

Bruselas, 5 de diciembre de 2025
(OR. en)

16420/25

**Expediente interinstitucional:
2025/0097 (COD)**

**TRANS 626
CODEC 2021
ENV 1336
MI 1011**

RESULTADO DE LOS TRABAJOS

De: Secretaría General del Consejo

A: Delegaciones

N.º doc. prec.: 15613/25 + ADD 1

Asunto: Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifican la Directiva 2014/45/UE, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y la Directiva 2014/47/UE, relativa a las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en la Unión

– Resultado de los trabajos

Adjunto se remite a las delegaciones, a título informativo, el texto sobre el cual el Consejo de Transporte, Telecomunicaciones y Energía (Transporte) alcanzó una orientación general en su sesión del 4 de diciembre de 2025.

Propuesta de

DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

por la que se modifican la Directiva 2014/45/UE, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y la Directiva 2014/47/UE, relativa a las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en la Unión

(Texto pertinente a efectos del EEE)

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, y en particular su artículo 91, apartado 1,

Vista la propuesta de la Comisión Europea,

Previa transmisión del proyecto de acto legislativo a los Parlamentos nacionales,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo¹,

Visto el dictamen del Comité de las Regiones²,

De conformidad con el procedimiento legislativo ordinario,

Considerando lo siguiente:

¹ DO C, , p. .

² DO C, , p. .

- (1) Las disposiciones relativas a las inspecciones técnicas de los vehículos forman parte de la legislación de la Unión desde hace décadas. Sin embargo, son objeto de una armonización gradual. El Derecho de la Unión a tal efecto se revisó por última vez en 2014, mediante el «paquete sobre la inspección técnica de vehículos»³. Para mejorar la garantía de cumplimiento, las revisiones consecutivas de esas normas fueron ampliando gradualmente el ámbito de aplicación de los vehículos que deben ser objeto de inspección y el ámbito de aplicación de las normas armonizadas, incluidas las relativas a las inspecciones en carretera y los documentos de matriculación de los vehículos. Asimismo, especificaron y actualizaron los métodos de inspección, los procedimientos y los documentos conexos necesarios para reflejar el progreso tecnológico.
- (2) La Directiva 2014/45/UE establece requisitos mínimos relativos al contenido y la frecuencia de las inspecciones para cada categoría de vehículo, excepto en el caso de las motocicletas, para las que los Estados miembros disponen de un margen de apreciación más amplio. Esa Directiva también establece requisitos mínimos relativos a la independencia de los centros de inspección y la formación de los inspectores, los equipos de inspección y el contenido del certificado de inspección técnica. Los Estados miembros deben reconocer la validez de dicho certificado, así como de cualquier otra prueba de inspección, a efectos de la libre circulación y de la nueva matriculación de un vehículo ya matriculado en otro Estado miembro.

³ Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE (DO L 127 de 29.4.2014, p. 51, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/45/oj>), Directiva 2014/47/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en la Unión y por la que se deroga la Directiva 2000/30/CE (DO L 127 de 29.4.2014, p. 134, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/47/oj>) y Directiva 2014/46/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 1999/37/CE del Consejo, relativa a los documentos de matriculación de los vehículos (DO L 127 de 29.4.2014, p. 129, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/46/oj>).

- (3) La Directiva 2014/47/UE complementa la Directiva 2014/45/UE al establecer que los Estados miembros deben llevar a cabo inspecciones en carretera de los vehículos comerciales pesados de más de 3,5 toneladas, incluidos autobuses, camiones y sus remolques, con el fin de inspeccionar el 5 % del parque de vehículos de la Unión cada año. Dichas inspecciones incluyen una inspección inicial en carretera y, si el inspector lo considera necesario, una inspección técnica en carretera más minuciosa. Los elementos inspeccionados en las inspecciones minuciosas son los mismos que los analizados en las inspecciones técnicas periódicas y pueden incluir también la inspección de la sujeción de la carga. Cuando se detecte una deficiencia grave o peligrosa durante una inspección en carretera, el Estado miembro en el que haya tenido lugar la inspección debe notificarlo al Estado miembro de matriculación, con el fin de garantizar que el vehículo cuya autorización para circular haya sido suspendida sea reparado.
- (4) Debido a los rápidos avances tecnológicos, algunas de las normas actuales de inspección de vehículos han quedado obsoletas, por lo que deben modificarse para adaptarlas a las tecnologías y los vehículos más recientes, como los vehículos eléctricos y los vehículos eléctricos híbridos. El marco de inspecciones debe seguir contribuyendo a reducir las emisiones procedentes del transporte, así como a acelerar la digitalización del sector del transporte y a potenciar que el sector se beneficie de ella. También debe adaptarse mejor el marco a la evolución de la tecnología de los vehículos, la composición del parque de vehículos y los métodos de inspección.
- (5) La transición digital es una de las prioridades de la Unión. En el contexto de la actualización de las normas actuales sobre la inspección de vehículos, también es importante armonizar, simplificar y digitalizar en gran medida los procedimientos administrativos y eliminar los obstáculos que siguen existiendo para la libre circulación. Entre esos obstáculos se incluye el no reconocimiento de las inspecciones técnicas periódicas realizadas en Estados miembros distintos del Estado miembro de matriculación. Esto puede obstaculizar la libre circulación de personas dentro de la Unión y el derecho de estas a residir en un Estado miembro distinto de aquel en el que está matriculado actualmente el vehículo.
- (5 bis) Las inspecciones que deban efectuarse durante el ciclo de vida del vehículo deben ser relativamente simples, rápidas y baratas, a la vez que logran los objetivos de las Directivas.

- (6) Algunos de los métodos actuales de inspección de emisiones son inadecuados para inspeccionar vehículos con tecnología moderna de control de las emisiones de contaminantes atmosféricos y bajas emisiones de referencia. También existe potencial para seguir reduciendo las emisiones contaminantes mediante unas inspecciones y comprobaciones más adecuadas. La aplicación de los mejores métodos de inspección disponibles, proporcionados y adecuados ayudaría a los Estados miembros a alcanzar unas normas de calidad del aire más estrictas, a saber, los valores límite para la protección de la salud humana establecidos en la Directiva (UE) 2024/2881 del Parlamento Europeo y del Consejo⁴, especialmente para las partículas finas y los óxidos de nitrógeno (NO_x).
- (7) El número de víctimas mortales y heridos graves en las carreteras de la Unión sigue situándose en un nivel inaceptablemente elevado, con 20 400 muertes en 2023. Por ello, es necesario adoptar nuevas medidas para alcanzar los objetivos de seguridad vial establecidos en el marco de la política de la UE en materia de seguridad vial para 2021-2030⁵.
- (8) Realizar inspecciones técnicas de las motocicletas presenta unos beneficios claros para la seguridad vial. El número de Estados miembros que ya incluyen las motocicletas en sus regímenes de inspección técnica es otra prueba de ello. Los Estados miembros pueden excluir de las inspecciones técnicas periódicas obligatorias las motocicletas con una cilindrada superior a 125 cm³, o con una potencia nominal o neta continua máxima superior a 11 kW, si han establecido medidas alternativas eficaces de seguridad vial, como inspecciones en carretera.

⁴ Directiva (UE) 2024/2881 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2024, sobre la calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa (versión refundida) (DO L, 2024/2881, 20.11.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>).

⁵ SWD(2019) 283 final <https://transport.ec.europa.eu/system/files/2021-10/SWD2190283.pdf>.

- (9) Según las observaciones recibidas de los Estados miembros y de los representantes de la industria, ha quedado demostrado que los requisitos legales actuales destinados a garantizar que los centros de inspección dispongan de los datos técnicos necesarios para llevar a cabo inspecciones técnicas periódicas son ineficaces. Por ello, es necesario especificar, teniendo en cuenta los requisitos de información establecidos en el artículo 61 y el anexo X del Reglamento (UE) 2018/858, que debe ponerse un conjunto mínimo de información a disposición de las autoridades competentes o de los organismos de datos centralizados encargados por las autoridades de uno o varios Estados miembros de gestionar el acceso a dicha información, de forma gratuita y sin demora indebida, y que esas autoridades u organismos deben a continuación garantizar que los centros de inspección también tengan el acceso necesario.
- (10) Para los vehículos de las categorías M₁ y N₁, el Estado miembro de matriculación debe reconocer los certificados de inspección técnica temporales de la UE expedidos por otro Estado miembro durante un período de seis meses, siempre que las siguientes inspecciones técnicas periódicas se lleven a cabo en el Estado miembro de matriculación. Esto significa que el vehículo debe regresar al Estado miembro de matriculación durante el período de validez del certificado de inspección técnica temporal de la UE para someterse a la siguiente inspección técnica. Esto contribuirá a facilitar la libre circulación de personas, respetando al mismo tiempo el requisito básico de que los vehículos deban ser generalmente sometidos a inspección en el Estado miembro de matriculación. Para garantizar la claridad sobre la situación del vehículo, el Estado miembro que realice la inspección técnica debe comunicar el resultado de la inspección en un breve período de tiempo a través de la plataforma MOVE-HUB al Estado miembro de matriculación.
- (11) Por la misma razón, un Estado miembro de matriculación debe poder optar por reconocer los certificados de inspección técnica expedidos por otro Estado miembro. Si lo hace, debe informar de ello a los demás Estados miembros y a la Comisión. Todos los Estados miembros deben considerar que tales certificados de inspección técnica son equivalentes a los certificados expedidos por el Estado miembro de matriculación.

(12) Para luchar contra el fraude relacionado con el kilometraje de los vehículos usados, las inspecciones técnicas periódicas incluyen el registro de las lecturas de los cuentakilómetros. La manipulación del cuentakilómetros puede afectar a la seguridad vial, dado que se induce a error a los compradores sobre el desgaste y, por lo tanto, sobre las necesidades de mantenimiento y es probable que el vehículo no haya recibido el mantenimiento requerido. Sin embargo, la eficacia de la medida ha sido limitada porque, en la mayoría de los Estados miembros, la primera inspección técnica no se lleva a cabo en vehículos de las categorías M₁ o N₁ hasta cuatro años después de la primera matriculación y, en muchos de ellos, únicamente cada dos años a partir de entonces. Sobre la base de la experiencia adicional adquirida en varios Estados miembros en relación con diversas categorías de vehículos, los Estados miembros deben velar, al menos, por que se consigne una lectura del cuentakilómetros cada vez que un reparador autorizado por un fabricante de vehículos lleve a cabo tareas de mantenimiento o reparación de un vehículo de las categorías M₁ o N₁, así como por que las lecturas se consignen en una base de datos o registro nacionales. Los reparadores autorizados operan dentro del sistema de distribución del fabricante. Para aumentar aún más el número de puntos de datos en el historial del cuentakilómetros de los vehículos, los Estados miembros pueden ofrecer acceso a los registros que figuran en dicha base de datos nacional o registro de vehículos a otros proveedores de servicios, en particular a talleres de reparación o mantenimiento independientes, y pueden incluir también a otros proveedores que realicen lecturas fiables del cuentakilómetros, como compañías de seguros o empresas de alquiler de vehículos. Los Estados miembros deben poner dichas lecturas a disposición de las autoridades competentes y del titular del permiso de circulación y deben facilitar a los inspectores el historial del cuentakilómetros (datos o evaluación).

