

¿Dónde encontrar...?

Caja portaherramientas



Caja portaherramientas (ejemplo de cabina L)

La caja portaherramientas está montada en el lateral de la cabina, sobre el pasarruedas, y sólo es accesible desde el exterior.

Apertura de la caja portaherramientas

- Presione el desbloqueo ① hacia afuera por la concavidad.
La tapa exterior ② se abre hasta el tope del gancho de seguridad.
- Vuelva a presionar el desbloqueo ① hacia afuera por la concavidad.
La tapa exterior ② se desenclava por completo. La iluminación de la caja portaherramientas se enciende automáticamente.
- Gire la tapa exterior ② tirando del asidero cóncavo derecho completamente hacia arriba.
La barra de apoyo queda enclavada.

Cierre de la caja portaherramientas

- Levante ligeramente la tapa exterior ② tirando del asidero cóncavo derecho.
- Presione hacia arriba la barra de apoyo.
- Gire la tapa exterior ② hacia abajo tirando del asidero cóncavo derecho hasta que

quede enclavada de forma audible en la cerradura.

La iluminación de la caja portaherramientas se apaga automáticamente.

Herramienta de a bordo y equipo de emergencia

Indicaciones de seguridad importantes

Tenga en cuenta las prescripciones de seguridad al efectuar trabajos en el vehículo como, por ejemplo, las instrucciones de servicio, las disposiciones sobre sustancias peligrosas, las medidas de protección ambiental, las normas de protección en el trabajo y prevención de accidentes.

Sinopsis



Compartimentos portaobjetos y caja portaherramientas (ejemplo de un tractocamión con cabina L)
La herramienta de a bordo y los equipos de emergencia están divididos en dos paquetes:

A	B
<ul style="list-style-type: none"> • Bombillas de repuesto • Extintor • Comprobador de la presión de inflado de los neumáticos • Tubo flexible para inflado de neumáticos • Base de apoyo • Segundo triángulo de advertencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Argolla para remolcado • Separador de la rueda de repuesto • Herramienta de a bordo • Manivela • Lámpara con cable de 10 metros • Palanca de montaje • Palanca de la bomba • Gato

Distribución de la herramienta de a bordo y los equipos de emergencia para las cabinas L y M:

	①	②	③
Cabina L con caja portaherramientas	B		A
Cabina L con caja portaherramientas y SoloStar Concept		B	A
Cabina L sin caja portaherramientas y con SoloStar Concept		A/B	
Cabina L sin caja portaherramientas	A/B		
Cabina M	A	B	

Vehículos con clasificación ADR: el extintor se encuentra en el compartimento portaobjetos ② del lado del conductor. Abra el compartimento portaobjetos (> página 128).

En función de la ejecución de modelo, en los vehículos equipados con dos extintores el segundo extintor puede encontrarse en las siguientes ubicaciones:

- en el compartimento portaobjetos situado en el lado del acompañante ①
- en la caja portaherramientas ③ (▷ página 404)
- en una caja protectora situada en la parte exterior de la pared trasera de la cabina en el lado del conductor

En la cabina L con litera inferior bajada o combinación de asiento y litera, el extintor y el gato se encuentran detrás del asiento del conductor. Deberá guardar la herramienta usted mismo.

En la cabina S, el gato se encuentra en el montante B detrás del asiento del acompañante, y la herramienta de a bordo detrás del asiento del conductor. En todos los vehículos excepto para el mercado francés, el extintor se encuentra en la pared posterior del túnel del motor. En los vehículos destinados al mercado francés, el extintor se encuentra en el montante A en el lado del acompañante. Deberá guardar la herramienta usted mismo.

En el compartimento de la puerta del conductor se encuentran los siguientes equipos de emergencia:

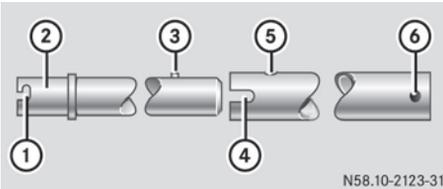
- Botiquín de primeros auxilios
- triángulo de advertencia
- luz de advertencia
- chaleco reflectante

Palanca de la bomba (de 2 piezas)

⚠ ADVERTENCIA

Si no ensambla la palanca de la bomba de la forma descrita, la palanca podría deslizarse fuera de la guía al accionar la bomba. Existe peligro de sufrir lesiones.

Asegúrese de que el pasador de seguridad de la palanca de la bomba quede enclavado en el orificio previsto.



N58.10-2123-31

- ① Escotadura (gato)
- ② Soporte (llave de rueda/bomba del sistema de inclinación de la cabina)
- ③ Pasador de seguridad
- ④ Escotadura (accionamiento del cabezante y del gato)

- ⑤ Orificio para la espiga de seguridad
- ⑥ Casquillo de fijación para el alojamiento de la manivela (torno de la rueda de repuesto)

Utilice la palanca de la bomba para el accionamiento:

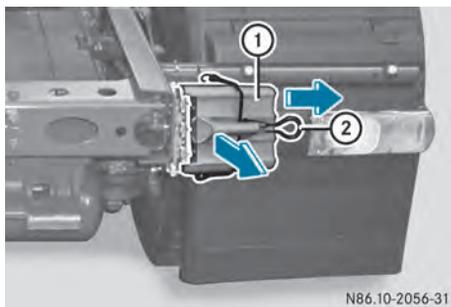
- del gato
- de la llave de rueda
- del torno de la rueda de repuesto
- de la bomba del sistema de inclinación de la cabina

► **Ensamblaje de la palanca de la bomba:** coloque en línea recta la espiga de seguridad ③ y el orificio ⑤ de ambas piezas de la palanca de la bomba y encájelos.

► Enclave la espiga de seguridad ③ en el orificio ⑤.

► **Desensamblaje de la palanca de la bomba:** presione el pasador de seguridad ③ y desensamble la palanca de la bomba.

Calce



N86.10-2056-31

Calce (ejemplo de un tractocamión)

La ubicación del calce puede diferir en función de la ejecución de modelo y del equipamiento del vehículo.

Extracción del calce

- ▶ Tense la cinta de sujeción de goma por encima del estribo de seguridad ②.
- ▶ Presione el estribo de seguridad ② en la dirección indicada por la flecha y manténgalo en dicha posición.
- ▶ Extraiga el calce ①.
- ▶ Suelte el estribo de seguridad ②.

Colocación del calce

- ▶ Presione el estribo de seguridad ② en la dirección indicada por la flecha y manténgalo en dicha posición.
- ▶ Coloque el calce ① en la fijación.
- ▶ Suelte el estribo de seguridad ②.
- ▶ Tense la cinta de sujeción de goma por encima del estribo de seguridad ② hasta llegar al calce ①.

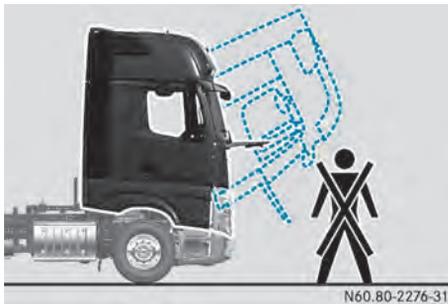
Cabina

Antes de inclinar la cabina

ADVERTENCIA

Al inclinar la cabina, ésta puede caer repentinamente a su posición final o bien a su posición inicial. Existe peligro de sufrir lesiones para las personas que se encuentren dentro del sector de basculación de la cabina.

Incline la cabina solo cuando no se encuentre ninguna persona dentro del sector de basculación de la misma. No se ponga en el sector situado frente a la cabina hasta que ésta esté completamente inclinada.



N60.80-2276-31

Sector de basculación de la cabina (ejemplo de Actros)

Antes de inclinar la cabina deberá efectuar los siguientes trabajos:

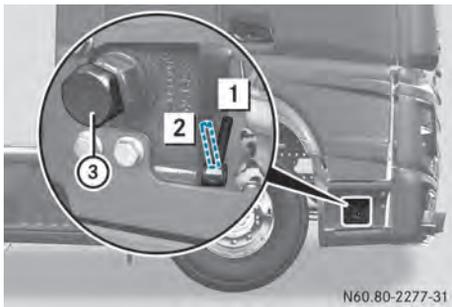
- ▶ Por motivos de seguridad, deje libre la zona situada delante de la cabina.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ En caso de cabina con suspensión neumática, haga funcionar el motor hasta que el sistema de aire comprimido se llene hasta el nivel máximo y el compresor se desconecte.
- ▶ Pare el motor.
- ▶ Si el motor debe ponerse en marcha tras la inclinación, coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Desconecte la calefacción adicional (▷ página 146).
- ▶ Desconecte el acondicionador de aire independiente (▷ página 144).
- ▶ Desconecte el frigorífico (▷ página 128).

i Tenga en cuenta las Instrucciones de servicio del frigorífico. No conecte de nuevo el frigorífico hasta que hayan transcurrido 10 minutos desde la bajada de la cabina.

- ▶ Retire los objetos sueltos de la cabina, por ejemplo:
 - latas de bebidas
 - botellas
 - herramientas
 - bolsas
- ▶ Cierre los compartimentos portaobjetos del interior (▷ página 125) y la caja porta-herramientas exterior (▷ página 404).
- ▶ Cierre las puertas.
- ❗ Si desea abrir una puerta con la cabina inclinada, desplácela lentamente y con cuidado hasta el tope de la puerta.
- ▶ Asegúrese de que el perno de acoplamiento de la boca de acoplamiento delantera esté asegurado y de que la boca de acoplamiento esté tapada (▷ página 435).
- ▶ Asegure el vehículo con calces para evitar su desplazamiento.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones antes de inclinar la cabina (▷ página 408).
- ▶ Abra la tapa de mantenimiento (▷ página 387).
- ▶ Levante la tapa del lado derecho del acceso a la cabina.
- ▶ Gire la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación de la cabina a la posición de inclinación [2].
- ▶ Encaje la palanca de la bomba con la llave de rueda (herramienta de a bordo) en la tuerca hexagonal ③ situada en la bomba del sistema de inclinación de la cabina.
- ▶ Desplace la palanca de la bomba del sistema de inclinación de la cabina hacia arriba y hacia abajo hasta que la cabina se incline hacia delante a la posición final. La cabina se desenclava automáticamente.
- ▶ Si en la palanca de la bomba se percibe una gran resistencia, compruebe que la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación esté situada en la posición de inclinación [2].
- ▶ Si en la palanca de la bomba no se percibe una resistencia, encargue la revisión del sistema hidráulico de inclinación en un taller especializado.

Sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina

Inclinación de la cabina hacia delante



Bomba del sistema de inclinación de la cabina en el acceso a la cabina del lado derecho (ejemplo del Actros)

- [1] Posición de marcha
- [2] Posición de inclinación
- ③ Tuerca hexagonal

Si la cabina está inclinada, no se apoye sobre el motor.

Colocación de la cabina en la posición de marcha

⚠ ADVERTENCIA

En caso de deceleración del vehículo, si la cabina está desbloqueada podría provocar las siguientes situaciones de peligro:

- Podría inclinarse hacia delante.
- Podría perder el control sobre su vehículo.
- Las personas que se encuentren en la cabina podrían salir despedidas hacia delante.
- Las personas o los objetos que se encuentren dentro de la zona de inclinación podrían ser alcanzados.

Hay peligro de sufrir lesiones y accidentes.

Antes de cada viaje asegúrese de que:

- la cabina esté bloqueada
- la cabina esté enclavada en la posición de marcha y la palanca de la válvula se encuentre en la posición de marcha
- el testigo de control se apague tras haber puesto el motor en marcha

- ▶ Gire la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación de la cabina a la posición de marcha **1**.
- ▶ Encaje la palanca de la bomba con la llave de rueda en la tuerca hexagonal **3** de la bomba del sistema de inclinación de la cabina.

- ▶ Desplace la palanca de la bomba del sistema de inclinación de la cabina hacia arriba y hacia abajo hasta que la cabina se incline hacia atrás a la posición final. El enclavamiento se enclava de forma audible y la cabina se bloquea automáticamente.

Deje de accionar hacia arriba y hacia abajo la palanca de la bomba del sistema de inclinación de la cabina una vez que la cabina quede enclavada.

- ▶ Cierre la tapa de mantenimiento.
- ▶ Gire hacia abajo la tapa del umbral del lado derecho y enclávela de forma audible.
- ▶ Compruebe si el testigo de control **1** del cuadro de instrumentos se apaga tras haber puesto el motor en marcha.

Si el testigo de control **1** se apaga, la cabina ha quedado bloqueada. Si el testigo de control **1** no se apaga, repita el proceso y vuelva a bajar la cabina.

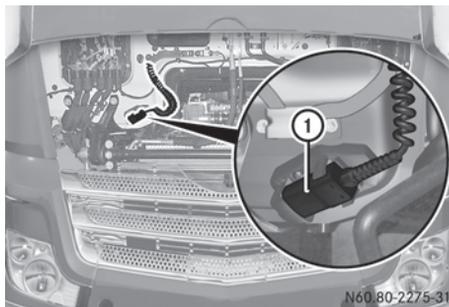
Sistema electrohidráulico de inclinación de la cabina

Inclinación de la cabina hacia delante



Si la cabina está inclinada, no se apoye sobre el motor.

- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones antes de inclinar la cabina (> página 408).
- ▶ Pulse la parte superior de la tecla **1**. El testigo de control integrado en la tecla **1** se ilumina. El sistema de inclinación de la cabina está conectado.
- ▶ Abra la tapa de mantenimiento (> página 387).



Telemando (ejemplo del Actros)

- ▶ Retire el telemando **1** del soporte y aléjese de la zona de inclinación de la cabina.
- ▶ Mantenga pulsada la tecla **1** del telemando **1** hasta que la cabina se incline hacia delante en la posición final.

La cabina se encontrará hacia delante en la posición final cuando oiga un ruido de bombeo de intensidad creciente.

Colocación de la cabina en la posición de marcha

ADVERTENCIA

En caso de deceleración del vehículo, si la cabina está desbloqueada podría provocar las siguientes situaciones de peligro:

- Podría inclinarse hacia delante.
- Podría perder el control sobre su vehículo.
- Las personas que se encuentren en la cabina podrían salir despedidas hacia delante.
- Las personas o los objetos que se encuentren dentro de la zona de inclinación podrían ser alcanzados.

Hay peligro de sufrir lesiones y accidentes.