(12 bis) Además, los Estados miembros deben exigir a los fabricantes o a sus representantes que transmitan las lecturas del cuentakilómetros de los vehículos conectados cada tres meses. Dado que los Estados miembros no tienen acceso directo a esos datos, no son responsables de su calidad. A fin de que los consumidores puedan detectar fraudes en el cuentakilómetros antes de comprar un vehículo, los Estados miembros deben informarles también de que el historial del cuentakilómetros está a disposición del titular del permiso de circulación, en particular en el contexto de la venta de vehículos. Los Estados miembros pueden decidir cobrar una tasa administrativa cuando faciliten el historial del cuentakilómetros al titular del permiso de circulación. Para mejorar la disponibilidad de estadísticas sobre el uso de vehículos sin que ello suponga una carga adicional de presentación de información para las administraciones nacionales, los Estados miembros deben poner las lecturas de los cuentakilómetros a disposición de los institutos nacionales de estadística y de la Comisión (Eurostat).

- (13) Aunque los vehículos eléctricos, incluidos los vehículos eléctricos híbridos, llevan muchos años en circulación y su número ha aumentado constantemente, no existen normas armonizadas sobre la inspección técnica de los sistemas de alta tensión de dichos vehículos, lo que ha provocado que los Estados miembros desarrollen diferentes protocolos de inspección. Para garantizar el funcionamiento seguro de dichos vehículos a lo largo de su vida útil y evitar prácticas de inspección contradictorias en los Estados miembros, los elementos objeto de inspección pertinentes deben incluirse en los requisitos mínimos relativos al contenido y los métodos de inspección recomendados.
- (13 *bis*) Para garantizar que se inspeccionan correctamente los vehículos eléctricos y eléctricos híbridos, incluidos los nuevos sistemas electrónicos avanzados, es importante que los inspectores reciban una formación adecuada tanto durante la formación inicial como durante las formaciones de actualización. A fin de llevar a cabo las pruebas de los diversos tipos de vehículos y sistemas nuevos, los Estados miembros deben poder conceder autorizaciones a inspectores que se hayan especializado en la inspección solo de tipos específicos de vehículos o en la realización de determinadas inspecciones únicamente. Los Estados miembros que deseen hacer uso de esta posibilidad deben velar por que el certificado expedido a dichos inspectores indique claramente la limitación del inspector para realizar inspecciones técnicas.

- (14) Los vehículos modernos incorporan hoy numerosos sistemas electrónicos avanzados nuevos para incrementar la seguridad y asistir al conductor. Esos sistemas pueden ser no obligatorios u obligatorios para la homologación de tipo en los casos en los que el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo⁶ exige la instalación de diversos sistemas avanzados de asistencia al conductor, diseñados para evitar accidentes y reducir el número de víctimas y lesiones graves. No obstante, los beneficios esperados no se conseguirán si estos sistemas se deterioran con el tiempo o si son objeto de manipulación. Por ello, deben incluirse estos nuevos sistemas electrónicos en las inspecciones técnicas periódicas y en carretera, para garantizar que brindan los beneficios esperados en materia de seguridad. Para garantizar el funcionamiento seguro de los vehículos automatizados y la inspección de los sistemas electrónicos de seguridad a lo largo de su vida útil, los elementos pertinentes que deban someterse a inspección han de incluirse en los requisitos mínimos relativos al contenido y los métodos recomendados de inspección establecidos en los anexos correspondientes de las Directivas 2014/45/UE y 2014/47/UE.
- (15) Si bien el transporte por carretera provoca unas cantidades significativas de emisiones nocivas de contaminantes atmosféricos, en particular de NO_x y de partículas finas, los actuales métodos de inspección de las emisiones de gases de escape no están adaptados a los vehículos y las tecnologías más recientes. La Recomendación (UE) 2023/688 de la Comisión⁷ fue un primer paso en el camino para armonizar la medición del número de partículas durante las inspecciones técnicas. En aras de la salud pública, la protección del medioambiente y la competencia leal, los elementos pertinentes que deben someterse a pruebas durante las inspecciones técnicas periódicas y en carretera, establecidos en los anexos de las Directivas 2014/45/UE y 2014/47/UE, deben incluir ahora la medición del número de partículas y la medición de NO_x.

⁶ Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2019, relativo a los requisitos de homologación de tipo de los vehículos de motor y de sus remolques, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos, en lo que respecta a su seguridad general y a la protección de los ocupantes de los vehículos y de los usuarios vulnerables de la vía pública, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 78/2009, (CE) n.º 79/2009 y (CE) n.º 661/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) n.º 631/2009, (UE) n.º 406/2010, (UE) n.º 672/2010, (UE) n.º 1003/2010, (UE) n.º 1005/2010, (UE) n.º 1008/2010, (UE) n.º 1009/2010, (UE) n.º 19/2011, (UE) n.º 109/2011, (UE) n.º 458/2011, (UE) n.º 65/2012, (UE) n.º 130/2012, (UE) n.º 347/2012, (UE) n.º 351/2012, (UE) n.º 1230/2012 y (UE) 2015/166 de la Comisión (DO L 325 de 16.12.2019, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/2144/oj>).

⁷ Recomendación (UE) 2023/688 de la Comisión, de 20 de marzo de 2023, relativa a la medición del número de partículas para la inspección técnica periódica de vehículos equipados con motores de encendido por compresión (DO L 90 de 28.3.2023, p. 46, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reco/2023/688/oj>).

- (15 *bis*) Para medir los NO_x de los vehículos equipados con motor de encendido por compresión en inspecciones técnicas periódicas, la Comisión debe especificar, mediante actos de ejecución, los requisitos para el preacondicionamiento de los vehículos, sobre la base de estudios que confirmen la adecuación de los métodos, y qué normas Euro deben incluirse en el ámbito de aplicación, antes de que estos vehículos puedan incluirse en el ámbito de aplicación de la inspección de las emisiones. Puede ser más sencillo medir los NO_x de vehículos equipados con motor de encendido por compresión durante inspecciones técnicas en carretera, al tratarse de vehículos seleccionados y cuyo motor está caliente. En caso de que el seguimiento se prevea en un centro de inspección que realice inspecciones técnicas de vehículos, tal seguimiento depende de la aplicación de los métodos de inspección de las emisiones adecuados con arreglo a los actos de ejecución.
- (15 *ter*) En relación con la medición del número de partículas (PN) para vehículos con motor de encendido por chispa, la Comisión debe especificar los métodos de medición y los valores límite mediante actos de ejecución antes de que puedan incluirse en el ámbito de la inspección de las emisiones. La Comisión puede especificar mediante actos de ejecución el método, los valores límite y las normas Euro que deben incluirse para medir los NO_x de los motores de encendido por chispa.
- (15 *quater*) Las campañas de recuperación de vehículos llevadas a cabo de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/858 sobre la Homologación y la Vigilancia del Mercado de los Vehículos de Motor y sus Remolques y el Reglamento (UE) 2023/988 sobre Seguridad General de los Productos, dependen, para ser eficaces, del seguimiento que hagan el propietario del vehículo o el titular del permiso de circulación. Las inspecciones técnicas pueden facilitar las campañas de recuperación de vehículos en caso de que la deficiencia que haya dado lugar a la campaña represente un riesgo grave para la seguridad o la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera. Por lo tanto, debe establecerse un vínculo entre las campañas de recuperación y las inspecciones técnicas de vehículos. Gracias a ese vínculo, los Estados miembros deben tener la posibilidad de decidir si debe someterse una campaña de recuperación determinada a inspección técnica y de categorizar la deficiencia que haya causado la campaña de recuperación como deficiencia grave o peligrosa. La categorización de la deficiencia puede afectar al resultado de la inspección técnica y puede dar lugar a que se considere que el vehículo no ha superado la inspección hasta que se haya subsanado la deficiencia y se haya comprobado la subsanación en una inspección técnica posterior.

- (15 *quinquies*) El establecimiento del vínculo entre las campañas de recuperación y las inspecciones técnicas depende de un flujo de información fiable y actualizada de los fabricantes a las autoridades competentes y, posteriormente, a los centros de inspección técnica. Ese vínculo se entiende sin perjuicio de las normas que garantizan que el propietario del vehículo o el titular del permiso de circulación ha sido debidamente informado de la campaña de recuperación y ha tenido la oportunidad de presentar el vehículo para su verificación y reparación, y no altera ni transfiere a las autoridades públicas las responsabilidades de los fabricantes y otros agentes económicos de la cadena de suministro de adoptar medidas correctoras adecuadas, como la recuperación de vehículos, cuando un vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente presente un riesgo grave para la seguridad o la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera, o para el medio ambiente.
- (16) [...].
- (17) [...]
- (18) Además de las inspecciones técnicas periódicas programadas, los vehículos también deben someterse a una inspección técnica si los sistemas y componentes de seguridad o medioambientales del vehículo han sido alterados o modificados de forma significativa. Esto incluye los casos en los que se produce un cambio de categoría del vehículo o de los niveles de emisiones, por ejemplo, tras la instalación de un filtro de partículas o cuando un vehículo se transforma para que funcione con combustibles alternativos o cuando se realiza un cambio en el sistema de conducción. Esto no impide ni restringe la normativa nacional sobre la homologación de vehículos alterados o modificados matriculados en el Estado miembro.
- (19) Para facilitar la transición digital y reducir los costes de los centros de inspección, los certificados de inspección técnica deben expedirse en un formato electrónico estandarizado. También debe expedirse una copia impresa en papel del certificado de inspección técnica a la persona que haya presentado el vehículo para su inspección, si así lo ha solicitado. Los Estados miembros deben aceptar ambos formatos cuando se modifique la propiedad del vehículo o cuando este vuelva a matricularse en otro Estado miembro. Esto se aplica también al informe de la inspección en carretera más minuciosa.

- (20) Debe garantizarse que el tratamiento de datos personales para la aplicación de la presente Directiva se ajuste al marco de protección de datos de la Unión, en particular al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo⁸. En consonancia con el principio de protección de datos por defecto, para la verificación de los certificados de inspección técnica deben utilizarse técnicas de verificación que no exijan la transmisión de datos personales en certificados individuales.
- (21) A fin de garantizar un seguimiento adecuado de las deficiencias en caso de que un vehículo no supere, debido a una o varias deficiencias graves o peligrosas, una inspección técnica periódica realizada en un Estado miembro distinto del Estado miembro de matriculación, el resultado de la inspección y el plazo para la nueva inspección deben notificarse al Estado miembro de matriculación e inscribirse en el registro de vehículos. El plazo para la nueva inspección no debe ser superior a dos meses, y esta debe tener lugar en cualquier Estado miembro. Además, cuando un vehículo no haya superado la inspección técnica periódica debido a una o varias deficiencias peligrosas, a fin de evitar riesgos inmediatos para la seguridad vial o el medioambiente, el Estado miembro o la autoridad competente deben poder decidir que el vehículo en cuestión no pueda circular por la vía pública y solicitar al Estado miembro de matriculación que suspenda la autorización de circulación vial del vehículo hasta que se subsanen las deficiencias y se haya comprobado la subsanación en una inspección técnica posterior. La suspensión debe consignarse en el registro de vehículos del Estado miembro de matriculación.
- (22) La manipulación del sistema de control de emisiones, el sistema de alta tensión, incluido el sistema de gestión de la batería, el silenciador o los sistemas relacionados con la seguridad del vehículo puede provocar deficiencias graves o peligrosas y debe ser castigada con sanciones eficaces, proporcionadas, disuasorias y no discriminatorias. La manipulación implica, entre otras cosas, la desactivación, la modificación o el ajuste deliberados de los sistemas y componentes del vehículo con el fin de cambiar la función especificada originalmente por el fabricante para eludir la reglamentación o los requisitos técnicos.

⁸ Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (DO L 119 de 4.5.2016, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).

- (23) Los requisitos actuales establecidos en las Directivas 2014/45/UE y 2014/47/UE para que los Estados miembros cooperen entre sí a la hora de aplicar dichas Directivas no permiten a los Estados miembros comprobar la situación jurídica y técnica de un vehículo en situaciones transfronterizas. Para garantizar una mayor eficacia, en particular en tales situaciones, los Estados miembros deben prestarse asistencia mutua de forma más sistemática a la hora de aplicar las Directivas. Es por tanto necesario establecer normas sobre el intercambio de información y de datos sobre vehículos, a fin de que los Estados miembros puedan consultarse mutuamente los registros de vehículos y las bases de datos sobre inspección técnica de vehículos, incluido el contenido de los certificados de inspección técnica y los informes de las inspecciones técnicas en carretera. Ese intercambio debe abarcar también el certificado de conformidad expedido con arreglo al Reglamento (UE) 2018/858. Los Estados miembros deben garantizar el acceso a los datos con arreglo a las normas sobre intercambio de datos establecidas en dicho Reglamento.
- (24) Con el fin de intercambiar información sobre los vehículos matriculados en la Unión, la Comisión ha desarrollado la plataforma de intercambio de mensajes MOVE-HUB, para interconectar los registros electrónicos nacionales de los Estados miembros⁹. La plataforma alberga actualmente la interconexión de los registros de las empresas de transporte por carretera (ERRU), los registros de permisos de conducción (RESPER), los registros de formación de los conductores profesionales (ProDriveNet), los registros de tarjetas de tacógrafo del conductor (TACHOnet) y la notificación de los fallos de inspección en carretera de los vehículos (RSI)¹⁰.

⁹ Reglamento de Ejecución (UE) 2016/480 de la Comisión, de 1 de abril de 2016, por el que se establecen las normas comunes relativas a la interconexión de los registros electrónicos nacionales de las empresas de transporte por carretera y se deroga el Reglamento (UE) n.º 1213/2010 de la Comisión (DO L 87 de 2.4.2016, p. 4, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2016/480/oj>).

¹⁰ Reglamento de Ejecución (UE) 2017/2205 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2017, relativo a las normas detalladas sobre los procedimientos de notificación de vehículos comerciales con deficiencias graves o peligrosas identificadas en inspecciones técnicas en carretera (DO L 314 de 30.11.2017, p. 3, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2017/2205/oj).

- (25) Las funcionalidades de MOVE-HUB deben ampliarse para permitir el intercambio de información y de datos sobre vehículos que se necesita a efectos de las Directivas 2014/45/UE y 2014/47/UE. Por consiguiente, los Estados miembros deben conectar con MOVE-HUB los sistemas electrónicos que contengan información sobre los certificados de inspección técnica temporales de la UE y los historiales de los cuentakilómetros con el fin de intercambiar mensajes. Los Estados miembros pueden seguir utilizando sus propias aplicaciones o aplicaciones de terceros, incluido el sistema europeo de información sobre vehículos y permisos de conducción (EUCARIS), para conectarse al sistema electrónico MOVE-HUB. El intercambio de información y de datos a través de MOVE-HUB debe estar operativo en el plazo de dos años a partir de la adopción de los actos de ejecución correspondientes con arreglo al artículo 16 de la Directiva 2014/45/UE y al artículo 18 *bis* de la Directiva 2014/47/UE.
- (26) Las crisis provocadas por acontecimientos graves, tanto dentro como fuera de la Unión, pueden perturbar significativamente el funcionamiento de los sistemas de inspección técnica. En tiempos de crisis, los Estados miembros deben poder ampliar la validez de los certificados de inspección técnica, incluidos los certificados de inspección técnica temporales de la UE. Previa autorización de la Comisión, debe permitirse a los Estados miembros prorrogar seis meses la validez administrativa de los certificados de inspección técnica y de los certificados de inspección técnica temporales de la UE que vayan a expirar. Cuando la crisis persista, debe ser posible volver a prorrogar dicha validez.
- (27) Los vehículos comerciales ligeros de categoría N₁ se utilizan de manera más intensiva que los vehículos particulares, a menudo en zonas densamente pobladas. Dado el aumento del número de vehículos comerciales ligeros de categoría N₁ que circulan en la Unión y a fin de promover unas condiciones de competencia equitativas para los operadores comerciales en toda la Unión y de seguir mejorando su seguridad y su comportamiento medioambiental, los vehículos comerciales ligeros de categoría N₁ también deben someterse a inspecciones en carretera.

(28) En el caso de las inspecciones en carretera, la verificación de las emisiones de gases de escape de un gran número de vehículos mediante la teledetección es una medida eficaz para identificar los vehículos de altas emisiones. En algunos Estados miembros, la experiencia demuestra que las tasas de detección aumentan de forma considerable en comparación con los métodos de inspección obligatoria. Pueden utilizarse sistemáticamente equipos de teledetección para verificar una gran parte del parque de vehículos en condiciones reales en carretera. Las emisiones de los vehículos son dinámicas, y los picos de emisión se producen con mayor frecuencia en condiciones específicas, como durante el arranque en frío. Una única medición por teledetección en un vehículo parado puede indicar satisfactoriamente que un vehículo es de altas emisiones y está defectuoso o ha sido manipulado. Dependiendo de cuánto haya superado el límite la medición, tal vez sea necesario efectuar múltiples mediciones por teledetección en el vehículo parado para confirmar que es de altas emisiones. Dado que estos fallos y modificaciones generan emisiones excesivas que plantean riesgos para la salud humana y el medioambiente, deben repararse, y toda manipulación debe sancionarse.

(28 *bis*) La teledetección no puede sustituir a una inspección en carretera, pero puede utilizarse con miras a seleccionar vehículos para someterlos a una inspección en carretera adicional. La verificación de las mediciones por teledetección puede hacerse en forma de inspección en carretera inmediatamente después de una medición por teledetección o en un centro de inspección técnica. Dado que la teledetección detecta vehículos de altas emisiones, independientemente de su Estado miembro de matriculación, el Estado miembro que haya identificado el vehículo y el Estado miembro de matriculación deben cooperar para garantizar un seguimiento adecuado basado en valores armonizados para los vehículos de altas emisiones.

- (28 *ter*) La verificación en carretera o en un centro de inspección debe seguir los métodos de inspección establecidos en los puntos 8.1 y 8.2 del anexo II de la Directiva 2014/47/UE y en el anexo I de la Directiva 2014/45/UE, respectivamente. Esto significa, por ejemplo, que cuando se sospeche que un vehículo diésel o un vehículo comercial ligero de la categoría N₁ equipado de un motor Euro 5b o más reciente o un vehículo comercial pesado o un autocar Euro VI emite partículas finas por encima del límite legal en el momento de su homologación, deben verificarse sus emisiones utilizando la medición del número de partículas de conformidad con el punto 8.2.3.1 del anexo correspondiente. Para los vehículos diésel sin filtro de partículas, deben verificarse las emisiones mediante la medición de la opacidad. La verificación de las emisiones de NO_x de vehículos diésel sigue el nuevo método de medición con arreglo al punto 8.2.3.3 del anexo correspondiente. Los Estados miembros deben determinar el método de verificación de las emisiones de escape de los vehículos de categoría L. Deben verificarse las emisiones sonoras utilizando un sonómetro.
- (29) [...]
- (30) La Directiva 2014/47/UE especifica el porcentaje mínimo de vehículos comerciales pesados que debe someterse a inspección en carretera cada año en la Unión, pero no fija ningún objetivo a nivel de los Estados miembros, por lo que es difícil garantizar que se cumple ese porcentaje mínimo. Para garantizar que las inspecciones en carretera de vehículos comerciales contribuyen a mejorar la seguridad vial y a reducir la contaminación atmosférica en toda la Unión, cada Estado miembro debe llevar a cabo cada año un número total de inspecciones técnicas en carretera iniciales que se corresponda, como mínimo, con el 5 % del número total de vehículos comerciales pesados. Además, los Estados miembros deben llevar a cabo un número de inspecciones técnicas en carretera iniciales de vehículos comerciales ligeros de categoría N₁ que corresponda, como mínimo, al 10 % del número total de inspecciones técnicas en carretera iniciales de vehículos comerciales pesados.
- (31) Para promover la transformación digital y reducir los costes en el sector del transporte, los Estados miembros deben exigir a sus autoridades competentes que acepten justificantes electrónicos de las inspecciones en carretera.

- (32) La sujeción de la carga es fundamental para la seguridad vial. La inspección visual de la sujeción de la carga debe ser una parte obligatoria de las inspecciones en carretera iniciales en todos los Estados miembros. Puede hacerse a continuación una inspección más detallada de la sujeción de la carga sobre la base del resultado de la inspección en carretera inicial.
- (33) A fin de garantizar condiciones uniformes de ejecución de la presente Directiva, deben conferirse a la Comisión competencias de ejecución para especificar: a) el conjunto de información técnica y los datos necesarios para las inspecciones técnicas que deben ponerse a disposición de las autoridades competentes; b) las características de interoperabilidad y las medidas de seguridad aplicables a los códigos QR introducidos en los certificados de inspección técnica; c) las características y requisitos necesarios para el formato y el contenido de la información y los datos que deben intercambiarse; d) el formato en el que deben comunicarse los datos sobre las inspecciones periódicas y las inspecciones en carretera; e) los requisitos para el precondicionamiento de los vehículos, con indicación de las normas Euro que deben incluirse para la medición de los óxidos de nitrógeno (NO_x) de los motores de encendido por compresión en los centros de inspección técnica; f) los métodos y valores límite para la medición del número de partículas (PN) y para la medición de los óxidos de nitrógeno (NO_x) de los motores de encendido por chispa; y g) los límites comunes para las emisiones de gases de escape o las emisiones sonoras (o para ambas) que deben utilizarse para identificar, mediante teledetección, los vehículos de altas emisiones cuando dicha identificación dé lugar a un seguimiento transfronterizo. Dichas competencias deben ejercerse de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo¹¹.
- (34) [...]

¹¹ Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de febrero de 2011, por el que se establecen las normas y los principios generales relativos a las modalidades de control por parte de los Estados miembros del ejercicio de las competencias de ejecución por la Comisión (DO L 55 de 28.2.2011, p. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj>).