Antes de cada viaje asegúrese de que:

- la cabina esté bloqueada
- la cabina esté enclavada en la posición de marcha y la palanca de la válvula se encuentre en la posición de marcha
- el testigo de control se apague tras haber puesto el motor en marcha

- ▶ Mantenga pulsada la tecla  del telemando ① hasta que la cabina se incline hacia detrás en la posición final. La cabina se enclava automáticamente.
- ▶ Coloque el telemando ① en el soporte.
- ▶ Cierre la tapa de mantenimiento.
- ▶ Pulse la parte inferior de la tecla  situada en la cabina. El testigo de control integrado en la tecla  se apaga.
- ▶ Compruebe si el testigo de control  del cuadro de instrumentos se apaga tras haber puesto el motor en marcha. Si el testigo de control  se apaga, la cabina ha quedado bloqueada. Si el testigo de control  no se apaga, repita el proceso y vuelva a bajar la cabina.

Problemas durante la inclinación de la cabina

Sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
No es posible inclinar la cabina.	<p>La palanca de la válvula del sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina se encuentra en la posición "Colocación en la posición de marcha".</p> <p>► Coloque la palanca de la válvula del sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina en la posición "Inclinación hacia delante" (> página 409).</p>
	<p>El sistema hidráulico de inclinación de la cabina está inestanco o averiado.</p> <p>► Encargue la reparación del sistema hidráulico de inclinación en un taller especializado.</p>

Sistema electrohidráulico de inclinación de la cabina

Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
No es posible inclinar la cabina.	<p>El sistema eléctrico de inclinación de la cabina no está conectado.</p> <p>► Pulse la parte superior de la tecla  situada en la cabina (> página 410). El testigo de control integrado en la tecla  se ilumina.</p>
	<p>Se ha fundido el fusible del sistema de inclinación de la cabina.</p> <p>► Sustituya el fusible para el sistema de inclinación de la cabina en el módulo A1 del portafusibles principal (> página 424).</p>
	<p>El sistema hidráulico de inclinación de la cabina está inestanco o averiado.</p> <p>► Encargue la reparación del sistema hidráulico de inclinación en un taller especializado.</p>

Motor

Arranque y parada del motor con la cabina inclinada hacia delante

ADVERTENCIA

En el compartimento del motor existen componentes móviles. Algunos componentes pueden seguir funcionando o comenzar a funcionar de nuevo de forma inesperada con el encendido desconectado, por ejemplo, el

ventilador del radiador. Existe peligro de sufrir lesiones.

Si debe realizar trabajos en el compartimento del motor:

- desconecte el encendido
- no toque nunca la zona de peligro de los componentes móviles, por ejemplo, la zona de giro del ventilador

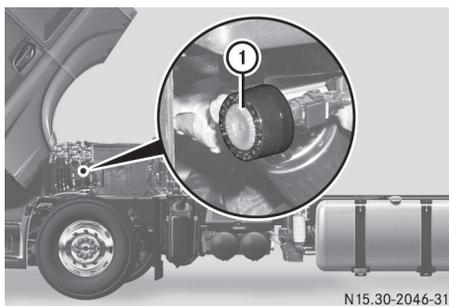
- quítese las joyas y los relojes
- mantenga, por ejemplo, la ropa y el cabello alejados de las piezas en movimiento

ADVERTENCIA

Algunos componentes del motor pueden estar muy calientes. Existe peligro de sufrir lesiones al efectuar trabajos en el motor.

Siempre que sea posible, espere a que se haya enfriado el motor y toque solo los componentes descritos a continuación.

Al efectuar trabajos en una vía pública, tenga en cuenta la situación del tráfico y asegure adecuadamente la zona en la que está estacionado el vehículo.



N 15.30-2046-31

Antes del arranque y la parada del motor

- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Incline la cabina hacia delante (sistema electro-hidráulico (▷ página 410) o mecánico-hidráulico (▷ página 409) de inclinación de la cabina).

Arranque del motor

- ▶ Mantenga presionado el pulsador externo de arranque/parada del motor ① hasta que el motor se ponga en marcha.

Arranque del motor e incremento del número de revoluciones

- ▶ Mantenga presionado el pulsador externo de arranque/parada del motor ① hasta

que el motor alcance el número de revoluciones deseado.

Después de aproximadamente 3 segundos se incrementa el régimen de revoluciones. Después de soltar el pulsador externo de arranque/parada del motor ①, el motor funciona al número de revoluciones ajustado en dicho momento.

El número de revoluciones del motor se puede aumentar hasta el régimen de limitación de caudal.

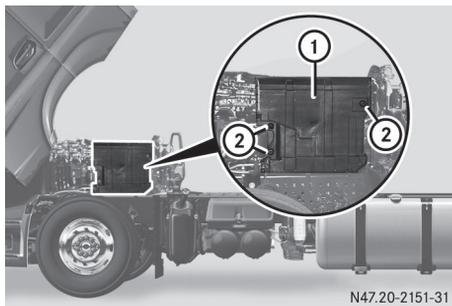
Parada del motor

- ▶ Pulse de nuevo el pulsador externo de arranque/parada del motor ①.
- ▶ Vuelva a colocar la cabina en su posición de marcha.

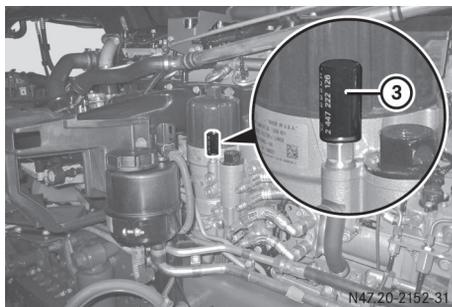
Purga de aire del sistema de combustible

Purga de aire del sistema de combustible sin filtro previo de combustible en el bastidor del chasis (solo con OM 470/471/473)

- ! No efectúe la purga de aire del sistema de combustible mediante varios intentos de arranque. De lo contrario, el motor de arranque podría resultar dañado.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.
- ▶ Acople la posición de punto muerto del cambio.
- ▶ Incline la cabina hacia delante (sistema electro-hidráulico (▷ página 410) o mecánico-hidráulico (▷ página 409) de inclinación de la cabina).
- ▶ Desenrosque el tapón del depósito de combustible.



- ▶ Desenrosque los tornillos (2).
- ▶ Retire la cubierta (1).



Una vez establecida la presión del combustible con la bomba de accionamiento manual (3) en el filtro principal, deberá poner en marcha el motor en un plazo de aproximadamente 5 segundos. De lo contrario, la presión del combustible disminuirá y deberá repetir el proceso.

- ▶ Presione el asidero de la bomba de accionamiento manual (3) del filtro principal aproximadamente 250 veces dentro de un periodo de tiempo de 3 minutos hasta percibir una resistencia significativa.
- ▶ Pulse el pulsador externo de arranque/parada del motor en un plazo de 5 segundos (▶ página 412) y ponga en marcha el motor.
- ▶ Si el motor arranca: déjelo funcionar a un número de revoluciones del motor elevado.
- ▶ Si el motor no arranca: repita el proceso.
- ▶ Vuelva a colocar la cabina en su posición de marcha.

- ▶ Enrosque el tapón del depósito de combustible.
- ▶ Monte la cubierta (1).

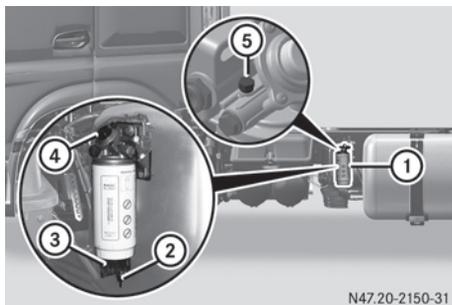
Purga de aire del sistema de combustible sin filtro previo de combustible en el bastidor del chasis (solo con OM 936)

- ▶ Pulse hasta el tope la tecla de arranque y parada y manténgala en dicha posición. Al efectuar esta operación, no pise el acelerador.
- ⓘ El proceso de arranque se interrumpe automáticamente después de unos 60 segundos.
- ▶ Suelte la tecla de arranque y parada y pise varias veces el pedal acelerador una vez que el motor se encienda regularmente. El sistema de combustible efectúa completamente la purga de aire.
- ▶ Si el motor no arranca, pulse de nuevo la tecla de arranque y parada hasta el tope y manténgala en dicha posición.

Purga de aire del sistema de combustible con filtro previo de combustible en el bastidor del chasis

☑ Indicación ecológica

Elimine ecológicamente la mezcla de agua y combustible.



Filtro previo de combustible en el bastidor del chasis (ejemplo de un vehículo con caja de carga)

- ① Filtro previo de combustible
- ② Tornillo de vaciado

- ③ Mirilla
- ④ Bomba de accionamiento manual
- ⑤ Tornillo de purga de aire

Purga de aire con la bomba de accionamiento manual del filtro previo de combustible situado en el bastidor del chasis

- ▶ Desenrosque el tapón del depósito de combustible.
- ▶ Coloque un recipiente colector debajo del filtro previo de combustible ①.
- ▶ Afloje el tornillo de purga de aire ⑤.
- ▶ Presione la bomba de accionamiento manual ④ hasta que el combustible salga sin burbujas de aire por el tornillo de purga de aire ⑤.
- ▶ Apriete el tornillo de purga de aire ⑤.
- ① Si no había combustible en el depósito de combustible, presione de nuevo la bomba manual ④ hasta percibir una resistencia significativa. Vehículos con OM 470/471/473: adicionalmente, purgue el aire del filtro principal (► página 413) con la bomba de accionamiento manual.
- ▶ Enrosque el tapón del depósito de combustible.
- ▶ Pulse hasta el tope la tecla de arranque y parada y manténgala en dicha posición. Al efectuar esta operación, no pise el acelerador.
- ① El proceso de arranque se interrumpe automáticamente en vehículos:
 - con el motor OM 936 después de aproximadamente 60 segundos
 - con los motores OM 470, OM 471 y OM 473 después de aproximadamente 40 segundos
- ▶ Suelte la tecla de arranque y parada y pise varias veces el pedal acelerador una vez que el motor se encienda regularmente. El sistema de combustible efectúa completamente la purga de aire.
- ▶ Vehículos con OM 936: si el motor no arranca, pulse de nuevo la tecla de arran-

que y parada hasta el tope y manténgala en dicha posición.

Sistema de regulación de aire

Función

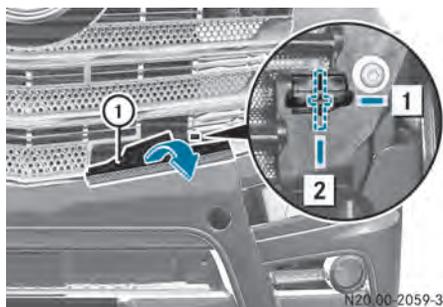
ⓘ Indicación ecológica

Si el sistema de regulación de aire está averiado, puede incrementarse el consumo de combustible.

El sistema de regulación de aire regula el suministro de aire al radiador del motor. Si las láminas están abiertas, fluye un elevado volumen de aire por el radiador del motor y el líquido refrigerante recibe la máxima refrigeración. Si las láminas están cerradas, fluye menos volumen de aire por el radiador del motor y el líquido refrigerante se calienta con mayor rapidez.

Si el sistema de regulación de aire está averiado y la avería no ha sido provocada por cuerpos extraños/suciedad, deberá abrir y enclavar manualmente el sistema de regulación de aire correspondiente. Abra el sistema superior e inferior de regulación de aire y enclávelo antes de continuar la marcha. Encargue la reparación del sistema de regulación de aire lo antes posible en un taller especializado.

Sistema superior de regulación de aire



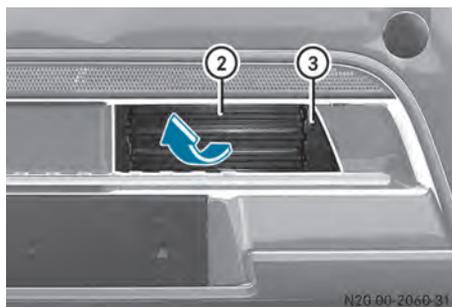
Sistema superior de regulación de aire (ejemplo del Actros)

- ① Peldaño
- 1 Desbloqueo
- 2 Bloqueo

- ▶ **Apertura y enclavamiento:** detenga el vehículo y accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Pare el motor.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición **0**.
- ▶ Abata hacia abajo el peldaño ① situado junto al faro izquierdo.
- ▶ Abata hacia abajo con cuidado una de las láminas centrales para abrir las láminas del sistema superior de regulación de aire.
- ▶ Gire en el sentido de las agujas a la posición 2 el enclavamiento del sistema superior de regulación de aire.

- ▶ **Apertura y enclavamiento:** abata hacia arriba con cuidado una de las láminas centrales para abrir las láminas ② del sistema inferior de regulación de aire.
- ▶ Gire el tornillo de bloqueo ③ con la llave Torx (herramienta de a bordo) aproximadamente $\frac{1}{2}$ vuelta.
La palanca de enclavamiento se desenrosca y enclava el sistema inferior de regulación de aire.

Sistema inferior de regulación de aire



Sistema inferior de regulación de aire (ejemplo del Actros)

El motor no arranca	
Problema	Posibles causas / consecuencias y ► soluciones
El motor no arranca cuando la temperatura exterior es baja.	<p>El grado de fluidez del gasóleo es insuficiente debido a la segregación de parafina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Para eliminar los problemas ocasionados por la segregación de parafina, caliente el sistema de combustible completo, por ejemplo, estacionando el vehículo en un recinto calefaccionado. ► Si el motor no se pone en marcha después de otro intento de arranque, encargue la reparación de la avería en un taller especializado.
El motor no arranca.	<p>La trampilla de carga está conectada. El ordenador de a bordo muestra en la ventana de eventos gris  el aviso Motorsperre aktiv ("Bloqueo del motor activo").</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Desconecte la trampilla de carga, vea las Instrucciones de servicio correspondientes. <p>El sistema electrónico del motor está averiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Antes del próximo intento de arranque, coloque la cerradura de encendido en la posición 0. <p>Ha aparcado el vehículo con una marcha acoplada, por ejemplo, si se ha agotado la presión del sistema en el circuito del cambio/embrague por accionar el seccionador de baterías. Por motivos de seguridad se impide la puesta en marcha del motor con una marcha acoplada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Rellene el sistema de aire comprimido mediante una fuente de aire comprimido externa. El mando del cambio puede abrir de nuevo el embrague y accionar el punto muerto. ► Arranque de nuevo el motor.