- (35) Los objetivos de la presente Directiva, a saber, mejorar la seguridad vial, facilitar la libre circulación de personas y reducir las emisiones contaminantes, no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros por sí solos, ya que las normas nacionales que regulan esas inspecciones de vehículos darían lugar a requisitos divergentes. Por consiguiente, esos objetivos se logran mejor a escala de la Unión, mediante el establecimiento de unos requisitos mínimos comunes y unas normas armonizadas relativas a las inspecciones técnicas periódicas y a las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos que circulan en la Unión. Por consiguiente, la Unión puede adoptar medidas, de acuerdo con el principio de subsidiariedad consagrado en el artículo 5 del Tratado de la Unión Europea. De conformidad con el principio de proporcionalidad establecido en el mismo artículo, la presente Directiva no excede de lo necesario para alcanzar dichos objetivos.
- (36) Los Estados miembros, al aplicar la Directiva 2014/45/UE, deben comunicar periódicamente a la Comisión datos clave sobre el número total de vehículos inspeccionados por categoría, las zonas controladas y los elementos no conformes. Por lo que respecta a las inspecciones en carretera, se requiere una frecuencia menor de presentación de información.
- (37) Para reducir al mínimo la carga administrativa, garantizando al mismo tiempo la utilidad de la información presentada, los Estados miembros deben informar sobre la aplicación de las Directivas 2014/45/UE y 2014/47/UE cada tres años.
- (38) El sistema de inspección técnica tiene un impacto directo en la seguridad vial, el ruido y las emisiones, por lo que debe ser objeto de revisiones periódicas. Sobre la base de las aportaciones de las autoridades de los Estados miembros, la Comisión debe informar al Parlamento Europeo y al Consejo de la eficacia de las disposiciones de la Directiva 2014/45/UE, en particular las relativas al ámbito de aplicación, la frecuencia de las inspecciones y el reconocimiento de los certificados de inspección técnica temporales de la UE, y de la Directiva 2014/47/UE. Debe hacerse especial hincapié en la experiencia adquirida con la teledetección, con miras a incorporarla de forma general en el sistema de inspección técnica, en su caso.

- (39) El Supervisor Europeo de Protección de Datos, al que se consultó de conformidad con el artículo 42, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1725, emitió su dictamen el [DD/MM/YYYY].
- (40) De conformidad con la Declaración política conjunta, de 28 de septiembre de 2011, de los Estados miembros y de la Comisión sobre los documentos explicativos¹², en casos justificados, los Estados miembros se comprometen a adjuntar a la notificación de las medidas de transposición uno o varios documentos que expliquen la relación entre los componentes de una Directiva y las partes correspondientes de los instrumentos nacionales de transposición. Por lo que respecta a la presente Directiva, el legislador considera que la transmisión de dichos documentos está justificada.
- (41) Procede, por tanto, modificar las Directivas 2014/45/UE y 2014/47/UE en consecuencia.

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

¹² DO C 369 de 17.12.2011, p. 14.

Artículo 1

Modificaciones de la Directiva 2014/45/UE

La Directiva 2014/45/UE se modifica como sigue:

1) El artículo 2 se modifica como sigue:

a) en el apartado 1, el sexto guion se sustituye por el texto siguiente:

«← vehículos de dos o tres ruedas – vehículos de las categorías L3e, L4e, L5e y L7e con una cilindrada superior a 125 cm³, o con una potencia nominal o neta continua máxima superior a 11 kW;

– tractores de ruedas de las categorías T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b que se utilizan sobre todo en la vía pública para el transporte comercial por carretera.»;

b) en el apartado 2, el séptimo guion se sustituye por el texto siguiente: «

– los vehículos de las categorías L3e, L4e, L5e y L7e, con una cilindrada superior a 125 cm³, o con una potencia nominal o neta continua máxima superior a 11 kW, siempre que los Estados miembros hayan establecido unas medidas alternativas eficaces de seguridad vial para los vehículos de dos o tres ruedas, teniendo particularmente en cuenta las estadísticas pertinentes relativas a la seguridad vial de los últimos cinco años. Los Estados miembros notificarán dichas excepciones a la Comisión.».

2) El artículo 3 se modifica como sigue:

a) el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1) “vehículo”: todo vehículo de motor, o su remolque, que no circule sobre raíles, excepto los trolebuses, es decir, los vehículos conectados a un conductor eléctrico;»;

b) se inserta el punto 6 *bis* siguiente:

«6 *bis*) “vehículo conectado”: todo vehículo fabricado con una conexión inalámbrica capaz de transmitir lecturas del cuentakilómetros;»;

c) el punto 10 se sustituye por el texto siguiente:

«10) “homologación”: procedimiento por el cual un Estado miembro certifica que un vehículo cumple las disposiciones administrativas y los requisitos técnicos correspondientes previstos en los Reglamentos (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013 y (UE) 2018/858;»;

d) el punto 12 se sustituye por el texto siguiente:

«12) “certificado de inspección técnica”: un informe de inspección técnica de vehículos en formato digital, o una copia impresa, que puede verificarse de conformidad con el artículo 8, apartado 2, y emitido por la autoridad competente o por un centro de inspección;»;

e) se inserta el punto 12 *bis* siguiente:

«12 *bis*) “certificado de inspección técnica temporal de la UE”: un certificado de inspección técnica expedido por la autoridad competente o un centro de inspección establecido en un Estado miembro distinto del Estado miembro de matriculación del vehículo de conformidad con el artículo 8;».

3) El artículo 4 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 4

Responsabilidades

1. Todos los Estados miembros garantizarán que los vehículos matriculados en su territorio se inspeccionen periódicamente con arreglo a la presente Directiva.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 4, las inspecciones técnicas las realizará el Estado miembro de matriculación del vehículo, a través de un organismo público al que dicho Estado miembro haya encomendado ese cometido o a través de organismos o establecimientos designados y supervisados por dicho Estado miembro, que podrán ser organismos públicos o privados autorizados para ello.

3. Los Estados miembros podrán reconocer un certificado de inspección técnica expedido por un Estado miembro distinto del Estado miembro de matriculación del vehículo. En tales casos, dicho certificado de inspección técnica se considerará equivalente al certificado de inspección técnica expedido por el Estado miembro de matriculación. Los Estados miembros que decidan reconocer un certificado de inspección técnica expedido por otro Estado miembro informarán de ello a la Comisión y a los demás Estados miembros.
4. En el caso de los vehículos de las categorías M₁ y N₁, las inspecciones técnicas también podrán realizarse, de conformidad con el artículo 8, en un Estado miembro distinto del Estado miembro de matriculación del vehículo. El Estado miembro de matriculación reconocerá la validez de un certificado de inspección técnica temporal de la UE expedido en dicho Estado miembro distinto.
5. Los fabricantes de vehículos pondrán a disposición de las autoridades competentes pertinentes la información técnica en el formato especificado en los actos de ejecución mencionados en el apartado 6 de forma gratuita y sin demora indebida, de manera no discriminatoria y en un formato de lectura mecanizada. Dichas autoridades competentes podrán decidir encargar a los organismos de datos centralizados que organicen los flujos de datos de los fabricantes y que gestionen el acceso a la información técnica. Las autoridades competentes o los organismos de datos centralizados asignados pondrán la información técnica a disposición de los centros de inspección.
6. La Comisión adoptará actos de ejecución para especificar el conjunto de información técnica que se usará para las inspecciones técnicas de los elementos que deben ser objeto de inspección, sobre el uso de los métodos de inspección recomendados y para establecer normas detalladas relativas al formato de los datos, y los procedimientos de acceso a la información técnica pertinente, garantizando que la información permita identificar claramente el vehículo y la lista correspondiente de opciones instaladas en la fábrica. Dicha información técnica podrá incluir, en particular, instrucciones y datos sobre el uso de la interfaz electrónica del vehículo, códigos de problemas de diagnóstico, la identificación de la integridad y la versión correcta del *software* y descripciones e ilustraciones de indicadores de aviso o testigos.

Dichos actos de ejecución tendrán en cuenta las condiciones y las medidas para acceder a la información sobre el sistema de diagnóstico a bordo (DAB) establecidas de conformidad con el apéndice 4 del anexo X del Reglamento (UE) 2018/858; en cualquier caso, se proporcionará la información técnica que determine la Comisión de conformidad con el párrafo primero de forma gratuita.

Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 19, apartado 2.

7. Los Estados miembros velarán por que las responsabilidades relativas al mantenimiento del vehículo en condiciones de seguridad y en condiciones de circular queden determinadas en el Derecho nacional.».

- 4) Se inserta el artículo 4 *bis* siguiente:

«Artículo 4 bis

Registro de las lecturas del cuentakilómetros

1. Cada Estado miembro deberá garantizar que se registran las lecturas del cuentakilómetros en una base de datos o un registro de vehículos nacionales en relación con las inspecciones técnicas de los vehículos de las categorías M₁ y N₁ y cuando reparadores autorizados por fabricantes de vehículos realicen reparaciones o labores de mantenimiento en dichos vehículos. Los Estados miembros también exigirán a los fabricantes de vehículos o a sus representantes que transmitan, cada tres meses a partir de la fecha de la primera matriculación del vehículo, las lecturas de los cuentakilómetros de los vehículos conectados que hayan producido. Las lecturas de los cuentakilómetros se registrarán en la base de datos o el registro de vehículos nacionales.
2. Los Estados miembros podrán exigir también que otros proveedores de servicios, como aquellos que realicen reparaciones o labores de mantenimiento en dichos vehículos, registren las lecturas de los cuentakilómetros en la base de datos o el registro de vehículos nacionales mencionados en el apartado 1.

3. Los Estados miembros pondrán el historial de los cuentakilómetros de los vehículos que hayan matriculado a disposición de los inspectores, del titular del permiso de circulación y de las autoridades competentes de los Estados miembros responsables de la inspección técnica, de la nueva matriculación del vehículo, de la homologación del vehículo y del registro o de la base de datos mencionados en el apartado 1. Los Estados miembros podrán decidir poner a disposición de los inspectores únicamente una evaluación del historial del cuentakilómetros.
4. Los Estados miembros adoptarán las medidas adecuadas para informar a los posibles compradores de vehículos de segunda mano sobre el acceso del titular del permiso de circulación al historial del cuentakilómetros del vehículo al que se refiere el apartado 3.
5. Los Estados miembros también pondrán a disposición de los institutos nacionales de estadística y de la Comisión (Eurostat), de conformidad con los artículos 17 *bis* y 17 *ter* del Reglamento (CE) n.º 223/2009*, los datos sobre los cuentakilómetros almacenados en las bases de datos nacionales o en los registros nacionales de vehículos a los que se refiere el apartado 1.
6. En caso de manipulación de un cuentakilómetros a fin de reducir o representar inadecuadamente el registro de distancias de un vehículo, dicha manipulación será punible mediante sanciones efectivas, proporcionadas, disuasorias y no discriminatorias.