Pinchazo

Cambio de rueda en caso de pinchazo de un neumático

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

El gato podría desprenderse del vehículo si lo utiliza en una pendiente o un declive. Existe peligro de sufrir lesiones.

No cambie nunca una rueda con el vehículo detenido en pendientes o declives. Póngase en contacto con un taller especializado.

ADVERTENCIA

Si no coloca el gato correctamente en el punto de aplicación correspondiente del vehículo, el gato podría desprenderse estando el vehículo elevado. Existe peligro de sufrir lesiones.

Coloque el gato exclusivamente en el punto de aplicación correspondiente del vehículo. La pata del gato debe encontrarse en posición vertical debajo del punto de aplicación del vehículo.

ADVERTENCIA

Si detiene un vehículo con suspensión neumática y deja conectado el encendido, la suspensión neumática permanece activada. Si eleva el vehículo con el gato, la suspensión neumática intenta compensar el nivel del vehículo. Como consecuencia, el gato podría desprenderse. Existe peligro de sufrir lesiones.

Antes de elevar el vehículo, saque la llave de la cerradura de encendido. De esta forma evita que se active la regulación automática del nivel del vehículo.

ADVERTENCIA

Si las roscas de las tuercas de rueda o de los pernos de rueda están lubricadas con grasa, aceite o están dañadas, las tuercas de rueda podrían soltarse o los pernos de rueda podrían resultar dañados. Como consecuencia, podría perder una rueda mientras conduce. Existe peligro de accidente.

No lubrique nunca las roscas con grasa ni aceite. Si la rosca está dañada, póngase en contacto de inmediato con un taller especializado. Encargue la sustitución de las tuercas de rueda o los pernos de rueda dañados. No prosiga la marcha con el vehículo.

ADVERTENCIA

Si afloja una rueda que esté asentada en los pernos de rueda con tensión, esta podría caerse o volcar. Existe peligro de sufrir lesiones.

No desenrosque las tres últimas tuercas de rueda hasta estar seguro de que la rueda está asentada en los pernos de rueda sin tensión.

ADVERTENCIA

Las medidas de las ruedas y los neumáticos así como el tipo de neumático de la rueda de repuesto y la rueda que desea sustituir pueden ser diferentes. Si monta la rueda de repuesto, las propiedades de marcha pueden verse notablemente afectadas. Existe peligro de accidente.

Para evitar riesgos:

- adapte su forma de conducir a estas circunstancias y conduzca con precaución
- no monte nunca más de una rueda de repuesto que sea diferente a la rueda que desea sustituir
- utilice una rueda de repuesto que sea diferente a la rueda que desea sustituir sólo por poco tiempo
- encargue la sustitución de la rueda de repuesto de distinto tamaño en el taller especializado más cercano. Es imprescindible que tenga en cuenta las medidas correctas de la rueda y el neumático así como el tipo de neumático.

! En vehículos con grúa de carga o trampilla de carga, no levante el vehículo con el apoyo hidráulico. De lo contrario, se causarían desperfectos en el bastidor del chasis.

Cuando cambie una rueda:

- utilice únicamente tuercas de rueda homologadas para su vehículo
- observe que las tuercas de rueda para las llantas de acero y las de aleación ligera son distintas
- observe que las tuercas de rueda para las llantas de aleación ligera son distintas para los ejes delantero y trasero
- observe que las ruedas que poseen un sensor de presión de inflado de los neumáticos cuentan con un anillo rojo en la válvula de inflado del neumático
- observe que si en los vehículos con supervisión de la presión de inflado de los neumáticos la rueda montada no tiene sensor

de presión de inflado de los neumáticos, se muestra una ventana de eventos en el visualizador

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al levantar el vehículo con el gato:

- El gato ha sido concebido únicamente para levantar el vehículo durante un breve espacio de tiempo, por ejemplo, para cambiar una rueda. No es adecuado para mantener levantado el vehículo mientras se efectúan trabajos debajo de éste.
- Coloque el gato exclusivamente en los correspondientes puntos de alojamiento que se encuentran en el vehículo. Antes de levantar el vehículo, controle que el gato esté colocado correctamente en su punto de alojamiento.
El punto de alojamiento puede divergir en función de la carrocería. Tenga en cuenta la información al respecto indicada en las Instrucciones de servicio del carrocerero.
- Antes de levantar el vehículo, asegúrelo para evitar su desplazamiento, por ejemplo, con el freno de estacionamiento y/o calces. No suelte el freno de estacionamiento mientras el vehículo esté elevado.
- La superficie de apoyo del gato debe ser firme y plana. Utilice una base firme y anti-deslizante para el gato en caso de que el terreno no esté asentado.
- Asegúrese de que la distancia entre la parte inferior del neumático levantado y el suelo no sea superior a 30 mm. De lo contrario, el vehículo podría soltarse del gato o volcar.
- No cambie nunca una rueda con el vehículo detenido en pendientes o declives. De lo contrario, el vehículo podría soltarse del gato.
- No coloque nunca las manos ni los pies debajo del vehículo elevado.
- No se tienda nunca debajo del vehículo elevado.

- Asegúrese de que no haya ninguna persona en el habitáculo del vehículo al levantarlo.
 - No arranque el motor cuando esté levantado el vehículo, y evite asimismo cualquier otro tipo de vibraciones. De lo contrario, el vehículo podría soltarse del gato.
- ▶ Estacione el vehículo sobre un terreno firme y horizontal.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure el vehículo con calces para evitar su desplazamiento.

En el capítulo "Llantas y neumáticos" figura información sobre la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 444).

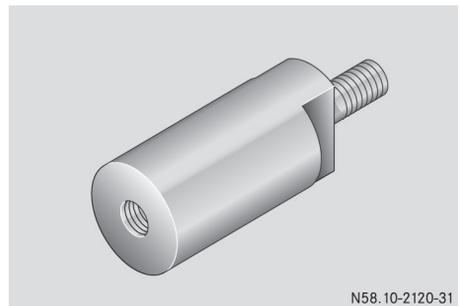
Rueda de repuesto

❗ Fije las ruedas de los siguientes tamaños siempre con separadores al soporte de la rueda de repuesto:

- 355/50 R 22,5
- 365/50 R 22,5
- 375/50 R 22,5
- 385/55 R 22,5
- 385/65 R 22,5

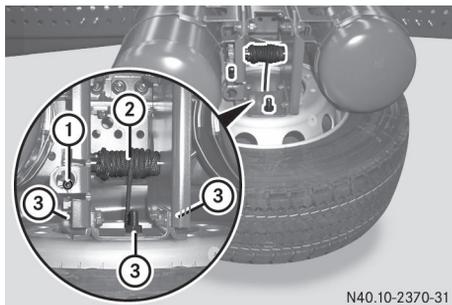
De lo contrario, la rueda o el soporte de la rueda de repuesto podrían resultar dañados.

Antes de montar la rueda en el soporte de la rueda de repuesto pase la placa de sujeción con los pernos de sujeción por el centro de la llanta. Enrosque por el otro lado de la rueda los separadores (en la herramienta de a bordo) en los pernos de fijación.



N58.10-2120-31

Separador



N40.10-2370-31

Rueda de repuesto (ejemplo a un lado del chasis)

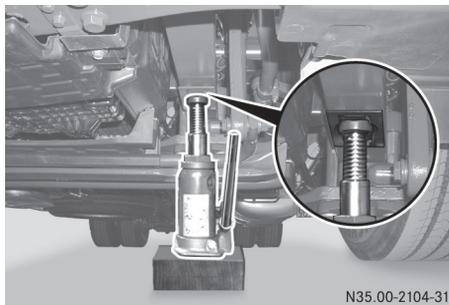
Limpie regularmente las tuercas ③ y los pernos de sujeción para eliminar la herrumbre y la suciedad. Rocíe regularmente las tuercas ③ y los pernos de sujeción con un producto desoxidante.

Desmontaje de la rueda de repuesto

- ▶ En caso necesario, desmonte el revestimiento lateral o la defensa antiempotramiento lateral.
- ▶ Ensamble la manivela con la palanca de la bomba (herramienta de a bordo) (▷ página 407).
- ▶ Inserte la palanca de la bomba con la manivela en el torno de la rueda de repuesto ①. Asegúrese de que el casquillo de fijación del torno de la rueda de repuesto ① engrane en las escotaduras de la palanca de la bomba.
- ▶ Gire el torno de la rueda de repuesto ① hasta que el cable ② esté tenso.
- ▶ Desenrosque las tuercas ③.
- ▶ Baje la rueda de repuesto con el torno ①, desenrolle el cable ② por completo.
- ▶ Saque la rueda de repuesto hacia un lado o hacia atrás.
- ▶ Desatornille la rueda de repuesto del soporte de la rueda de repuesto.
- ▶ Saque la placa de sujeción por el centro de la llanta.

Colocación del gato

Eje delantero con suspensión por balles-tas de acero



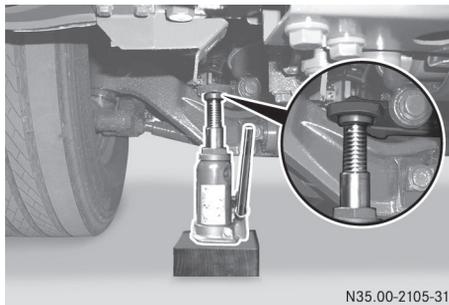
N35.00-2104-31

- ▶ Pinchazo en el lado izquierdo del vehículo: gire el volante multifuncional hacia la izquierda hasta el tope.

O bien:

- ▶ Pinchazo en el lado derecho del vehículo: gire el volante multifuncional hacia la derecha hasta el tope.
- ▶ Coloque el gato debajo del punto de aplicación previsto para el gato que está situado debajo del apoyo de la ballesta, directamente delante del eje delantero.

Eje delantero de suspensión neumática



N35.00-2105-31

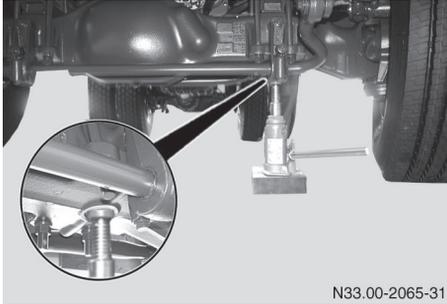
- ▶ Pinchazo en el lado izquierdo del vehículo: gire el volante multifuncional hacia la izquierda hasta el tope.

O bien:

- ▶ Pinchazo en el lado derecho del vehículo: gire el volante multifuncional hacia la derecha hasta el tope.

- ▶ Coloque el gato debajo del punto de aplicación previsto para el gato en el soporte del fuelle neumático directamente delante del eje delantero.

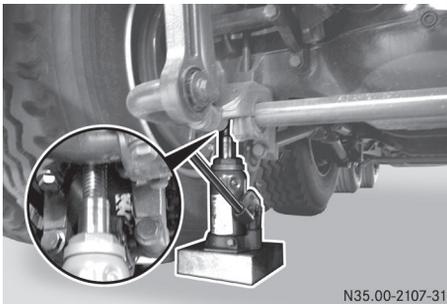
Eje delantero de tracción total



N33.00-2065-31

- ▶ Pinchazo en el lado izquierdo del vehículo: gire el volante multifuncional hacia la izquierda hasta el tope.
- O bien:
- ▶ Pinchazo en el lado derecho del vehículo: gire el volante multifuncional hacia la derecha hasta el tope.
- ▶ Coloque el gato debajo del punto de aplicación previsto para el gato debajo del eje delantero.

Eje trasero con suspensión por ballestas de acero

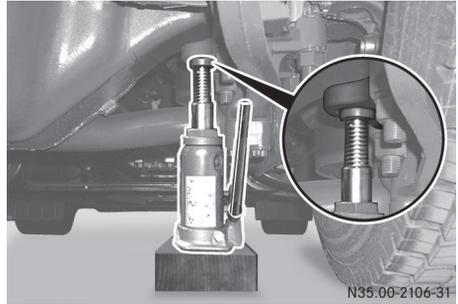


N35.00-2107-31

Eje trasero con suspensión por ballestas de acero (ejemplo)

- ▶ Coloque el gato debajo del punto de aplicación previsto para el gato en la trompeta.

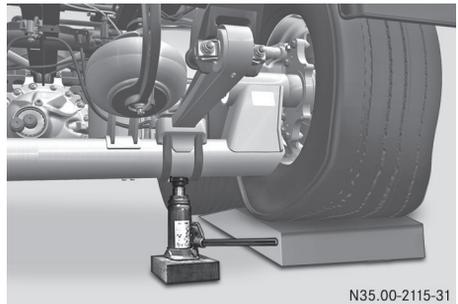
Eje trasero con suspensión neumática



N35.00-2106-31

- ▶ Coloque el gato debajo del punto de aplicación previsto para el gato en el soporte del fuelle neumático.

Primer eje trasero no propulsado con suspensión neumática

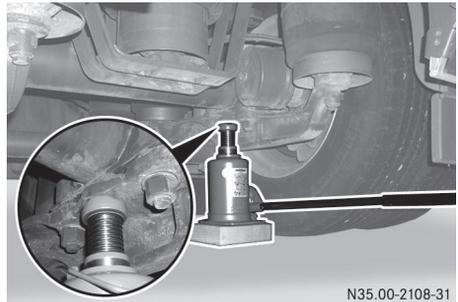


N35.00-2115-31

Primer eje trasero no propulsado con suspensión neumática (ejemplo)

- ▶ Coloque el gato debajo de la trompeta, entre los estribos de fijación.

Eje de arrastre con suspensión neumática

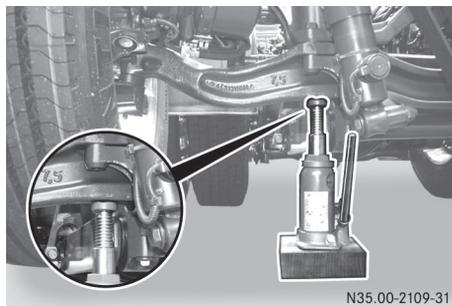


N35.00-2108-31

Eje de arrastre con suspensión neumática (ejemplo)

- Coloque el gato debajo del punto de aplicación previsto para el gato en el soporte del fuelle neumático.

Eje de arrastre dirigido



N35.00-2109-31

Eje de arrastre dirigido (ejemplo)

- Coloque el gato de forma que el sello del gato quede centrado debajo del portaeje.