* Reglamento (CE) n.º 223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2009, relativo a la estadística europea y por el que se deroga el Reglamento (CE, Euratom) n.º 1101/2008 relativo a la transmisión a la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas de las informaciones amparadas por el secreto estadístico, el Reglamento (CE) n.º 322/97 del Consejo sobre la estadística comunitaria y la Decisión 89/382/CEE, Euratom del Consejo por la que se crea un Comité del programa estadístico de las Comunidades Europeas (DO L 87 de 31.3.2009, p. 164, ELI:<http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj>).».

- 5) El artículo 5 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 5

Fecha y frecuencia de las inspecciones

1. Los vehículos se someterán a inspección técnica como mínimo según los intervalos siguientes, sin perjuicio del período de flexibilidad aplicado en los Estados miembros con arreglo al apartado 4:
 - a) vehículos de las categorías M₁ y N₁: cuatro años después de la fecha de la primera matriculación y, posteriormente, cada dos años;
 - b) vehículos de categoría M₁ utilizados como taxis o ambulancias, vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ y O₄: un año después de la fecha de la primera matriculación y, posteriormente, cada año;
 - c) tractores de ruedas de las categorías T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b que se utilizan sobre todo en la vía pública para el transporte comercial por carretera: cuatro años después de la fecha de la primera matriculación y, posteriormente, cada dos años.

A efectos del párrafo primero, letra a), en el caso de las inspecciones técnicas a las que se refiere el artículo 4, apartado 4, los Estados miembros programarán la siguiente inspección técnica de manera que se respete el período de duración del certificado de inspección técnica temporal.

2. Los Estados miembros establecerán los intervalos pertinentes para someter a inspección técnica a los vehículos de las categorías L3e, L4e, L5e y L7e, con una cilindrada de más de 125 cm³ o con una potencia nominal o neta continua máxima superior a 11 kW.
3. Independientemente de la fecha de la última inspección técnica de un vehículo, los vehículos se someterán a una inspección técnica cuando los sistemas y componentes de seguridad y medioambientales del vehículo hayan sido alterados o modificados de forma significativa.

4. Los Estados miembros o las autoridades competentes podrán establecer un período razonable durante el cual deba realizarse la inspección técnica, sin rebasar los intervalos definidos en el apartado 1.».

6) El artículo 6 se modifica como sigue:

a) el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Respecto a las categorías de vehículos incluidas en el ámbito de aplicación de la presente Directiva, excepción hecha de las categorías L3e, L4e, L5e y L7e, los Estados miembros velarán por que las inspecciones técnicas abarquen, como mínimo, los aspectos indicados en el punto 2 del anexo I.»;

b) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Respecto a cada uno de los ámbitos a los que se refiere el apartado 1, las autoridades competentes del Estado miembro o el centro de inspección técnica inspeccionarán, como mínimo, los elementos indicados en el punto 3 del anexo I utilizando el método recomendado o un método equivalente aprobado por una autoridad competente y aplicable a la inspección de dichos elementos conforme a lo indicado en el punto 3 del anexo I. La inspección podrá incluir también una verificación de si las partes y los componentes respectivos del vehículo corresponden a las características medioambientales y de seguridad exigidas que estaban vigentes en el momento de su homologación, o, en su caso, en el momento de su adaptación.

La inspección deberá llevarse a cabo utilizando técnicas y equipos disponibles actualmente y sin usar herramientas para el desmontaje o retirada de ningún componente del vehículo.

A más tardar el [INSERTAR: veinticuatro meses después de la entrada en vigor de la presente Directiva modificativa] la Comisión adoptará actos de ejecución que especifiquen:

a) los métodos de precondicionamiento del vehículo para medir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) de los motores de encendido por compresión y definir las clases de emisiones Euro relacionadas con dichos métodos;

b) los métodos de medición y los valores límite de las emisiones del número de partículas (PN) de los motores de encendido por chispa;

mencionados en el punto 8.2 del punto 3 del anexo I. Los procedimientos de inspección estarán operativos en los centros de inspección en un plazo de cuatro años a partir de la adopción de los actos de ejecución.

La Comisión podrá adoptar actos de ejecución para concretar los métodos y los valores límite, y definir las clases de emisiones Euro relacionadas con esos métodos, a fin de medir las emisiones de NO_x de motores de encendido por chispa que se mencionan en el punto 8.2 del punto 3 del anexo I. Los procedimientos de inspección estarán operativos en los centros de inspección en un plazo de cuatro años a partir de la adopción de los actos de ejecución.

Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 19, apartado 2.».

c) el apartado 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Respecto a las categorías L3e, L4e, L5e y L7e, con una cilindrada de más de 125 cm³ o con una potencia nominal o neta continua máxima superior a 11 kW, los Estados miembros determinarán los ámbitos, los elementos y los métodos adecuados de inspección.»;

d) se añade el párrafo siguiente:

«4. A efectos de expedir un certificado de inspección técnica temporal de la UE de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4, apartado 4, cuando el vehículo se fabrique para circular por el otro lado de la carretera, no estará sujeto a la inspección en el Estado miembro que realiza la inspección de los elementos enumerados en el anexo I, dado que el vehículo no está fabricado para cumplir esas normas.».

7) El artículo 8 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 8

Certificado de inspección técnica y certificado de inspección técnica temporal de la UE

1. Los Estados miembros garantizarán que los centros de inspección o, cuando proceda, las autoridades competentes que hayan efectuado la inspección técnica de un vehículo expidan un certificado de inspección técnica o, en el caso mencionado en el artículo 4, apartado 4, un certificado de inspección técnica temporal de la UE para ese vehículo en el que se consignen, como mínimo, los elementos estandarizados de los correspondientes códigos armonizados de la Unión indicados en el anexo II.

Con efectos a partir del [entrada en vigor + cuatro años + un día], los Estados miembros garantizarán que los certificados de inspección técnica y los certificados de inspección técnica temporales de la UE se expidan como declaraciones electrónicas de atributos a las carteras europeas de identidad digital, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo**.

Los Estados miembros garantizarán que los certificados de inspección técnica y los certificados de inspección técnica temporales de la UE contengan la información necesaria para la autenticación y validación de dichos certificados.

Los Estados miembros informarán a la Comisión de los emisores de confianza de certificados de inspección técnica y certificados de inspección técnica temporales de la UE y mantendrán esa lista actualizada. La Comisión pondrá a disposición del público una lista de dichos emisores a través de un canal seguro y en una forma firmada o sellada electrónicamente que sea adecuada para el tratamiento automatizado.

- 1 *bis*. El certificado de inspección técnica temporal de la UE tendrá una validez de seis meses. La autoridad competente comunicará el resultado de la inspección al Estado miembro de matriculación sin demora indebida y a más tardar en un plazo de cinco días naturales.

A menos que el Estado miembro de matriculación reconozca los certificados de inspección técnica expedidos por el Estado miembro de que se trate de conformidad con el artículo 4, apartado 3, la siguiente inspección técnica tendrá lugar en el Estado miembro de matriculación del vehículo; el certificado de inspección técnica temporal de la UE contendrá información a tal efecto.

2. Los Estados miembros exigirán que los centros de inspección o, cuando proceda, las autoridades competentes faciliten, previa solicitud, una copia impresa del certificado de inspección técnica o del certificado de inspección técnica temporal de la UE a la persona que presente el vehículo para su inspección. Dichas copias impresas serán fáciles de usar y contendrán un código QR interoperable que permita verificar su autenticidad, validez e integridad. A más tardar un año después de la adopción de los actos de ejecución a los que se refiere el apartado 8, el código QR cumplirá las especificaciones técnicas establecidas en dichos actos de ejecución. La información contenida en el certificado también se mostrará en formato legible por el ser humano y se proporcionará, como mínimo, en la lengua o lenguas oficiales del Estado miembro de expedición.

3. No obstante lo dispuesto en el artículo 5, en caso de que un vehículo ya matriculado en un Estado miembro vuelva a matricularse en otro, todos los Estados miembros reconocerán el certificado de inspección técnica expedido por el otro Estado miembro, ya sea en formato electrónico o en papel, como si lo hubiera expedido él mismo, siempre que dicho certificado de inspección técnica continúe siendo válido en términos de los intervalos de frecuencia establecidos para las inspecciones técnicas periódicas en el Estado miembro de nueva matriculación.
- 3 *bis*. Los Estados miembros comunicarán sin demora indebida a la Comisión y a los demás Estados miembros cualquier nuevo modelo de certificado de inspección técnica o de certificado de inspección técnica temporal de la UE, así como la descripción del conjunto de datos expedidos a los certificados de inspección técnica como declaraciones electrónicas de atributos. La Comisión publicará dichos modelos y descripciones de los conjuntos de datos.
4. Además de lo dispuesto en el apartado 3, los Estados miembros reconocerán la validez de un certificado de inspección técnica, ya sea en formato digital o en papel, cuando se produzca un cambio en la propiedad de un vehículo que disponga de una prueba válida de la inspección técnica periódica.
5. Los centros de inspección comunicarán por vía electrónica a la autoridad competente del Estado miembro del que se trate la información incluida en los certificados de inspección técnica o los certificados de inspección técnica temporales de la UE que expidan. Esa comunicación se hará sin demora indebida tras la expedición de cada certificado de inspección técnica o certificado de inspección técnica temporal de la UE. Los Estados miembros determinarán el período durante el cual la autoridad competente deberá conservar esa información. La duración de este período no deberá ser inferior a treinta y seis meses, sin perjuicio de los sistemas tributarios nacionales de los Estados miembros.
6. Los Estados miembros podrán decidir que la información incluida en el anterior certificado de inspección técnica o certificado de inspección técnica temporal de la UE se ponga a disposición de los inspectores.
7. Los Estados miembros garantizarán que los resultados de la inspección técnica se notifiquen, o faciliten cuanto antes por vía electrónica, a la autoridad responsable de la matriculación del vehículo. Esa notificación contendrá la información incluida en el certificado de inspección técnica.

8. A más tardar el [fecha de entrada en vigor + dos años], la Comisión adoptará actos de ejecución para establecer las especificaciones técnicas y las normas relativas a lo siguiente:
- a) la expedición y la verificación seguras de los certificados a los que se refieren los apartados 1 y 2;
 - b) la garantía de la protección y la seguridad de los datos personales;
 - c) el establecimiento de la estructura común de datos de los certificados de inspección técnica y los certificados de inspección técnica temporales de la UE;
 - d) la expedición y la verificación de un código QR válido, seguro e interoperable;
 - e) la notificación a los emisores fiables de los certificados de inspección técnica y los certificados de inspección técnica temporales de la UE.

Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 19, apartado 2.

** Reglamento (UE) n.º 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por el que se deroga la Directiva 1999/93/CE (DO L 257 de 28.8.2014, p. 73, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>).».