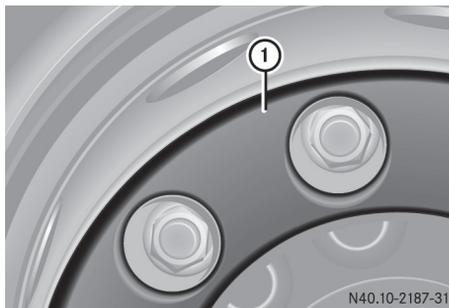
Desmontaje de una rueda



N40.10-2186-31

Caperuzas cobertoras de las tuercas de rueda

- 1 Soltado
 - 2 Apretado
- Suelte las caperuzas cobertoras de las tuercas de rueda con la llave de rueda 1 y retírelas.

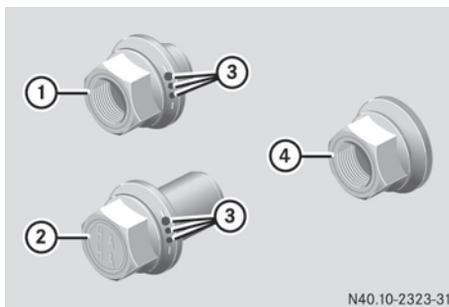


N40.10-2187-31

- Desenrosque las tuercas de rueda con las que está fijada la cubierta de las tuercas de rueda 1.
- Retire la cubierta de las tuercas de rueda 1.
- Desenrosque las tuercas de rueda restantes.
- Quite la rueda.

Montaje de la rueda

- ! Después de haber cambiado una rueda, compruebe inmediatamente la presión de inflado de los neumáticos. Tenga en cuenta las indicaciones para la seguridad vial y de funcionamiento.
- ! No apriete las tuercas de rueda con un destornillador de impacto. Podría dañar las tuercas de rueda o los pernos de rueda.



N40.10-2323-31

Tuercas de rueda

- 1 Para neumáticos sencillos con llantas de aleación ligera
- 2 Para neumáticos gemelos con llantas de aleación ligera

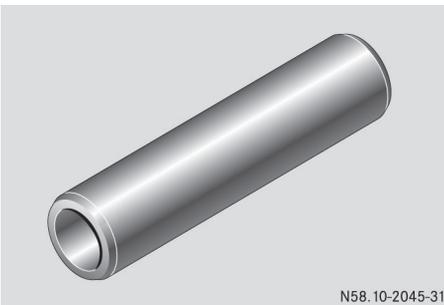
- ③ Identificación de las tuercas de rueda para las llantas de aleación ligera
- ④ Con disco de presión para llantas de acero

Antes del montaje de las ruedas

- ▶ Elimine el óxido y la suciedad de las superficies de contacto del cubo de rueda, la llanta de disco y las tuercas de rueda.
- ▶ Engrase ligeramente las superficies de fricción entre el disco de presión y las tuercas de rueda.

Montaje de una llanta de acero

- ▶ Neumáticos sencillos: coloque la rueda y enrosque de 2 a 3 tuercas de rueda.
- ▶ Neumáticos sencillos: enrosque las tuercas de rueda restantes con la cubierta de las tuercas.
- ▶ Neumáticos gemelos: coloque las dos ruedas y enrosque todas las tuercas de rueda.
- ▶ Apriete las tuercas de rueda en cruz teniendo en cuenta el par de apriete (▷ página 460).
- ▶ Monte las caperuzas cobertoras de las tuercas de rueda teniendo en cuenta el par de apriete (▷ página 460).
- ▶ Compruebe la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 444).
- ▶ Reapriete las tuercas de rueda después de recorrer 50 km (▷ página 423).



N58.10-2045-31

Casquillo de montaje para neumáticos gemelos (vehículos con llantas de aleación ligera)

Montaje de una llanta de aleación ligera

- ▶ Neumáticos sencillos: coloque la rueda y enrosque de 2 a 3 tuercas de rueda.
- ▶ Neumáticos sencillos: enrosque las tuercas de rueda restantes con la cubierta de las tuercas.
- ▶ Neumáticos gemelos: antes de colocar la rueda interior, cale el casquillo de montaje (herramienta de a bordo) en el perno de rueda.
- ▶ Neumáticos gemelos: coloque las dos ruedas y enrosque de 2 a 3 tuercas de rueda.
- ▶ Neumáticos gemelos: extraiga el casquillo de montaje.
- ▶ Neumáticos gemelos: enrosque las tuercas de rueda restantes.
- ▶ Apriete las tuercas de rueda en cruz teniendo en cuenta el par de apriete (▷ página 460).
- ▶ Monte las caperuzas cobertoras de las tuercas de rueda teniendo en cuenta el par de apriete (▷ página 460).
- ▶ Compruebe la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 444).
- ▶ Reapriete las tuercas de rueda después de recorrer 50 km (▷ página 423).

Reapriete de las tuercas de rueda

⚠ ADVERTENCIA

Si no aprieta los tornillos de rueda o las tuercas de rueda con el par de apriete prescrito, las ruedas podrían soltarse. Existe peligro de accidente.

Después de haber efectuado un cambio de ruedas, encargue de inmediato la comprobación del par de apriete en un taller especializado.

- ❗ Compruebe con regularidad que las tuercas de rueda están bien apretadas; reapriételas en caso necesario. Sustituya las caperuzas cobertoras o la cubierta de las tuercas de rueda dañadas. Tenga en cuenta el par de apriete de las tuercas de rueda.

Es imprescindible que tenga en cuenta las instrucciones y las indicaciones de seguridad referentes al "Cambio de ruedas en caso de pinchazo" (> página 417).

Tenga en cuenta los pares de apriete de las tuercas de rueda (> página 460).

Encargue que se reaprieten todas las ruedas después de 50 km.

En caso de utilizar llantas nuevas o recién pintadas, encargue la comprobación del par de apriete de las tuercas de rueda después de recorrer aproximadamente de 1.000 a 5.000 km.

► Apriete en cruz las tuercas de rueda.

En las llantas de aleación ligera, las tuercas de rueda apretadas no quedan a ras de los pernos de rueda.

Fusibles

Indicaciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Si manipula, puentea o sustituye un fusible fundido por un fusible con un amperaje mayor, los cables eléctricos podrían sobrecargarse. Esto podría originar que se produzca un incendio. Hay peligro de accidente y de sufrir lesiones.

Sustituya siempre los fusibles fundidos por los fusibles nuevos especificados con el amperaje correcto.

Cada uno de los circuitos de corriente va protegido con fusibles o cortacircuitos automáticos.

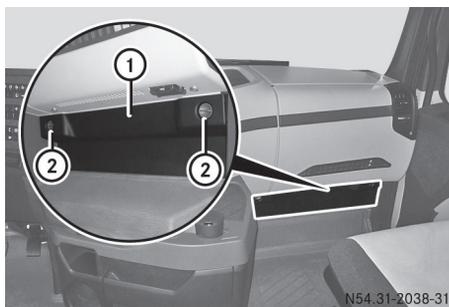
Debe sustituir los fusibles fundidos o los cortacircuitos automáticos averiados por otros de similares características que dispongan del amperaje recomendado en el esquema de ocupación de los fusibles. Los fusibles que disponen del mismo amperaje tienen el mismo color. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz podrá obtener más información al respecto.

El esquema de ocupación de los fusibles se encuentra en el lado interior de la cubierta del portafusibles principal.

Si se funde de nuevo un fusible recién colocado, encargue que determinen la causa y reparen la avería en un taller especializado.

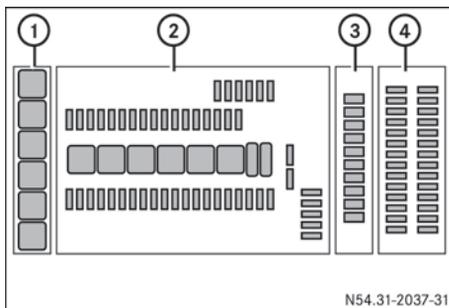
► Si se produce una avería en un circuito de corriente, desconecte el consumidor y coloque el encendido en la posición **0**.

Retirada de la cubierta del portafusibles principal



► Abra los cierres ② y retire la cubierta ①.

Disposición de los fusibles



Portafusibles principal

- ① Relé en el módulo A32
- ② Fusibles, relés y diodos en el módulo básico (GM)
- ③ Relé en el módulo A31
- ④ Fusibles en el módulo A1 y A2

Relé en el módulo A31:

	Consumidores
K1	Faros de trabajo, contenedor intercambiable
K2	Refrigeración del aceite de la caja de transferencia
K3	Calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua
K4	Trampilla de carga
K5	Trampilla de carga
K6	Radio de 12 V borne 58
K7	Radio de 12 V borne 15R
K8	Faro adicional borne 58
K9	Luz interior del techo bajo
K10	Luz interior del techo bajo

Fusibles en el módulo básico (GM) en SCA:

	Consumidores	
F1	Sistema de frenos borne 30.1	20 A
F2	Unidad de control de la puerta del conductor	20 A
F3	Unidad de control de la puerta del acompañante	20 A
F4	Regulación electrónica de la marcha, tacógrafo borne 30	20 A
F5	Módulo especial parametrizable, distribución borne 30	15 A
F6	Ventilador, acondicionador de aire independiente	25 A
F7	Radio/sistema de navegación, transformador de tensión de 24 V/12 V, 18 A, distribución borne 30	25 A

	Consumidores	
F8	Transformador de tensión de 24 V/12 V, 10 A, calefacción adicional, unidad de control del cálculo adaptativo de marcha, frigorífico borne 30	20 A
F9	Acoplamiento para diagnósticos borne 30	10 A
F10	Calefacción, sistema de asistencia al conductor borne 30	10 A
F11	Sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos, sistema de gestión de flotas, teléfono, Toll Collect, luces del compartimento portaobjetos de la pared posterior, luz de lectura borne 30	10 A
F12	Techo corredizo, sensor de ángulo de giro del volante, EDW (sistema de alarma anti-robos), LSWA borne 30	15 A
F13	Regulación de nivel, retardador, embrague hidráulico (turboembrague retardador) borne 30	25 A
F14	Carrocero borne 30	10 A
F15	Remolque borne 30	20 A
F16	ABS del remolque borne 30	20 A
F17	Cerradura de encendido, Gateway central	5 A
F18	Cuadro de instrumentos, panel modular de interruptores, transformador de tensión de la salida remota borne 30	5 A
F19	Encendedor de cigarrillos borne 15 o Toma de corriente borne 15	5 A 15 A

	Consumidores	
F20	Calefacción de asiento, trampilla de carga, distribución borne 15	20 A
F21	Distribución borne D+, calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua, calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua del bastidor	15 A
F22	Carrocero borne D+, calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua	10 A
F23	Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®, persiana, Toll Collect, enganche para remolque (sistema de enganche telescópico para remolque), preinstalación MEILLER, accionamiento hidráulico adicional (HAD) borne 15	5 A
F24	Cuadro de instrumentos, tacógrafo, sistema de frenos, airbag, gestión del motor, teléfono, mando del cambio, seccionador de baterías, sistema de gestión de flotas, LSVa, distribución borne 15	5 A
F25	ABS del remolque borne 15	10 A
F26	Regulación electrónica del vehículo, módulo especial parametrizable borne 15	10 A
F27	Sistema de asistencia al conductor, unidad de control del cálculo adaptativo de marcha, cámara de marcha atrás borne 15	10 A

	Consumidores	
F28	Retardador, unidad electrónica de tratamiento del aire, embrague hidráulico (turboembrague retardador) borne 15	10 A
F29	Mando del cambio borne 30.1	15 A
F30	Sistema de frenos borne 30.2	20 A
F31	Luz de freno del remolque	15 A
F32	Tomas de corriente de 24 V, toma de corriente adicional de 24 V	25 A
F33	Luces del compartimento portaobjetos del techo, distribución borne 30	10 A
F34	Toma de corriente Power de 24 V	25 A
F34	Sistema eléctrico de la carrocería ajena	15 A
F36	Unidad electrónica de tratamiento del aire borne 30	20 A
F37	Mando del cambio borne 30.2	15 A

Fusibles en el módulo básico (GM) en el SAM simple:

	Consumidores	
F1	Sistema de frenos borne 30.1	20 A
F2	Acoplamiento para diagnósticos	10 A
F3	Calefacción adicional, unidad de control del cálculo adaptativo de marcha, transformador de tensión de 24 V/12 V, 10 A borne 30	15 A

	Consumidores	
F4	Sistema de control de la presión de inflado de los neumáticos, luces del compartimento portaobjetos trasero, sensor de ángulo de giro del volante, sistema de gestión de flotas, teléfono, Toll Collect borne 30	10 A
F5	Techo corredizo, EDW (sistema de alarma antirrobo), LSVA borne 30	15 A
F6	Calefacción, sistema de asistencia al conductor, luz de lectura borne 30	10 A
F7	Unidad electrónica de tratamiento del aire borne 30	20 A
F8	Regulación de nivel, retardador	25 A
F9	Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®, persiana, Toll Collect, carroceros borne 15	10 A
F10	Luz de freno del remolque, carroceros, luz de freno	20 A
F11	Módulo especial parametrizable borne 30, frigorífico	20 A
F12	Regulación electrónica de la marcha, tacógrafo borne 30	20 A
F13	Radio/sistema de navegación, transformador de tensión de 24 V/12 V, 18 A	25 A
F14	Carroceros borne 30	10 A
F15	Mando del cambio borne 30.1	15 A
F16	ABS del remolque borne 15	10 A
F17	Trampilla de carga	15 A
F18	Calefacción del asiento	15 A

	Consumidores	
F20	Sistema eléctrico de la carrocería ajena	15 A
F20	Toma de corriente Power de 24 V	25 A
F21	Distribución borne D+, calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua, calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua del bastidor	15 A
F22	Carroceros borne D+, calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua	10 A
F25	ABS del remolque borne 30	20 A
F26	Remolque borne 30	20 A
F27	Unidad de control de la puerta del conductor	20 A
F29	Unidad de control de la puerta del acompañante	20 A
F32	Luces del compartimento portaobjetos del techo	10 A
F33	Tomas de corriente de 24 V, toma de corriente adicional de 24 V	25 A
F35	Ventilador	25 A
F36	Accionamiento hidráulico adicional (HAD), cuadro de instrumentos, tacógrafo, sistema de frenos, airbag, gestión del motor, teléfono, mando del cambio, seccionador de baterías, sistema de gestión de flotas, LSVA, unidad de control del cálculo adaptativo de marcha, preinstalación MEILLER, borne 15	5 A

	Consumidores	
F37	Sistema de frenos borne 30.2	20 A
F38	Sistema de asistencia al conductor, cámara de marcha atrás, contenedor intercambiable borne 15	10 A
F39	Mando del cambio borne 30.2	15 A
F40	Regulación electrónica del vehículo, módulo especial parametrizable borne 15	10 A
F41	Retardador, unidad electrónica de tratamiento del aire, borne 15	10 A
F42	Encendedor de cigarrillos o Toma de corriente	5 A 15 A

Relés en el módulo básico (GM) en el SCA:

	Consumidores
K1	Refuerzo borne 15
K2	Refuerzo borne D+
K3	Refuerzo borne 15
K4	Refrigeración del aceite del cambio
K5	Refuerzo borne 15
K6	Luz de freno del remolque
K7	Relé biestable
K8	Relé biestable

Relés en el módulo básico (GM) en el SAM simple:

	Consumidores
K1	Vacante
K2	Refuerzo borne D+
K3	Refrigeración del aceite del cambio

	Consumidores
K4	Refuerzo borne 15
K5	Refuerzo borne 15
K6	Luz de freno del remolque
K7	Refuerzo borne 15
K8	Relé biestable
K9	Relé biestable

Diodos en el módulo básico (GM):

	Consumidores
D1	Trampilla de carga
D2	Vacante
D3	Vacante
D4	Vacante
D5	Vacante

Relé en el módulo A32:

	Consumidores
K1	Calefacción del parabrisas
K2	Calefacción del parabrisas
K3	Faro adicional borne 56a
K4	Vacante
K5	Vacante
K6	Vacante

Fusibles en el módulo A1:

	Consumidores	
F1	Bomba del sistema de inclinación de la cabina	25 A
F2	Trampilla de carga	10 A
F3	Luz distintiva omnidireccional	10 A

	Consumidores	
F4	Faros de trabajo, contenedor intercambiable	10 A
F5	Estrella Mercedes iluminada, toma de corriente para la luz portátil	10 A
F6	Sistema eléctrico de la carrocería ajena	15 A
F7	Calefacción del parabrisas	25 A
F8	Calefacción del parabrisas	25 A
F9	Refrigeración de aceite de la caja de transferencia, accionamiento hidráulico adicional (HAD)	10 A
F10	Calefacción del filtro previo de combustible con separador de agua	15 A
F11	Acondicionador de aire independiente en el SAM simple	10 A
F12	Ventilador para el accionamiento hidráulico adicional (HAD)	15 A
F13	Vacante	
F14	Vacante	

Fusibles en el módulo A2:

	Consumidores	
F1	Preinstalación MEILLER	10 A
F2	Sistema eléctrico de la carrocería ajena 2 y 3, conmutador del eje auxiliar de la carrocería	20 A
F3	Eje auxiliar dirigido	10 A
F4	Faros adicionales	15 A
F5	Sistema de regulación de aire	10 A

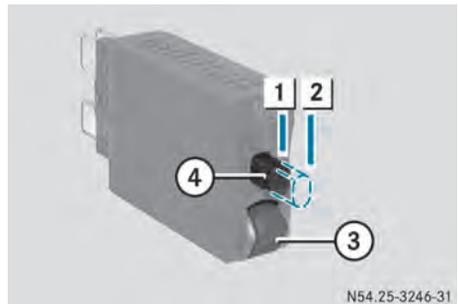
	Consumidores	
F6	Altavoz de graves	10 A
F7	GGVS Inglaterra	5 A
F8	Luz interior del techo bajo	5 A
F9	Vacante	
F10	Vacante	
F11	Vacante	
F12	Vacante	
F13	Vacante	
F14	Vacante	

Comprobación y sustitución de fusibles

- ▶ Extraiga el fusible del módulo con unos alicates y efectúe un control visual.
- ▶ Si el alambre fusible se ha fundido, sustituya el fusible averiado por uno de repuesto.
- ▶ Conecte los consumidores y compruebe su funcionamiento.

Si el fusible se funde de nuevo, encargue la revisión del sistema eléctrico en un taller especializado.

Comprobación y conexión de cortacircuitos automáticos



Cortacircuitos automático

Si se activa un cortacircuitos automático, el pasador ④ salta a la posición de desconectado ②.

- ▶ Extraiga el cortacircuitos automático del módulo.
- ▶ Presione el pasador ④ hasta la posición de conectado ①.
- ▶ Pulse el activador ③.

Si el pasador ④ salta a la posición de desconectado ②, el cortacircuitos automático no está fundido.

Si el pasador ④ no salta a la posición de desconectado ②, sustituya el cortacircuitos automático.

- ▶ Presione el pasador ④ hasta la posición de conectado ① y coloque de nuevo el cortacircuitos automático.
- ▶ Conecte los consumidores y compruebe su funcionamiento.

Si el cortacircuitos automático se activa de nuevo, encargue la revisión del sistema eléctrico en un taller especializado.

Llenado del sistema de aire comprimido

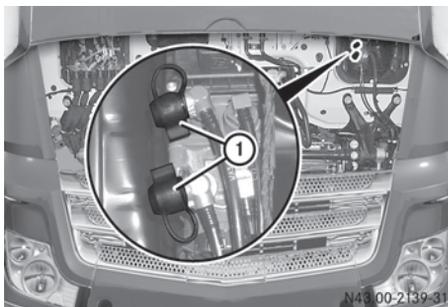
! Si la presión de alimentación de la fuente externa de aire comprimido es inferior a 11 bares, no queda asegurado que pueda llenar todos los circuitos de aire comprimido.

Tenga en cuenta que el aire comprimido no fluirá a través del secador de aire comprimido si rellena el sistema de aire comprimido:

- a través del empalme 28 de la unidad electrónica de tratamiento del aire
- a través de los empalmes del sensor de fuerza de frenado situados debajo de la trampilla de mantenimiento

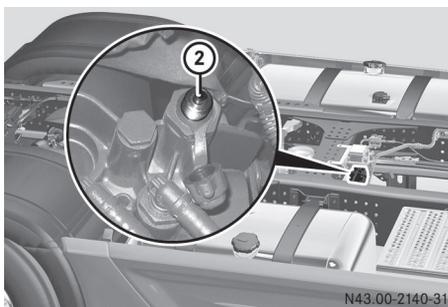
Por este motivo, el aire de la fuente externa de aire comprimido debe estar limpio y seco.

Rellene los circuitos de presión con un máximo de 12,5 bares. De lo contrario, pueden averiarse componentes del sistema de aire comprimido.



Empalmes de llenado del sensor de fuerza de frenado

Llene el sistema de aire comprimido con el motor parado a través de los empalmes de llenado delanteros ① del sensor de fuerza de frenado. El circuito de presión de la suspensión neumática no se llena.



Empalme 28 de la unidad electrónica de tratamiento del aire (ejemplo en tractocamión)

Si rellena el sistema de aire comprimido a través del empalme 28 ② de la unidad electrónica de tratamiento del aire, se llena también el circuito de presión de la suspensión neumática.

i La unidad electrónica de tratamiento del aire consta de los siguientes componentes:

- regulador de presión
- secador de aire comprimido
- válvula de protección de circuitos múltiples

- válvulas limitadoras de presión
- unidad de control

Antes de efectuar el remolcado, compruebe si están soltados los acumuladores de fuerza elástica del freno de estacionamiento. Si la alimentación de aire comprimido es insuficiente, debe soltar manualmente los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica (▷ página 437).

Arranque alimentación ajena, arranque remolc. y remolc. vehículo

Arranque mediante alimentación ajena

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

El ácido de la batería es corrosivo. Existe peligro de sufrir lesiones.

Evite su contacto con la piel, los ojos o la ropa. No aspire los gases de la batería. Utilice ropa protectora resistente a la causticación, en especial gafas protectoras, guantes protectores y un mandil de protección, al realizar trabajos de mantenimiento en la batería. No se incline sobre la batería. Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.

Si entra en contacto con el ácido de la batería, tenga en cuenta lo siguiente:

- Enjuague inmediatamente con agua la zona de la piel que haya entrado en contacto con el ácido de la batería y acuda enseguida a un médico.
- Si el ácido de la batería ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.

ADVERTENCIA

Durante el proceso de carga y el arranque mediante alimentación externa, la batería puede generar una mezcla de gases explosiva. Existe peligro de explosión.

Es imprescindible que evite encender fuego, dejar las luces desprotegidas, la formación de chispas y fumar. Asegúrese de que durante el proceso de carga y el arranque mediante alimentación externa la ventilación sea suficiente. No se incline sobre la batería.

! Tenga en cuenta las siguientes indicaciones. En caso contrario, las baterías o los componentes electrónicos del vehículo podrían dañarse:

- No utilice cargadores rápidos para el arranque mediante alimentación externa.
- Si utiliza un cargador móvil (baterías con fuente de alimentación), desenchufe el enchufe de conexión de la red antes de llevar a cabo la ayuda para el arranque.
- Efectúe el arranque mediante alimentación externa sólo con vehículos con un sistema de 24 V.
- Utilice exclusivamente cables auxiliares de arranque con los que no pueda confundir la polaridad con una sección de aproximadamente 35–50 mm² y bornes polares aislados.
- Una batería descargada puede congelarse si la temperatura exterior desciende por debajo de –10 °C. No ponga en marcha en dicho caso el motor. Deje que se descongelen primero las baterías.

! No conecte el borne negativo del cable auxiliar de arranque al bastidor del chasis. De lo contrario, podrían producirse averías en los componentes del motor o del cambio.

! Al desconectar el cable auxiliar de arranque, el motor del vehículo que recibe la corriente debe funcionar al ralentí. De este modo evita que se produzcan daños en los sistemas electrónicos del vehículo.

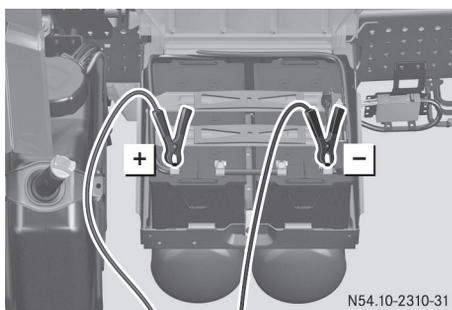
Indicaciones de carácter general

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las medidas de protección al manipular la batería (► página 394).

Encargue la revisión de las baterías en un taller especializado tras efectuar el arranque mediante alimentación externa.

- ▶ Asegúrese de que no se toquen los vehículos.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Desconecte todos los consumidores eléctricos.
- ▶ Coloque la cerradura de encendido en la posición 0.

Vehículos sin punto auxiliar para el arranque mediante alimentación externa



Vehículos sin punto auxiliar para el arranque mediante alimentación externa (ejemplo de un vehículo con caja de carga)

Embornado de los cables auxiliares de arranque

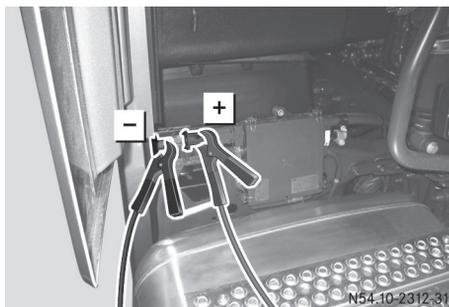
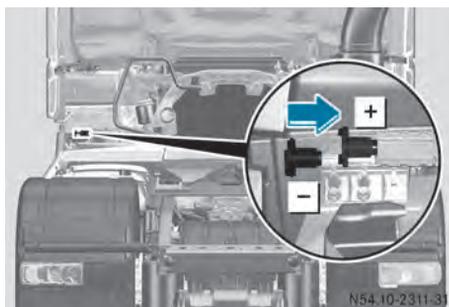
- ▶ Retire la cubierta de la caja de baterías (► página 395).
- ▶ Emborne el borne positivo del cable auxiliar de arranque primero al polo positivo de la batería ajena y, a continuación, al polo positivo **+** de la batería de arranque.
- ▶ Emborne el borne negativo del cable auxiliar de arranque primero al polo negativo de la batería ajena y, a continuación, al polo negativo **-** de la batería de arranque.

- ▶ Haga funcionar el motor del otro vehículo a un régimen algo elevado.
- ▶ Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí.

Desembornado de los cables auxiliares de arranque

- ▶ Desemborne los bornes negativos del cable auxiliar de arranque primero de los polos negativos.
- ▶ Retire los bornes positivos del cable auxiliar de arranque de los polos positivos.

Vehículos con punto auxiliar para el arranque mediante alimentación externa



Vehículos con punto auxiliar para el arranque mediante alimentación externa (ejemplo de un tractocamión)

Embornado de los cables auxiliares de arranque

- ▶ Emborne el borne positivo del cable auxiliar de arranque primero al polo positivo de la batería ajena.
- ▶ Desplace hacia atrás la caperuza cobertora roja con el otro borne positivo del cable auxiliar de arranque y embórnelo al polo positivo
- ▶ Emborne el borne negativo del cable auxiliar de arranque primero al polo negativo de la batería ajena.
- ▶ Desplace hacia atrás la caperuza cobertora negra con el otro borne negativo del cable auxiliar de arranque y embórnelo al polo negativo .
- ▶ Haga funcionar el motor del otro vehículo a un régimen algo elevado.
- ▶ Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí.

Desembornado de los cables auxiliares de arranque

- ▶ Desemborne los bornes negativos del cable auxiliar de arranque primero de los polos negativos.
La caperuza cobertora negra del punto auxiliar para el arranque mediante alimentación externa salta de nuevo a su posición inicial.
- ▶ Retire los bornes positivos del cable auxiliar de arranque de los polos positivos.
La caperuza cobertora roja del punto auxiliar para el arranque mediante alimentación externa salta de nuevo a su posición inicial.

Indicaciones sobre el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo

Para efectuar el remolcado/arranque por remolcado del vehículo se necesitan conocimientos técnicos especiales, los cuales no están contenidos en estas Instrucciones de servicio. Encargue el remolcado/arranque

por remolcado de su vehículo solo en una empresa de remolcado profesional.

Solo en casos excepcionales, por ejemplo, para salir de zonas de peligro, puede remolcar el vehículo con el árbol de transmisión montado.