- 8) El artículo 9 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 9

Seguimiento de las deficiencias

1. Si un vehículo presenta solo deficiencias leves, se considerará que ha superado la inspección técnica, se subsanarán dichas deficiencias y no será necesario someter el vehículo a otra inspección.
2. En caso de deficiencias graves, se considerará que no se ha superado la inspección técnica. El Estado miembro o la autoridad competente decidirá el período durante el cual podrá utilizarse el vehículo en cuestión antes de que deba someterse a otra inspección técnica, que tendrá lugar a más tardar dos meses después de la inspección inicial. El resultado de la inspección y el plazo hasta la nueva inspección se notificarán al Estado miembro de matriculación y se consignarán en el registro de vehículos de conformidad con el artículo 3 *bis*, apartado 1, de la Directiva 1999/37/CE del Consejo***. Esa nueva inspección podrá tener lugar en el Estado miembro en el que el vehículo no superó la inspección inicial o en el Estado miembro de matriculación.
3. En caso de deficiencias peligrosas, se considerará que no se ha superado la inspección técnica. El Estado miembro o la autoridad competente podrán decidir que el vehículo en cuestión no debe circular por la vía pública y que la autorización de circulación vial debe suspenderse durante un período de tiempo limitado, sin necesidad de un nuevo proceso de matriculación. Dicha solicitud de suspensión se notificará al Estado miembro de matriculación, y la suspensión se consignará en el registro de vehículos de conformidad con el artículo 3 *bis*, apartado 1, de la Directiva 1999/37/CE. Cuando se subsanen las deficiencias, la autoridad competente en el Estado miembro de matriculación expedirá sin demora un nuevo certificado de inspección técnica que acredite que el vehículo está en condiciones de circular.

4. La manipulación del sistema de control de emisiones, el sistema de alta tensión, incluido el sistema de gestión de la batería, el silenciador o los sistemas relacionados con la seguridad del vehículo que provoque deficiencias graves o peligrosas se castigará con sanciones eficaces, proporcionadas, disuasorias y no discriminatorias.

*** Directiva 1999/37/CE del Consejo, de 29 de abril de 1999, relativa a los documentos de matriculación de los vehículos (DO L 138 de 1.6.1999, p. 57, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1999/37/oj>).».

- 8 bis) En el artículo 10, apartado 1, el párrafo primero se sustituye por el texto siguiente:

«1. El centro de inspección técnica o, si procede, la autoridad competente del Estado miembro que haya realizado la inspección técnica de un vehículo matriculado en su territorio o una inspección técnica en virtud de lo dispuesto en el artículo 4, apartado 4, facilitará una prueba, como una indicación en el permiso de circulación del vehículo, una pegatina, un certificado, una verificación por medios electrónicos u otra información fácilmente accesible, a cada vehículo que la haya superado con éxito. En la prueba se indicará la fecha en la que deberá procederse a la siguiente inspección técnica.».

- 9) El artículo 16 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 16

Intercambio de datos entre las autoridades de los Estados miembros

1. Los Estados miembros se ayudarán mutuamente por lo que respecta a la aplicación de la presente Directiva. Intercambiarán información y datos, en particular con el fin de comprobar, en el momento de la inspección técnica, la situación jurídica y técnica del vehículo, cuando sea necesario en el Estado miembro en el que esté matriculado.
 - a. Los Estados miembros facilitarán a las autoridades competentes de otros Estados miembros y a los centros de inspección autorizados por otros Estados miembros el acceso a los datos de matriculación del vehículo, a los datos relativos al contenido de los certificados de conformidad, si se dispone de ellos, al resultado del último certificado de inspección técnica o, en el caso mencionado en el artículo 4, apartado 4, al certificado de inspección técnica temporal de la UE expedido en los tres últimos años, a los informes de inspección técnica en carretera de al menos los tres últimos años y al historial del cuentakilómetros del vehículo almacenado en las bases de datos nacionales y que cubran al menos los tres últimos años.
 - b. Los Estados miembros interconectarán sus sistemas electrónicos relativos a los datos incluidos en los certificados de inspección técnica y los certificados de inspección técnica temporales de la UE y al historial del cuentakilómetros a través del sistema electrónico MOVE-HUB desarrollado por la Comisión, de manera que las autoridades competentes y los centros de inspección autorizados de cualquier Estado miembro puedan consultar en tiempo real la base de datos pertinente o el registro nacional de vehículos de cualquier otro Estado miembro.
 - c. La obligación establecida en la letra b) se considerará cumplida en los casos en los que los Estados miembros usen sus propias aplicaciones o aplicaciones de terceros, como el sistema europeo de información sobre vehículos y permisos de conducción (EUCARIS), para intercambiar datos y conectarse al sistema electrónico MOVE-HUB.

2. A más tardar el [INSERTAR FECHA: dos años después de la entrada en vigor de la presente Directiva], la Comisión adoptará actos de ejecución por los que se establezcan las disposiciones necesarias para la aplicación de las funcionalidades del sistema electrónico MOVE-HUB y se especifiquen los requisitos mínimos relativos al formato y el contenido de la información y los datos que deben intercambiar los Estados miembros en relación con los vehículos sujetos a inspección técnica. Dichos actos de ejecución garantizarán la protección de los datos personales y se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 19, apartado 2.
 3. Las interconexiones de sistemas electrónicos a las que se refiere el apartado 1 estarán operativas en el plazo de dos años a partir de la adopción de los actos de ejecución a los que se refiere el apartado 2.».
- 10) El artículo 17 se modifica como sigue:
- a) el primer guion se sustituye por el texto siguiente:

«← actualizar solo la designación de categoría del vehículo a la que se refiere el artículo 2, apartado 1, el artículo 5, apartados 1 y 2, y el artículo 6, apartados 1 y 2, según corresponda en caso de modificaciones de las categorías de vehículos como consecuencia de modificaciones de la legislación sobre homologación de tipo a la que se refiere el artículo 2, apartado 1, sin afectar al ámbito y a la frecuencia de las inspecciones,»;
 - b) el tercer guion se sustituye por el texto siguiente:

«← adaptar el punto 3 del anexo I, tras concluirse una evaluación positiva de los costes y beneficios que supone, en relación con la lista de elementos objeto de inspección, los métodos, las causas de rechazo y la valoración de las deficiencias.».

- 11) El artículo 20 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 20

Presentación de informes

A más tardar el 31 de marzo de 2032, la Comisión presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la aplicación y los efectos de la presente Directiva, en particular por lo que se refiere a la eficacia de las disposiciones sobre su ámbito de aplicación, sobre todo en relación con los vehículos de la categoría L, la frecuencia de las inspecciones, el reconocimiento mutuo de los certificados de inspección técnica en caso de nueva matriculación de los vehículos procedentes de otro Estado miembro, y el reconocimiento de los certificados de inspección técnica temporales de la UE. Dicho informe analizará asimismo si es necesario actualizar los anexos, en particular a la luz de los avances técnicos y de la práctica.».

- 12) Se inserta el artículo 20 *bis* siguiente:

«Artículo 20 bis

Comunicación de información a la Comisión

1. A más tardar el 31 de marzo de 2030, y, posteriormente, a más tardar el 31 de marzo de cada tercer año, los Estados miembros comunicarán a la Comisión, a través de la plataforma de notificación en línea a la que se refiere el artículo 28 del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo**** («la plataforma electrónica»), los datos recopilados en cada uno de los tres años civiles anteriores en relación con los vehículos inspeccionados en su territorio. Esos datos incluirán lo siguiente (por año civil):
 - a) el número total de vehículos inspeccionados;
 - b) el número de vehículos inspeccionados por categoría;
 - c) los aspectos controlados y los elementos no conformes, con arreglo al punto 3 del anexo I de la presente Directiva.

2. La Comisión adoptará actos de ejecución por los que se establezca el formato que deben utilizar los Estados miembros para comunicar los datos a los que se refiere el apartado 1 a través de la plataforma electrónica. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 19, apartado 2.
3. La Comisión informará al Parlamento Europeo y al Consejo de los datos recogidos con arreglo al apartado 1.

**** Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 663/2009 y (CE) n.º 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE y 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Directivas 2009/119/CE y (UE) 2015/652 del Consejo, y se deroga el Reglamento (UE) n.º 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 328 de 21.12.2018, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).».

- 13) El artículo 22 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 22

Prórroga de la validez de los certificados de inspección técnica en caso de crisis

1. A efectos del presente artículo, se entenderá por:
 - a) “situación de crisis”: un acontecimiento excepcional, inesperado y repentino, de origen natural o humano, y de carácter y magnitud extraordinarios, que tiene lugar dentro o fuera de la Unión, con repercusiones directas o indirectas significativas en el ámbito del transporte por carretera y que también impide o menoscaba significativamente la posibilidad de que los propietarios o titulares de vehículos matriculados en los Estados miembros o las autoridades nacionales pertinentes realicen inspecciones técnicas de vehículos;
 - b) “período de crisis”: el período durante el cual la Comisión autoriza a un Estado miembro, de conformidad con el procedimiento al que se refiere el apartado 2, a adoptar las medidas a las que se refiere el presente artículo.

2. En caso de una situación de crisis que abarque la totalidad o parte del territorio de un Estado miembro, dicho Estado miembro podrá remitir el asunto a la Comisión, mediante una solicitud debidamente motivada, con vistas a la adopción de una decisión por la que se autorice a dicho Estado miembro a adoptar las medidas a las que se refiere el presente artículo para la totalidad o parte de su territorio. Dichas medidas podrán aplicarse durante un período máximo de seis meses. La Comisión podrá autorizar que las medidas se prorroguen, a petición del Estado miembro, por períodos adicionales de seis meses, mientras persista la situación de crisis.
 3. La Comisión podrá decidir que el período de crisis había comenzado antes de que el Estado miembro del que se trate remitiera el asunto con arreglo al apartado 2.
 4. Si la Comisión recibe solicitudes debidamente motivadas de dos o más Estados miembros en relación con una única situación de crisis que abarque la totalidad o parte de sus territorios, podrá adoptar una única decisión aplicable a todos esos Estados miembros.
 5. No obstante lo dispuesto en el artículo 5, apartado 1, el artículo 10, apartado 1, y el punto 8 del anexo II, las autoridades competentes de los Estados miembros podrán prorrogar el período de validez de los certificados de inspección técnica de todas o determinadas categorías de vehículos que hayan expirado o que, de otro modo, expirarían durante el período de crisis por un período máximo de seis meses. Este período podrá renovarse por períodos adicionales sucesivos de seis meses, mientras persista la crisis y la Comisión así lo autorice.
 6. Las medidas adoptadas por los Estados miembros sobre la base del presente artículo se notificarán inmediatamente a la Comisión, que informará de ello a los demás Estados miembros y publicará un anuncio en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.».
- 14) Los anexos I, III y IV se modifican de conformidad con el anexo I de la presente Directiva.

Artículo 2

Modificaciones de la Directiva 2014/47/UE

La Directiva 2014/47/UE se modifica como sigue:

- 1) El artículo 1 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 1

Objeto

La presente Directiva establece requisitos mínimos para un régimen de inspecciones técnicas en carretera de los vehículos comerciales, y para el uso progresivo de la teledetección de los vehículos, que circulen en el territorio de los Estados miembros.».

- 2) El artículo 2 se modifica como sigue:

- a) en el apartado 1, se añade la letra a *bis*) siguiente:

«a *bis*) vehículos de motor diseñados y fabricados principalmente para el transporte de mercancías y cuya masa máxima no sea superior a 3,5 toneladas — vehículos de la categoría N₁;»;

- b) se inserta el apartado 1 *bis* siguiente:

«1 *bis*. Los Estados miembros que realicen inspecciones técnicas periódicas anuales de conformidad con la Directiva 2014/45/UE de los vehículos matriculados en su territorio de la categoría N₁ empezando dos años después de la primera matriculación podrán excluir dicha categoría de vehículos del ámbito de aplicación de la presente Directiva.»;

- c) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. La presente Directiva no afectará al derecho de los Estados miembros a realizar inspecciones técnicas en carretera de vehículos no contemplados en el apartado 1, ni a controlar otros aspectos del transporte por carretera y la seguridad vial o a efectuar inspecciones en lugares distintos de las vías públicas. La presente Directiva no impedirá en modo alguno a los Estados miembros limitar el uso de determinados tipos de vehículos a ciertas partes de su red vial por motivos de seguridad vial.».

3) El artículo 3 se modifica como sigue:

a) el punto 13 se sustituye por el texto siguiente:

«13) “certificado de inspección técnica”: un certificado de inspección técnica tal como se define en el artículo 3, punto 12, de la Directiva 2014/45/UE;»;

b) se suprime el punto 18;

c) se añaden los puntos 21 y 22 siguientes:

«21) “teledetección”: el control de los vehículos mediante la medición de las emisiones de gases de escape en carretera, en particular los óxidos de nitrógeno y las partículas, o de los niveles de ruido de los vehículos que pasan por las proximidades de equipos fijos o móviles en carretera, o mediante el seguimiento del penacho en el caso de los vehículos de control de las emisiones de contaminantes atmosféricos;

22) “seguimiento del penacho”: la medición de las emisiones de contaminantes atmosféricos en carretera de vehículos seguidos por un vehículo de seguimiento equipado con un dispositivo de muestreo y un instrumento de medición adecuados.».

6) En el artículo 5, los apartados 1 y 2 se sustituyen por el texto siguiente:

«1. En el caso de los vehículos a los que se refiere el artículo 2, apartado 1, letras a), b), c) y d), los Estados miembros llevarán a cabo, por año civil, un número total de inspecciones técnicas en carretera iniciales correspondiente como mínimo al 5 % del número total de esos vehículos que estén matriculados en su territorio.

2. En el caso de los vehículos a los que se refiere el artículo 2, apartado 1, letra *a bis*), los Estados miembros llevarán a cabo, por año civil, un número total de inspecciones técnicas en carretera iniciales correspondiente como mínimo al 10 % del número total de inspecciones técnicas en carretera iniciales de los vehículos mencionados en el apartado 1.».

7) En el artículo 6, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«Para la atribución de perfiles de riesgo a las empresas, los Estados miembros podrán utilizar los criterios previstos en el anexo I. Dicha información se utilizará para controlar a las empresas con una clasificación de alto riesgo de forma más estricta y con mayor frecuencia. El sistema de clasificación de riesgos será gestionado por las autoridades competentes de los Estados miembros.

En el caso de los vehículos a los que se refiere el artículo 2, apartado 1, letras a) a c), los Estados miembros velarán por que aquella información establecida en el anexo II y, cuando sea aplicable, el anexo III de la presente Directiva, relativa al número y la gravedad de las deficiencias detectadas en vehículos explotados por empresas se introduzca en el sistema de clasificación de riesgos establecido con arreglo al artículo 9 de la Directiva 2006/22/CE.».

8) En el artículo 7, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Los Estados miembros exigirán que los conductores dispongan del certificado de inspección técnica correspondiente a la inspección técnica periódica más reciente y del informe de la inspección técnica en carretera minuciosa más reciente. Los Estados miembros exigirán a sus autoridades que acepten los justificantes electrónicos de dichas inspecciones técnicas e inspecciones técnicas en carretera.».

- 9) El artículo 9 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 9

Selección de los vehículos que van a someterse a una inspección técnica en carretera inicial

A la hora de identificar los vehículos que deban ser objeto de una inspección técnica en carretera inicial, los inspectores podrán dar prioridad a los explotados por empresas con un perfil de alto riesgo, de conformidad con los criterios establecidos en el anexo I de la presente Directiva o lo previsto en la Directiva 2006/22/CE. Podrán seleccionarse asimismo para inspección otros vehículos al azar o si existe una sospecha razonable de que presentan un riesgo para la seguridad vial o el medio ambiente.».

- 9 bis) Se inserta el artículo siguiente:

«Artículo 9 bis

Teledetección

1. Los Estados miembros podrán utilizar tecnología de teledetección para controlar las emisiones de contaminantes atmosféricos y las emisiones sonoras de los vehículos de motor y podrán seleccionar, sobre la base de la teledetección, vehículos para someterlos a una inspección técnica en carretera inicial. Los Estados miembros podrán utilizar también la teledetección para identificar los vehículos que puedan ser de altas emisiones, cuyas emisiones pueden verificarse en un centro de inspección según se define en la Directiva 2014/45/UE. Los Estados miembros que utilicen tecnologías de teledetección lo notificarán a la Comisión.
2. La Comisión podrá, sobre la base de la información facilitada por los Estados miembros que utilicen la teledetección de conformidad con el artículo 20, apartado 3, adoptar actos de ejecución que establezcan un conjunto de límites comunes de teledetección para las emisiones de gases de escape o las emisiones sonoras, o para ambas, y requisitos de exactitud, como mediciones repetidas, que se deberán utilizar al identificar vehículos de altas emisiones que deban someterse a un seguimiento en otro Estado miembro de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18, apartado 3; podrán establecerse requisitos diferentes para equipos de teledetección fijos o móviles o para el seguimiento del penacho, y podrán establecerse límites para identificar vehículos con sistemas de control de emisiones defectuosos y vehículos con sistemas de control de emisiones manipulados.

Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 23, apartado 2.».

10) El artículo 10 se modifica como sigue:

a) en el apartado 1, el párrafo segundo se modifica como sigue:

i) la letra a) se sustituye por el texto siguiente:

«a) comprobará el último certificado de inspección técnica y el último informe de inspección técnica en carretera, cuando estén disponibles, de conformidad con el artículo 7, apartado 1, y el artículo 18 *bis*, apartado 1;»;

ii) la letra b) se sustituye por el texto siguiente:

«b) realizará una inspección visual del estado técnico del vehículo. La inspección visual podrá complementarse con el uso de equipos específicos;»;

iii) la letra c) se sustituye por el texto siguiente:

«c) realizará una inspección visual de la sujeción de la carga del vehículo;»;

b) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Sobre la base de los resultados de la inspección inicial, el inspector decidirá si el vehículo o su remolque deben someterse a una inspección en carretera más minuciosa y a una inspección de la sujeción de la carga de conformidad con el artículo 13.»;

c) el apartado 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Las inspecciones técnicas en carretera más minuciosas cubrirán aquellos elementos enumerados en el anexo II que se consideren necesarios y pertinentes y tendrán en cuenta, en particular, la seguridad de frenos, neumáticos, ruedas, chasis y emisiones contaminantes, así como los métodos recomendados para la inspección de dichos elementos.

A más tardar el [INSERTAR: veinticuatro meses después de la entrada en vigor de la presente Directiva modificativa] la Comisión adoptará actos de ejecución para especificar los métodos de medición y los valores límite de las emisiones del número de partículas (PN) de los motores de encendido por chispa mencionados en el punto 8.2 del punto 3 del anexo II. Los procedimientos de inspección estarán operativos en las instalaciones de inspección en un plazo de cuatro años a partir de la adopción de los actos de ejecución.

La Comisión podrá adoptar actos de ejecución para concretar los métodos y los valores límite, y definir las clases de emisiones Euro relacionadas con esos métodos, a fin de medir las emisiones de NO_x de motores de encendido por chispa que se mencionan en el punto 8.2 del punto 3 del anexo II. Los procedimientos de inspección estarán operativos en las instalaciones de inspección en un plazo de cuatro años a partir de la adopción de los actos de ejecución.

Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 23, apartado 2.».

- 11) El artículo 13 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 13

Inspección de la sujeción de la carga

1. Durante las inspecciones en carretera, se podrá someter a los vehículos a una inspección más minuciosa de la sujeción de la carga de acuerdo con lo dispuesto en el anexo III, a fin de comprobar que la carga esté sujeta de forma que no interfiera con la conducción segura ni supone un riesgo para la vida, la salud, la propiedad o el medioambiente. Se realizarán inspecciones para verificar que en todas las situaciones de manejo del vehículo, incluidas las situaciones de emergencia y las maniobras de arranque cuesta arriba:
 - a) el cambio de posición de las cargas entre sí, contra las paredes o las superficies del vehículo sea mínimo;
 - b) las cargas no puedan salirse del espacio de carga ni desplazarse fuera de la superficie de carga.
2. Sin perjuicio de los requisitos aplicables al transporte de determinadas categorías de mercancías, como las mercancías cubiertas por la Directiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*****, la sujeción de la carga y la inspección de la sujeción de la carga se llevarán a cabo de conformidad con los principios y, en su caso, las normas establecidas en la sección I del anexo III de la presente Directiva. Podrá utilizarse la última versión de las normas establecidas en el punto 5 de dicha sección.

3. En caso de deficiencias graves o peligrosas en relación con la sujeción de la carga, se aplicarán asimismo los procedimientos de seguimiento establecidos en el artículo 14.
4. Los Estados miembros velarán por que el personal que participe en las inspecciones de la sujeción de la carga esté debidamente formado para ese fin.

***** Directiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de septiembre de 2008, sobre el transporte terrestre de mercancías peligrosas (DO L 260 de 30.9.2008, p. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/68/oj>).».

- 12) En el artículo 14 se añade el apartado 4 siguiente:

«4. La manipulación del sistema de control de emisiones, el sistema de alta tensión, incluido el sistema de gestión de la batería, el silenciador o los sistemas relacionados con la seguridad del vehículo que provoque deficiencias graves o peligrosas se castigará con sanciones eficaces, proporcionadas, disuasorias y no discriminatorias.».

- 13) En el artículo 16, el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Una vez terminada una inspección más minuciosa, el inspector redactará un informe conforme a lo dispuesto en el anexo IV. Los Estados miembros velarán por que el conductor del vehículo reciba una copia electrónica del informe de inspección.».

14) El artículo 18 se modifica como sigue:

a) el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Cuando en un vehículo no matriculado en el Estado miembro donde haya sido objeto de inspección se detecten deficiencias graves o peligrosas o deficiencias que den lugar a la restricción o la prohibición de su utilización, el punto de contacto notificará los resultados de esa inspección al punto de contacto del Estado miembro de matriculación del vehículo. Dicha notificación contendrá los elementos del informe de inspección en carretera establecidos en el anexo IV y se comunicará al punto de contacto del Estado miembro de matriculación a través del sistema de mensajería al que se refiere el artículo 3 del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/2205 de la Comisión*****.