Vehículos con dirección asistida eléctrica: arranque el vehículo por remolcado solo cuando el encendido esté conectado y en el cuadro de instrumentos no esté iluminado el testigo de advertencia rojo

Arranque el vehículo por remolcado sobre un tramo recto. Arranque el vehículo por remolcado únicamente con los ejes delanteros levantados.

- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones generales para el remolcado además de las referidas al desmontaje del árbol de transmisión.
- ▶ Habilite el funcionamiento de marcha sustitutorio y active el modo de remolcado (▷ página 167).

i Encontrará información sobre el remolcado y la retirada del vehículo en la siguiente página de Internet: <https://portal.aftersales.i.daimler.com>

En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz podrá obtener más información al respecto.

Maniobras con el vehículo, arranque por remolcado y remolcado del vehículo

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Si el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado, el vehículo acelerará o frenará de forma automática en determinadas situaciones. Si el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado y utiliza el vehículo como máquina de trabajo, el vehículo podría acelerar o frenar inesperadamente. Existe peligro de accidente.

Desconecte siempre el asistente de mantenimiento de la distancia en estas u otras situaciones similares.

ADVERTENCIA

Si el Active Brake Assist está conectado y remolca o utiliza su vehículo, por ejemplo, como máquina de trabajo, el vehículo podría frenar automáticamente. Las ruedas podrían perder la adherencia. Existe peligro de accidente.

Desconecte siempre el Active Brake Assist en estas u otras situaciones similares.

ADVERTENCIA

Si el motor no está en marcha, no funcionará la dirección asistida hidráulica ni la alimentación de aire comprimido. En ese caso deberá aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar. El freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica puede activarse si se produce una pérdida de aire comprimido y, de este modo, frenar el vehículo de forma incontrolada. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Utilice siempre una barra de remolcado. Asegure siempre la alimentación de aire comprimido, por ejemplo, con una fuente externa de aire comprimido.

 Los elementos agregados y las carrocerías pueden influir en la altura y la anchura del vehículo. No sobrepase la altura máxima autorizada para su vehículo y tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

Si eleva el vehículo por detrás durante el remolcado, deberá plegar las piezas desmontables por el viento.

Conduzca con precaución y de forma preventiva. Tenga en cuenta la altura de paso máxima en caso de atravesar túneles o pasos subterráneos.

 Al efectuar el remolcado/arranque por remolcado del vehículo, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si el motor no se pone en marcha, encargue el desmontaje de los árboles de transmisión o de los semiejes. De lo contrario, podría causar desperfectos en el cambio.
- Si el motor no se pone en marcha y se activa el freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica debido a la pérdida de aire comprimido, el freno podría sobrecalentarse y sufrir daños. Rellene el sistema de aire comprimido o suelte manualmente el freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica.
- Compruebe y corrija el nivel de marcha durante el remolcado/arranque por remolcado en los vehículos con suspensión neumática. De lo contrario, podrían dañarse la suspensión neumática o las piezas del vehículo.
- Desconecte el sistema Active Brake Assist antes de efectuar el remolcado del vehículo. De lo contrario, el sistema Active Brake Assist puede frenar el vehículo durante el remolcado. Debido a ello, el freno podría sobrecalentarse y sufrir daños.

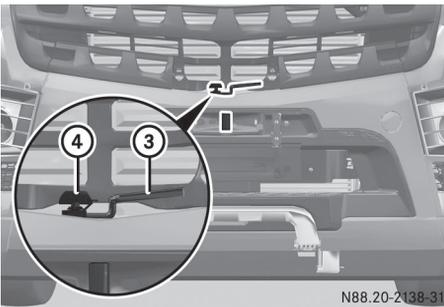
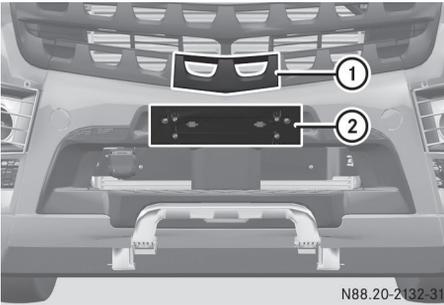
En caso de que haya que transportar el vehículo sobre un remolque de plataforma baja, puede sobrepasar la altura máxima autorizada para el vehículo. Preste atención a la altura de paso de los edificios, por ejemplo, puentes.

Antes de efectuar el remolcado, acuerde con el conductor del vehículo que va a efectuar el remolcado claros signos de comunicación y adopten una forma de conducir adecuada a estas difíciles circunstancias.

En el apartado "Llenado del sistema de aire comprimido" encontrará más información sobre el llenado del sistema de aire comprimido mediante una fuente de aire comprimido externa (> página 430).

En el apartado "Soltado del freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica" encontrará más información al respecto (▷ página 437).

Boca de acoplamiento



Boca de acoplamiento (ejemplo)

Utilice la boca delantera de acoplamiento para maniobrar con el vehículo y para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo.

El perno de acoplamiento está asegurado con un perno CAMLOC para evitar que gire (por ejemplo, al efectuar el remolcado del vehículo con un cable de acero).

- ▶ Vehículos con un ángulo tangente rueda/voladizo de gran tamaño: despliegue el peldaño plegable hacia abajo.
- ▶ Retire la cubierta del perno de acoplamiento ① desplazándola hacia delante.
- ▶ Sujete lateralmente el soporte de la matrícula ② y gírelo hacia abajo.

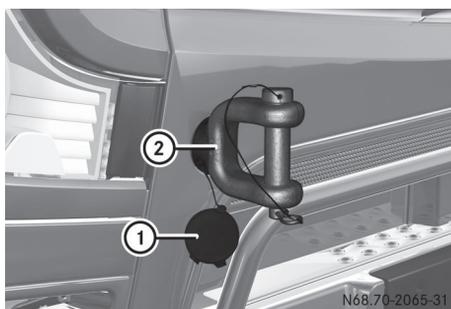
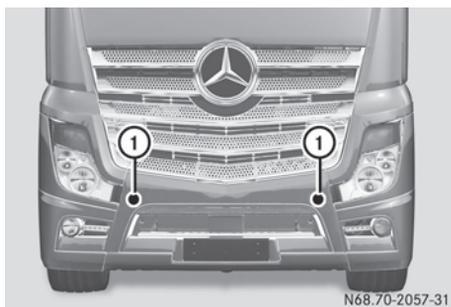
- ▶ Gire el perno CAMLOC ④ 90° en sentido contrario al de las agujas del reloj y extráigalo.
- ▶ Gire el perno de acoplamiento ③ aproximadamente 90° hacia delante y sáquelo hacia arriba.
- ▶ Coloque la barra de remolcado.
- ▶ Presione hacia abajo el perno de acoplamiento ③ a través de la argolla de la barra de remolcado.
- ▶ Gire el perno de acoplamiento ③ aproximadamente 90° hacia atrás.
- ▶ Coloque el perno CAMLOC ④ y gírelo 90° en el sentido de las agujas del reloj. El perno CAMLOC se enclava de forma perceptible.
- ▶ Coloque y fije la cubierta del perno de acoplamiento ①.

Argollas para remolcado delanteras

⚠ ADVERTENCIA

Si levanta el vehículo por las argollas para remolcado y utiliza argollas distintas a las originales, se podrían romper. El vehículo puede salirse del alojamiento durante el remolcado. Existe peligro de accidente.

Por motivos de seguridad, utilice únicamente las argollas para remolcado homologadas y autorizadas para su vehículo para elevarlo.



Argolla para remolcado delantera (ejemplo del Actros)

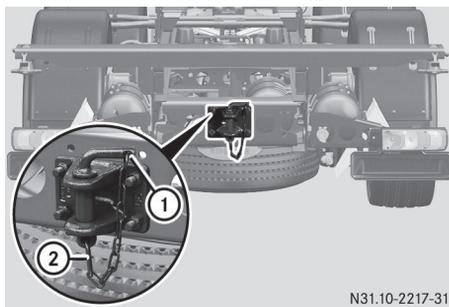
Si la argolla para remolcado ② no está incluida en el contenido de la herramienta de a bordo, podrá obtener la argolla para remolcado ② en cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz. Presione sobre la flecha situada en la cubierta ① para abrirla. La argolla para remolcado ② se enrosca detrás de la cubierta ① en la parte delantera del bastidor. Compruebe que la argolla para remolcado esté completamente enroscada. Si la rosca está sucia, límpiela antes de enroscar la argolla para remolcado.

Las argollas para remolcado están fabricadas de un material especial con altos valores de resistencia. Por dicho motivo, utilice solo argollas para remolcado originales.

Para poder levantar el vehículo por su parte delantera debe utilizar una segunda argolla para remolcado. El vehículo remolcador debería llevarla incorporada, o bien, puede adquirirla en un taller de servicio oficial Mercedes-Benz. De este modo podrá levantar y remolcar el vehículo.

Vehículos con preinstalación para elementos agregados delanteros: el orificio roscado no es apto para argollas para remolcado. No utilice argollas para remolcado para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo. Utilice la boca delantera de acoplamiento para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo.

Enganche para remolque trasero



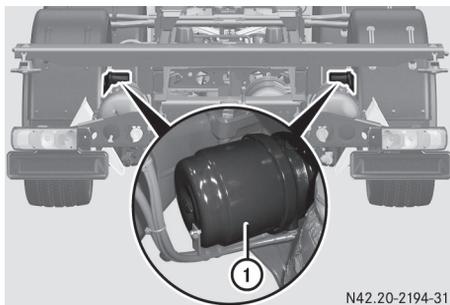
Travesaño con enganche para remolque (ejemplo)

Utilice el enganche para remolque trasero para maniobrar con el vehículo y para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo.

- ▶ Desenganche el seguro ② del perno de acoplamiento ①.
- ▶ Retire el perno de acoplamiento ①.
- ▶ Coloque la barra de remolcado.
- ▶ Presione hacia abajo el perno de acoplamiento ① a través de la argolla de la barra de remolcado.
- ▶ Enganche de nuevo el seguro ② en el perno de acoplamiento ①.

Soltado del freno de estacionamiento por acumuladores de fuerza elástica

Disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica



N42.20-2194-31

- ① Cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica (ejemplo de un vehículo con caja de carga)

La disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica en el eje delantero y/o trasero depende del equipamiento de los ejes.

Disposición en el eje delantero/en los ejes delanteros

	1	2
4x2	x ^{4, 5}	—
4x4	x ⁴	—
6x2	—	—
6x2 DNA	x ⁴	—
6x2/2	X	—
6x2/4	X	—
6x4	x ^{4, 5}	—
6x6	x ⁴	—
8x4 ENA	X	—
8x4/4	—	X

4 Equipamiento opcional

5 En combinación con freno de disco

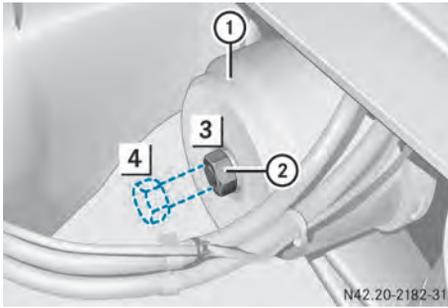
	1	2
8x6/4	x ⁴	X
8x8/4	x ⁴	X

Disposición en el eje trasero/en los ejes traseros

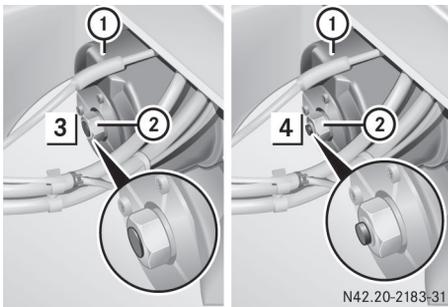
	1	2
4x2	X	—
4x4	X	—
6x2	X	X
6x2/2	—	X
6x2/4	—	X
6x4	X	X
6x6	X	X
8x4 ENA	X	X
8x4/4	X	X
8x6/4	X	X
8x8/4	X	X

Soltado manual de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica

- ! Suelte el tornillo de soltado con un par de apriete de 70 Nm como máximo. No utilice ningún destornillador de impacto. De lo contrario, el cilindro de freno acumulador de fuerza elástica podría resultar dañado.



Cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica con tornillo de soltado



Cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica con tornillo de soltado e indicador de soltado

- ① Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica
- ② Tornillo de soltado
- ③ Posición de soltado
- ④ Posición de soltado

Si desea soltar el freno de estacionamiento y la presión del sistema de frenos es insuficiente, en caso de emergencia puede soltar manualmente los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica.

Los vehículos pueden estar equipados en cada eje con diferentes cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica, por ejemplo, cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica con tornillo de soltado o con indicador de soltado. Suelte todos los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica del vehículo.

- ▶ Asegure el vehículo con calces para evitar su desplazamiento.
- ▶ Gire el tornillo de soltado ② del cilindro de freno acumulador de fuerza elástica ① en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta el tope a la posición de soltado ④.

Ajuste de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica a la posición de marcha

! Apriete el tornillo de soltado con un par de apriete de 35 Nm como máximo. No utilice un destornillador de impacto. De lo contrario, el cilindro de freno acumulador de fuerza elástica podría resultar dañado.

Reposicione todos los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica a la posición de marcha.

- ▶ Rellene de aire comprimido el sistema de frenos hasta la presión de desconexión.
- ▶ Gire la palanca del freno de estacionamiento hasta el tope a la posición de soltado.
- ▶ Gire el tornillo de soltado ② del cilindro de freno acumulador de fuerza elástica ① en el sentido de las agujas del reloj a la posición de marcha ③.
- ▶ Apriete el tornillo de soltado ②.

Datos de interés	440
Seguridad vial y de servicio	440
Presión de inflado de los neumáticos	443
Tabla de presiones de inflado de neumáticos para neumáticos sencillos	445
Tabla de presiones de inflado de neumáticos para neumáticos gemelos	450

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (▷ página 36).

Seguridad vial y de servicio

Comprobación regular de las llantas y los neumáticos

Los neumáticos son especialmente importantes desde el punto de vista de la seguridad vial y de servicio del vehículo.

Por dicho motivo, compruebe regularmente:

- la presión de inflado de los neumáticos (▷ página 443)
- el perfil de los neumáticos
- el estado de los neumáticos

En cualquier comercio especializado en la venta de neumáticos, taller especializado o taller de servicio oficial Mercedes-Benz puede obtener información adicional sobre:

- la capacidad de carga de los neumáticos (LI, Load Index)
- el índice de velocidad (velocidad máxima autorizada para los neumáticos)
- la vida útil de los neumáticos
- las causas y consecuencias del desgaste de los neumáticos
- las medidas que se deben tomar en caso de advertir desperfectos en los neumáticos

- los modelos de neumáticos para determinadas zonas geográficas, ámbitos o condiciones de utilización del vehículo
- las posibilidades de reequipamiento de neumáticos, etc.

Perfil de los neumáticos

ADVERTENCIA

Si el perfil de los neumáticos es demasiado pequeño, se reduce la adherencia de los neumáticos. El perfil de los neumáticos ya no podría evacuar el agua. Como consecuencia, aumenta el peligro de aquaplaning al circular por calzadas mojadas, especialmente si no adapta la velocidad a la que circula. Existe peligro de accidente.

Si la presión de inflado de los neumáticos es demasiado elevada o demasiado baja, algunos neumáticos pueden desgastarse más que otros en diferentes zonas de la superficie de rodadura. Compruebe por lo tanto regularmente la profundidad del perfil y el estado de la superficie de rodadura completa de todos los neumáticos.

Profundidad de perfil mínima para:

- neumáticos de verano: 3 mm
- neumáticos para barro y nieve: 4 mm

Por motivos de seguridad, encargue la sustitución de los neumáticos antes de que alcancen la profundidad de perfil mínima prescrita legalmente.

ADVERTENCIA

En función del nivel del agua que exista en la calzada podría producirse aquaplaning, incluso en el caso de que la profundidad del perfil sea suficiente y que circule a baja velocidad. Existe peligro de accidente.

Por dicho motivo, no circule siguiendo las rodadas de los vehículos precedentes y frene con precaución.



- ① Marca indicadora del desgaste de los neumáticos (ejemplo)

La Ley prescribe una profundidad mínima del perfil de los neumáticos. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

Cuanto menor sea la profundidad del perfil, peor será la adherencia a la calzada y el comportamiento de marcha del vehículo, especialmente si la calzada está mojada o nevada.

Cuando el neumático haya alcanzado la profundidad de perfil mínima, la marca indicadora del desgaste de los neumáticos (flecha) estará a ras del perfil del neumático.

Por motivos de seguridad, sustituya los neumáticos antes de alcanzar la profundidad mínima del perfil prescrita legalmente.

Estado de los neumáticos

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Los neumáticos dañados pueden provocar la pérdida de la presión de inflado de los neumáticos. Como consecuencia podría perder el control sobre su vehículo. Existe peligro de accidente.

Compruebe regularmente si los neumáticos presentan daños y sustituya los neumáticos dañados de inmediato.

Compruebe el estado de los neumáticos antes de iniciar la marcha con respecto a:

- daños externos
- cuerpos extraños incrustados en el perfil de los neumáticos
- cuerpos extraños incrustados entre los neumáticos (en caso de montar neumáticos gemelos)
- grietas o abombamientos
- desgaste unilateral o irregular del perfil

Desperfectos en los neumáticos

Los defectos en los neumáticos se producen, por ejemplo, por:

- las condiciones de servicio del vehículo
- el envejecimiento de los neumáticos
- los bordillos de las aceras
- los cuerpos extraños
- una presión de inflado excesiva o insuficiente de los neumáticos
- las condiciones medioambientales y climatológicas
- el contacto con aceites, grasas, combustibles

Vida útil de los neumáticos



Los neumáticos envejecen aunque no los utilice o circule poco con los mismos. La segu-

ridad vial y de servicio disminuye al aumentar la edad de los neumáticos. Por dicho motivo, encargue la revisión y, en su caso, la sustitución de los neumáticos con una antigüedad superior a 6 años en un taller especializado. Esto también es válido para la rueda de repuesto.

La fecha de fabricación  ofrece información sobre la edad de un neumático. La primera y la segunda cifra indican la semana de fabricación, correspondiéndose "01" con la primera semana del calendario. La tercera y la cuarta cifra indican el año de fabricación. Un neumático que lleve, por ejemplo, la inscripción "3808", fue fabricado la semana 38 del año 2008.

Capacidad de carga, índice de velocidad y modelos de neumáticos

ADVERTENCIA

Si excede la capacidad de carga indicada de los neumáticos y la velocidad máxima autorizada pueden producirse daños en los neumáticos y originar que el neumático reviente. Existe peligro de accidente.

Utilice exclusivamente los tipos y tamaños de neumáticos homologados especialmente para su vehículo. Tenga en cuenta la capacidad de carga de los neumáticos necesaria para su vehículo y el índice de velocidad.

Tenga especialmente en cuenta las prescripciones legales de homologación de los neumáticos vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento. Es posible que estas normas determinen un determinado tipo de neumático para su vehículo. Además, puede ser recomendable un determinado modelo de neumático para el servicio en ciertas zonas y áreas geográficas. En cualquier comercio dedicado a la venta de neumáticos, taller especializado o taller de servicio oficial Mercedes-Benz puede obtener información adicional sobre los neumáticos.

Sustitución de los neumáticos y neumáticos recauchutados

Sustitución de los neumáticos

Encargue que reemplacen los neumáticos de serie de su vehículo solo por otro tamaño de neumáticos y llantas de disco homologado para su modelo de vehículo. En cualquier comercio especializado en la venta de neumáticos, taller especializado o taller de servicio oficial Mercedes-Benz puede obtener información adicional al respecto.

Al realizar la sustitución de los neumáticos, deberá llevar en el vehículo la homologación de vehículo del nuevo tamaño de neumáticos y llantas de disco, así como un certificado del fabricante en el que se confirme que está permitida la sustitución de los neumáticos. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento. En cualquier taller de servicio oficial Mercedes-Benz obtendrá más información acerca de la elaboración del certificado del fabricante.

Después de realizar una sustitución de los neumáticos puede que sea necesario llevar a cabo determinados ajustes en las unidades de control. En caso necesario, encargue en un taller especializado la realización de estos ajustes.

Vehículos con dirección asistida eléctrica:

si modifica los topes mecánicos de los ejes, por ejemplo, al realizar una sustitución de los neumáticos, encargue la reprogramación de la dirección asistida eléctrica en un taller especializado.

Neumáticos recauchutados

Mercedes-Benz le recomienda utilizar exclusivamente llantas y neumáticos comprobados y homologados especialmente para su vehículo por Mercedes-Benz.

Presión de inflado de los neumáticos

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Los neumáticos con una presión de inflado demasiado baja o demasiado elevada pueden originar las siguientes situaciones de peligro:

- Los neumáticos pueden reventar, especialmente en caso de carga elevada y de conducir a una velocidad progresiva.
- Los neumáticos pueden desgastarse excesivamente y/o irregularmente, lo cual puede afectar notablemente a la adherencia de los neumáticos.
- Las cualidades de marcha así como la maniobrabilidad y el comportamiento de frenado pueden verse notablemente afectados.

Existe peligro de accidente.

Tenga en cuenta las presiones de inflado de los neumáticos recomendadas y compruebe la presión de inflado de todos los neumáticos incluyendo la rueda de repuesto:

- como mínimo mensualmente
- al modificar la carga
- antes de efectuar trayectos largos
- si cambian las condiciones de servicio, por ejemplo, al circular por terrenos no asfaltados

Si es necesario, adapte la presión de inflado de los neumáticos.

ADVERTENCIA

Durante la marcha se incrementa la temperatura y la presión de inflado de los neumáticos. Si reduce la presión de inflado de los neumáticos con los neumáticos calientes, la presión de inflado de los neumáticos será demasiado baja cuando se enfríen. Una presión de inflado insuficiente de los neumáticos puede originar el reventón del neumático, especialmente al incrementar la carga y la velocidad. Existe peligro de accidente.

No reduzca nunca la presión de inflado de los neumáticos estando estos calientes. Tenga en cuenta la presión de inflado prescrita para los neumáticos.

Por cada 10 °C de cambio de temperatura del aire, la presión de inflado de los neumáticos varía de 30 a 40 kPa (0,3 a 0,4 bares, 4,4 a 5,8 psi). Tenga en cuenta este cambio de presión de inflado de los neumáticos producido por la temperatura cuando efectúe el control de la presión de inflado de los neumáticos en recintos con una temperatura superior a la temperatura exterior.

Ejemplo:

- La temperatura ambiente es de aproximadamente 20 °C.
- La temperatura exterior es de aproximadamente 0 °C.
- Ajuste en este caso la presión de inflado de los neumáticos de 60 a 80 kPa (0,6 a 0,8 bares, 8,7 a 11,6 psi) por encima de lo establecido en la tabla de presiones de inflado de los neumáticos.

Las presiones de inflado de los neumáticos se indican según la norma E.T.R.T.O. y pueden divergir de los datos del fabricante.

Tenga en cuenta asimismo las indicaciones generales del apartado "Seguridad vial y de servicio" (> página 440).

Compruebe antes de iniciar la marcha la presión de inflado de los neumáticos prescrita cuando estos estén fríos.

Si la presión de inflado de los neumáticos no es suficiente:

- se origina un calentamiento elevado de los neumáticos
- se produce un mayor desgaste de los neumáticos
- se modifica la estabilidad de marcha
- se incrementa el consumo de combustible

Si la presión de inflado de los neumáticos es excesiva:

- se prolonga el recorrido de frenado
- empeora la adherencia de los neumáticos
- se incrementa el desgaste de los neumáticos

Las caperuzas de las válvulas de inflado de los neumáticos evitan que penetre humedad y suciedad en los obuses de válvula. Enrosque siempre firmemente las caperuzas de válvula en las válvulas de inflado de los neumáticos. Las pérdidas repetidas de presión de inflado de los neumáticos pueden deberse a la existencia de daños externos o a válvulas de inflado inestancas. Compruebe regularmente el estado de los neumáticos.

Medición de la presión de inflado de los neumáticos

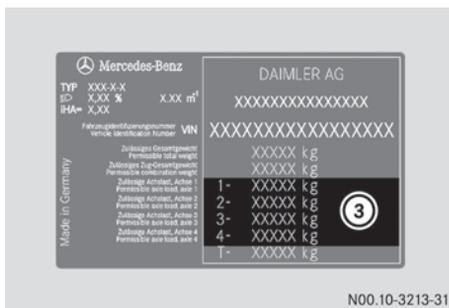
! Ajuste la presión de inflado de los neumáticos correcta para cada uno de los ejes del vehículo.



Tamaño del neumático e índice de capacidad de carga (ejemplo)

- Localice el tamaño del neumático ① y el índice de capacidad de carga ② en el mismo neumático.

Si se indican dos índices de capacidad de carga ②, la primera cifra situada delante de "/" indica la capacidad de carga para neumáticos sencillos, y la segunda cifra situada detrás de "/" la capacidad de carga para neumáticos gemelos.



Carga autorizada sobre los ejes (ejemplo)

- Determine la carga autorizada sobre los ejes ③ consultando la placa de características del vehículo.
- Seleccione la tabla de presiones de inflado de los neumáticos en función del tipo de neumáticos.
 - Neumáticos sencillos (▷ página 445)
 - Neumáticos gemelos (▷ página 450)
- Una vez comprobado el tamaño del neumático ① busque los valores correspondientes en la tabla de presiones de inflado de los neumáticos.
- Busque el índice de capacidad de carga comprobado y correspondiente al tipo de neumático ② situado bajo el tamaño del neumático en la tabla de presiones de inflado de los neumáticos.
- Busque la carga autorizada sobre los ejes ③ que consta en la tabla de presiones de inflado de los neumáticos y lea la presión de inflado de los neumáticos.

Tabla de presiones de inflado de neumáticos para neumáticos sencillos

Neumáticos: 215/75 R 17.5

Índice de capacidad de carga: 135

- Carga sobre el eje: 4.300 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 12 R 20

Índice de capacidad de carga: 154

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 14 R 20

Índice de capacidad de carga: 160

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 450 kPa (4,50 bares, 65 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 475 kPa (4,75 bares, 69 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)

Índice de capacidad de carga: 164

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 425 kPa (4,25 bares, 62 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 450 kPa (4,50 bares, 65 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 500 kPa (5,0 bares, 72 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)

Neumáticos: 365/85 R 20

Índice de capacidad de carga: 164

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 450 kPa (4,50 bares, 65 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 475 kPa (4,75 bares, 69 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)

Neumáticos: 11 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 148

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 12 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 152

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 13 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 154

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Índice de capacidad de carga: 156

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 875 kPa (8,75 bares, 127 psi)

Neumáticos: 275/70 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 148

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 295/60 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 295/80 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)

Índice de capacidad de carga: 152

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Índice de capacidad de carga: 154

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 305/70 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Índice de capacidad de carga: 152

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 315/60 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 152

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Índice de capacidad de carga: 154

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 315/70 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 154

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Índice de capacidad de carga: 156

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 315/80 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 154

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)

Índice de capacidad de carga: 156

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)

- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 355/50 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 154

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Índice de capacidad de carga: 156

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 365/70 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 162

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 375/50 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 156

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 385/55 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 158

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)

Índice de capacidad de carga: 160

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 385/65 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 158

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)

Índice de capacidad de carga: 160

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Índice de capacidad de carga: 162

- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Índice de capacidad de carga: 164

- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 425/65 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 165

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)

Neumáticos: 495/45 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 169

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 12 R 24

Índice de capacidad de carga: 160

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 325/95 R 24

Índice de capacidad de carga: 162

- Carga sobre el eje: 6.300 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 6.700 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 7.100 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 7.500 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 8.000 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 9.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Tabla de presiones de inflado de neumáticos para neumáticos gemelos**Neumáticos: 12 R 20**

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 14 R 20

Índice de capacidad de carga: 157

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 350 kPa (3,5 bares, 51 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 375 kPa (3,75 bares, 54 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 400 kPa (4,0 bares, 58 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 450 kPa (4,5 bares, 65 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 475 kPa (4,75 bares, 69 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 475 kPa (4,75 bares, 69 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 500 kPa (5,0 bares, 72 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 16.000 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)

Índice de capacidad de carga: 160

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 350 kPa (3,5 bares, 51 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 375 kPa (3,75 bares, 54 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 375 kPa (3,75 bares, 54 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 425 kPa (4,25 bares, 62 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 450 kPa (4,5 bares, 65 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 475 kPa (4,75 bares, 69 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 475 kPa (4,75 bares, 69 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 500 kPa (5,0 bares, 72 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 16.000 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)

Neumáticos: 11 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 145

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 12 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 148

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 13 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 875 kPa (8,75 bares, 127 psi)

Neumáticos: 275/70 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 145

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 295/55 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 145

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 295/60 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 146

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 875 kPa (8,75 bares, 127 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Índice de capacidad de carga: 147

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 875 kPa (8,75 bares, 127 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 295/80 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 145

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)

- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)

Índice de capacidad de carga: 148

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Índice de capacidad de carga: 149

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 305/70 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 148

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 315/45 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 145

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)

- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 315/60 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 148

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 875 kPa (8,75 bares, 127 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 315/70 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 148

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 700 kPa (7,0 bares, 102 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 875 kPa (8,75 bares, 127 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 900 kPa (9,0 bares, 131 psi)

Neumáticos: 315/80 R 22.5

Índice de capacidad de carga: 150

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 650 kPa (6,5 bares, 94 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 750 kPa (7,5 bares, 109 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 775 kPa (7,75 bares, 112 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 800 kPa (8,0 bares, 116 psi)

- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 825 kPa (8,25 bares, 120 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 12 R 24

Índice de capacidad de carga: 156

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 450 kPa (4,5 bares, 65 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 475 kPa (4,75 bares, 69 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 500 kPa (5,0 bares, 72 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 625 kPa (6,25 bares, 91 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 675 kPa (6,75 bares, 98 psi)
- Carga sobre el eje: 16.000 kg: 850 kPa (8,5 bares, 123 psi)

Neumáticos: 325/95 R 24

Índice de capacidad de carga: 160

- Carga sobre el eje: 9.500 kg: 375 kPa (3,75 bares, 54 psi)
- Carga sobre el eje: 10.000 kg: 425 kPa (4,25 bares, 62 psi)
- Carga sobre el eje: 10.500 kg: 425 kPa (4,25 bares, 62 psi)
- Carga sobre el eje: 11.500 kg: 500 kPa (5,0 bares, 72 psi)
- Carga sobre el eje: 12.000 kg: 525 kPa (5,25 bares, 76 psi)
- Carga sobre el eje: 12.300 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 12.600 kg: 550 kPa (5,5 bares, 80 psi)
- Carga sobre el eje: 13.000 kg: 575 kPa (5,75 bares, 83 psi)
- Carga sobre el eje: 13.400 kg: 600 kPa (6,0 bares, 87 psi)
- Carga sobre el eje: 16.000 kg: 725 kPa (7,25 bares, 105 psi)

Datos de interés	458
Placa de características del vehículo/cargas sobre los ejes	458
Placa de características del motor ..	459
Datos de funcionamiento	459
Depósito de aire comprimido	461

Datos de interés

Estas Instrucciones de servicio describen los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de estas Instrucciones de servicio. Pueden existir variaciones para determinados países. Tenga en cuenta que es posible que su vehículo no esté equipado con todas las funciones aquí descritas. Esto concierne asimismo a los sistemas y funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Lea la información acerca del taller especializado cualificado (► página 36).

Placa de características del vehículo/ cargas sobre los ejes

Placa de características del vehículo y número de identificación del vehículo (FIN)

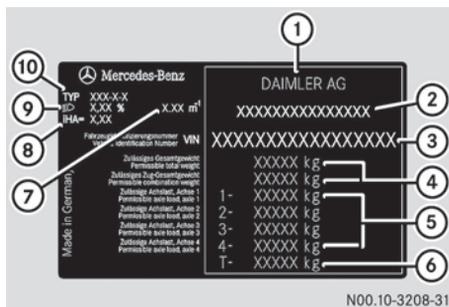


Número de identificación del vehículo (FIN) y placa de características del vehículo (ejemplo de cabina con piso plano, Actros)

La placa de características del vehículo ① está situada en el marco de la puerta del lado del acompañante. El número de identificación del vehículo (FIN) ② va estampado en el lar-

guero del bastidor, en el pasarruedas del lado derecho.

Datos grabados en la placa de características del vehículo



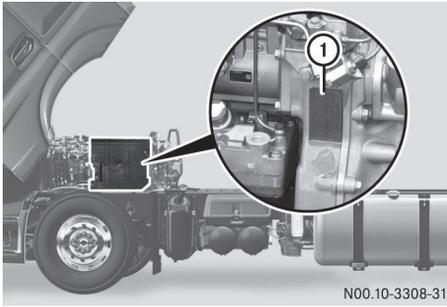
Placa de características del vehículo (ejemplo)

- ① Fabricante del vehículo (Daimler AG)
- ② Número de homologación CE (solo para determinados países)
- ③ Número de identificación del vehículo (FIN)
- ④ Peso máximo autorizado (kg)
Peso total autorizado del tren de carretera (kg)
- ⑤ Cargas admisibles sobre los ejes 1 a 4 (kg)
- ⑥ Carga máxima autorizada del grupo de ejes T (kg)
- ⑦ Coeficiente de emisión de humos
- ⑧ Desmultiplicación en el eje trasero
- ⑨ Enfoque básico de los faros
- ⑩ Modelo de vehículo/ejecución de vehículo

El peso total del tren de carretera técnicamente permitido figura en la placa de características del vehículo o en la documentación COC. Tenga en cuenta que durante el funcionamiento del ADR, el peso total del tren de carretera técnicamente permitido viene determinado por la efectividad del freno continuo del vehículo. Este valor figura en su certificado ADR. Póngase en contacto con un taller de servicio oficial Mercedes-Benz si desea obtener más ayuda al respecto.

N58.30-2036-31

Placa de características del motor



Motor OM 471 (ejemplo)

La placa de características del motor ① se encuentra en el lado izquierdo, visto en el sentido de la marcha, detrás del cárter del cigüeñal.

La placa de características del motor ① contiene la siguiente información:

- Fabricante
- Modelo de motor
- Modelo del motor
- Número del motor

Datos de funcionamiento

Sistema de aire comprimido

Presiones mínimas	en bares
Circuito de frenos 1	6,8
Circuito de frenos 2	6,8
Circuito de frenos 3	5,5
Circuito del cambio/embrague	5,5
Presión de soltado de los cilindros de freno con acumuladores de fuerza elástica	6,5

Presiones del sistema	en bares
Freno de servicio	10,5 - 13,6
Suspensión neumática	10,5 - 15,5
Fuente externa de aire comprimido (llenado del sistema de aire comprimido)	11,0 - 12,5
Resto de los circuitos de presión	7,0 - 8,7

Motor

Motor OM 936 con 7.698 cm³

Régimen de ralentí	aprox. 600 rpm
Freno motor (margen de efectividad)	aprox. 1.000 - 3.000 rpm
Margen de revoluciones del par motor máximo	aprox. 1.200 - 1.600 rpm
Número de revoluciones de la potencia máxima del motor	aprox. 2.200 rpm

Motores OM 470 con 10.667 cm³ y OM 471 con 12.809 cm³

Régimen de ralentí	aprox. 500 - 550 rpm
Freno motor (margen de efectividad)	aprox. 1.000 - 2.300 rpm
Número de revoluciones del par motor máximo	aprox. 1.100 rpm
Número de revoluciones de la potencia máxima del motor	aprox. 1.800 rpm

Motor OM 473 con 15.569 cm³

Régimen de ralentí	aprox. 500 rpm
Freno motor (margen de efectividad)	aprox. 1.000 - 2.300 rpm
Número de revoluciones del par motor máximo	aprox. 1.100 rpm
Número de revoluciones de la potencia máxima del motor	aprox. 1.600 rpm

Temperatura de servicio

OM 936	
Funcionamiento normal	aprox. 80 - 100 °C
Temperatura del líquido refrigerante máxima admisible durante el servicio	hasta 103 °C
Potencia del motor reducida automáticamente	a partir de 103 °C

OM 470, OM 471, OM 473	
Funcionamiento normal	aprox. 85 - 105 °C
Temperatura del líquido refrigerante máxima admisible durante el servicio	hasta 110 °C
Potencia del motor reducida automáticamente	a partir de 110 °C

Presión de inflado de los neumáticos

Tabla de presiones de inflado de los neumáticos para neumáticos sencillos	(▷ página 445)
Tabla de presiones de inflado de los neumáticos para neumáticos gemelos	(▷ página 450)
Diferencia de presión admisible entre los neumáticos de un eje	20 kPa (0,2 bares, 3 psi)
Máxima presión del aire admisible para el inflado de los neumáticos	1.000 kPa (10,0 bares, 145 psi)

Pares de apriete de las tuercas de rueda

Los pares de apriete de las tuercas de rueda son idénticos para las llantas de aleación ligera y las llantas de acero.

Tuercas de rueda M22x1,5 para llantas de 20", 22,5" y 24" Fijación de 10 orificios	600 Nm
Tuercas de rueda M18x1,5 para llantas de 17,5" Fijación de 6 orificios	400 Nm
Caperuzas cobertoras de tuercas de rueda	60 Nm

Acumuladores de fuerza elástica

Par de aflojamiento del tornillo de soltado del cilindro de freno acumulador de fuerza elástica	máx. 70 Nm
Par de apriete del tornillo de soltado del cilindro de freno acumulador de fuerza elástica	máx. 35 Nm
Presión de soltado (con fuente ajena de presión)	mín. 6,5 bares

Regulación de nivel

Llenado de la suspensión neumática a través de la conexión 28 de la unidad electrónica de tratamiento del aire	máx. 12,5 bares
--	-----------------

Depósito de aire comprimido

Información sobre el depósito de aire comprimido

Para primeros compradores y usuarios Documentación adjunta según la Directiva 2009/105/CE del Parlamento europeo y del Consejo y según la norma técnica EN 286-2. El depósito...

- a- Está concebido para su utilización exclusiva en sistemas de aire comprimido y en dispositivos auxiliares de vehículos y sus remolques, y solo para contener aire comprimido.
- b- Está identificado con un número de fábrica y la marca del fabricante, así como con los datos de funcionamiento más importantes y la marca de homologación CE, vea la placa de características o los datos que se encuentran en la pared del depósito.

c- Ha sido construido según la "Declaración de conformidad" conforme al artículo 12 de la Directiva 2009/105/CE.

d- Deberá fijarlo en el vehículo mediante cintas de sujeción (abrazaderas).

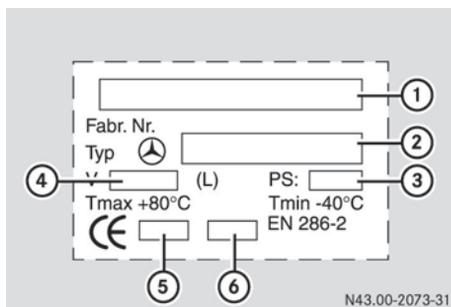
En los depósitos de aluminio, las superficies de contacto deben estar diseñadas de tal modo que no se pueda producir ningún tipo de corrosión ni de daños mecánicos. Deberá colocar las cintas de sujeción de modo que no toquen las costuras de unión de los fondos y el depósito no esté sometido a tensiones capaces de perjudicar la seguridad de funcionamiento.

En los depósitos de aluminio, los recubrimientos no deben contener plomo, y debe aplicar el barniz protector únicamente sobre una imprimación adecuada. Las atornilladuras de acero de los depósitos de aluminio tienen que estar recubiertas de una capa resistente a la corrosión.

- Debe tratarlo únicamente con detergentes no alcalinos (para depósitos de aluminio).
- Debe poder examinarlo interiormente a través de los empalmes roscados.
- Debe vaciarlo con suficiente frecuencia para evitar la acumulación de agua de condensación (anillo roscado de vaciado, en el punto más bajo del depósito).
- e- No requiere mantenimiento cumpliendo lo especificado en el punto d.
- f- No debe efectuar ningún trabajo de soldadura, tratamiento térmico ni cualquier otra intervención que afecte a la seguridad en las paredes del depósito que soportan presión (camisa, fondos, anillos roscados).
- g- La presión interior del depósito no deberá sobrepasar en más de un 10% durante un breve periodo de tiempo la sobrepresión de servicio máxima admisible P_s .

Placas de características de los depósitos de aire comprimido

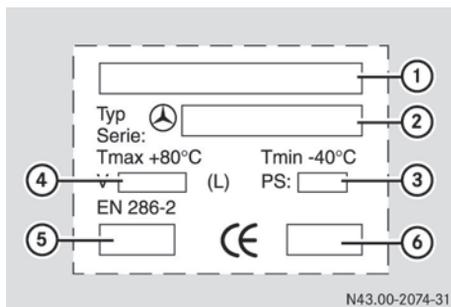
Depósitos de aluminio



Placa de características del depósito de aluminio (ejemplo)

- ① Fabricante: SAG (Austria)
- ② Número de pieza MB
- ③ Presión de servicio máxima (bares)
- ④ Volumen (litros)
- ⑤ Cifra indicativa de centros de inspección
- ⑥ Año de fabricación

Depósito de acero



Placa de características del depósito de acero (ejemplo)

- ① Fabricante:
frauenthal automotive
Erhard
- ② Número de pieza MB
- ③ Presión de servicio máxima (bares)
- ④ Volumen (litros)
- ⑤ Año de fabricación
- ⑥ Cifra indicativa de centros de inspección

Pie de imprenta

Internet

En las direcciones de Internet citadas a continuación puede obtener información adicional sobre los vehículos Mercedes-Benz y el Grupo Daimler AG:

<http://www.mercedes-benz.com>

<http://www.daimler.com>

Centro de soporte técnico de FleetBoard®

Si desea efectuar cualquier consulta sobre su FleetBoard® TiiRec o DispoPilot.mobile/DispoPilot.guide, diríjase a su centro de soporte técnico de FleetBoard®:

Teléfono +49 711 17 91 999

Dirección Daimler FleetBoard® GmbH,
HPC: Z400, D-70546 Stuttgart

Internet www.fleetboard.com

Redacción

Si desea efectuar consultas o sugerencias sobre estas Instrucciones de servicio al Departamento de Redacción Técnica, envíelas a la siguiente dirección:

Daimler AG, HPC: CAC, Customer Service,
70546 Stuttgart, Alemania

©Daimler AG: prohibida la reimpresión, traducción y reproducción, incluso parcial, sin permiso por escrito de Daimler AG.

Fabricante del vehículo

Daimler AG
Mercedesstraße 137
70327 Stuttgart
Alemania



9605846396

Núm. de pedido 6462 9519 04 Núm. de pieza 960 584 63 96 Edición 04-14