La Comisión adoptará actos de ejecución por los que se establezcan normas detalladas sobre los procedimientos de notificación de los vehículos que presenten deficiencias graves o peligrosas al punto de contacto del Estado miembro de matriculación con arreglo al párrafo primero del presente artículo. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 23, apartado 2.

***** Reglamento de Ejecución (UE) 2017/2205 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2017, relativo a las normas detalladas sobre los procedimientos de notificación de vehículos comerciales con deficiencias graves o peligrosas identificadas en inspecciones técnicas en carretera (DO L 314 de 30.11.2017, p. 3, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2017/2205/oj).».

b) se añade el párrafo siguiente:

«3. En los casos en los que un Estado miembro que utilice la teledetección en virtud del artículo 9 *bis* identifique un vehículo matriculado en otro Estado miembro como un vehículo de altas emisiones aplicando los límites y los requisitos de exactitud establecidos en el acto de ejecución al que se refiere el artículo 9 *bis*, apartado 2, el Estado miembro notificará a la autoridad competente del Estado miembro de matriculación, a través del punto de contacto mencionado en el artículo 17, los resultados de la medición por teledetección y, en su caso, de la inspección técnica en carretera posterior. Cuando no se haya realizado una inspección técnica en carretera posterior, el Estado miembro que haya medido las emisiones podrá solicitar a la autoridad competente del Estado miembro de matriculación que adopte las medidas de seguimiento que este último considere adecuadas, como someter el vehículo a una inspección en carretera o a una inspección técnica de vehículos que incluya la medición de las emisiones de que se trate.».

15) Se inserta el artículo 18 *bis* siguiente:

«Artículo 18 bis

Intercambio de datos entre las autoridades de los Estados miembros

1. Los Estados miembros se ayudarán mutuamente por lo que respecta a la aplicación de la presente Directiva. Intercambiarán información y datos, en particular con el fin de comprobar, en el momento de la inspección en carretera de un vehículo, la situación jurídica y técnica, en caso necesario, en el Estado miembro en el que esté matriculado.
 - (a) Los Estados miembros facilitarán a las autoridades competentes de otros Estados miembros y a los centros de inspección autorizados por otros Estados miembros el acceso a los datos de matriculación del vehículo, a los datos relativos al contenido de los certificados de conformidad, si se dispone de ellos, al resultado de la inspección en el último certificado de inspección técnica, a cualquier certificado de inspección técnica temporal de la UE expedido en los tres últimos años, a los informes de inspección técnica en carretera de al menos los tres últimos años y al historial del cuentakilómetros del vehículo, almacenado en las bases de datos nacionales.

- (b) Los Estados miembros interconectarán sus sistemas electrónicos relativos a los datos incluidos en los certificados de inspección técnica y al historial del cuentakilómetros a través del sistema electrónico MOVE-HUB desarrollado por la Comisión, de manera que las autoridades competentes de cualquier Estado miembro puedan consultar en tiempo real la base de datos o el registro nacional de vehículos pertinente de cualquier otro Estado miembro.
- (c) La obligación establecida en la letra b) se considerará cumplida si los Estados miembros usan sus propias aplicaciones o aplicaciones de terceros, como el sistema europeo de información sobre vehículos y permisos de conducción (EUCARIS), para intercambiar datos y conectarse al sistema electrónico MOVE-HUB.
2. A más tardar el [INSERTAR FECHA: dos años después de la entrada en vigor de la presente Directiva], la Comisión adoptará actos de ejecución por los que se establezcan las disposiciones necesarias para la aplicación de las funcionalidades del sistema electrónico MOVE-HUB y se especifiquen los requisitos mínimos relativos al formato y el contenido de la información y los datos que deben intercambiar los Estados miembros en relación con los vehículos sujetos a inspecciones en carretera. Dichos actos de ejecución garantizarán la protección de los datos personales y se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 23, apartado 2.
3. Las interconexiones de sistemas electrónicos a las que se refiere el apartado 1 estarán operativas en el plazo de dos años a partir de la adopción de los actos de ejecución a los que se refiere el apartado 2.».

- 16) El artículo 20 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 20

Comunicación de información a la Comisión

1. A más tardar el 31 de marzo de 2030, y, posteriormente, a más tardar el 31 de marzo de cada tercer año, los Estados miembros comunicarán a la Comisión, a través de la plataforma de notificación en línea a la que se refiere el artículo 28 del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo***** («la plataforma electrónica»), los datos recopilados en cada uno de los tres años civiles anteriores en relación con los vehículos inspeccionados en su territorio. Esos datos incluirán la información siguiente, por año civil:
- a) el número total de vehículos inspeccionados;
 - b) el número de vehículos inspeccionados por categoría;
 - c) el país de matriculación de cada vehículo inspeccionado;
 - d) en el caso de las inspecciones más minuciosas, los aspectos controlados y los elementos no conformes, con arreglo al punto 10 del anexo IV de la presente Directiva.

La Comisión transmitirá los datos recopilados al Parlamento Europeo y al Consejo.

2. La Comisión adoptará actos de ejecución por los que se establezcan normas detalladas relativas al formato para comunicar los datos a los que se refiere el apartado 1 a través de la plataforma electrónica. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 23, apartado 2. Hasta la entrada en vigor de dichas normas, los Estados miembros utilizarán el formulario estándar de notificación que figura en el anexo V.

3. Los Estados miembros que hayan notificado a la Comisión el uso de la teledetección de conformidad con el artículo 9 *bis*, apartado 1, comunicarán a la Comisión, en el plazo de un año a partir de dicha notificación, los niveles de emisiones sonoras o de escape, cuando proceda, por categoría de vehículo, así como los requisitos de exactitud, como las mediciones repetidas, que hayan establecido para identificar los vehículos de altas emisiones, junto con resúmenes de los resultados de las mediciones conexas. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión cualquier modificación de dichos niveles y requisitos.».

***** Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 663/2009 y (CE) n.º 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE y 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Directivas 2009/119/CE y (UE) 2015/652 del Consejo, y se deroga el Reglamento (UE) n.º 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 328 de 21.12.2018, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).».

- 17) En el artículo 21, los guiones segundo y tercero se sustituyen por el texto siguiente:
- «← actualizar el punto 3 del anexo II en lo relativo a los métodos, en caso de que se llegue a disponer de métodos más eficientes y eficaces, sin por ello ampliar la lista de elementos que deben ser objeto de inspección,
 - adaptar el punto 3 del anexo II, tras concluirse una evaluación positiva de los costes y beneficios que supone, en relación con la lista de elementos objeto de inspección, los métodos, las causas de rechazo y la valoración de las deficiencias, en caso de modificarse los requisitos obligatorios pertinentes para la homologación de tipo en la legislación de la Unión en materia de seguridad o de medioambiente.».

18) El artículo 24 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 24

Presentación de informes

A más tardar el 31 de marzo de 2032, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre la aplicación y los efectos de la presente Directiva. El informe analizará, en particular, sus efectos en términos de mejora de la seguridad vial y reducción de emisiones.».

18 *bis*) Se inserta el artículo 24 *bis* siguiente:

«Artículo 24 bis

Revisión

Tras recibir informes sobre la teledetección en virtud de lo dispuesto en el artículo 20, apartado 3, de al menos cinco Estados miembros, la Comisión evaluará la eficacia de la teledetección, de conformidad con el artículo 9 *bis*.».

19) Los anexos II, III, IV y V se modifican de conformidad con lo dispuesto en el anexo II de la presente Directiva.

Artículo 3

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva a más tardar el [INSERTAR FECHA: tres años después de la entrada en vigor de la presente Directiva]. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de dichas disposiciones.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas incluirán una referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la referencia mencionada.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las principales disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 4

La presente Directiva entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Artículo 5

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el

ANEXO I

Los anexos I, III y IV de la Directiva 2014/45/UE se modifican como sigue:

(1) El anexo I se modifica como sigue:

a) en el punto 1, el párrafo segundo se sustituye por el texto siguiente:

«La inspección abarcará al menos los elementos enumerados en el punto 3, siempre que los sistemas y componentes estén instalados en el vehículo. La inspección podrá también incluir una verificación de si las partes y componentes en cuestión de dicho vehículo corresponden a las características de seguridad y medioambientales exigidas que estaban vigentes en el momento de su homologación, o, cuando proceda, en el momento de su adaptación.»;

b) en el punto 2, se añade el punto siguiente:

«10) ADAS y otros sistemas relacionados con la seguridad.»;

c) el punto 3 se modifica como sigue:

i) el encabezamiento y la introducción se sustituyen por el texto siguiente:

«3. OBJETO Y MÉTODOS DE INSPECCIÓN, CAUSAS DE RECHAZO Y
EVALUACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS DE LOS VEHÍCULOS

La inspección abarcará al menos los elementos que se recogen en el cuadro que figura en el presente punto y utilizará las normas mínimas y los métodos recomendados en él.

Los componentes y sistemas del vehículo se inspeccionarán visualmente o por medio de la interfaz electrónica, o utilizando ambas opciones, cuando proceda, con arreglo a los siguientes criterios de inspección:

- a) la inspección de la instalación incluirá la evaluación de los códigos de problemas de diagnóstico pertinentes facilitados por los fabricantes de los vehículos de conformidad con el artículo 4, apartados 5 y 6, así como un examen de si los sistemas y componentes instalados cumplen, por ejemplo, lo siguiente:
 - un diseño concreto, la fijación/el número especificados, el circuito especificado, el marcado requerido;
 - la versión válida de *software*, incluida la característica de integridad;
- b) la inspección del estado incluirá un examen de si los sistemas y componentes instalados, por ejemplo:
 - están dañados, corroídos o envejecidos,
 - están adecuadamente sujetos, asegurados, ensamblados y encaminados,
 - funcionan sin problemas y con facilidad,
 - indican los fallos a través del indicador de anomalías (MIL) o, cuando proceda, a través del sistema de monitorización a bordo (MAB),
 - están listos para ser inspeccionados (preparación del sistema DAB);
- c) la inspección del funcionamiento incluirá un examen del accionamiento o activación, incluidos los de los pedales, palancas, interruptores o dispositivos de funcionamiento que inician una acción, así como de los sistemas y componentes controlados electrónicamente, por ejemplo, los actuadores, para garantizar que funcionan en el momento oportuno y cumplen su función correctamente;
- d) la inspección del rendimiento y la eficacia es una inspección metrológica de un componente o sistema para el cumplimiento o la consecución de unos valores límite especificados, que también puede incluir cálculos, como los siguientes:
 - comprobación de los frenos en un frenómetro de rodillos y cálculo de la eficacia;
 - activación de un sistema de seguridad y evaluación de los valores de los sensores o medición del rendimiento con equipos de inspección externos.

Para cada uno de los sistemas y componentes del vehículo que sean objeto de inspección, las deficiencias deben evaluarse, caso por caso, de conformidad con los criterios establecidos en el cuadro que figura en el presente punto.

Las deficiencias que no figuran en el presente anexo se evaluarán en términos de los riesgos que planteen para la seguridad vial o el medioambiente.»;

i bis) en el cuadro, se añade el punto 0.3 siguiente:

«

0.3. Vehículo en el marco de una campaña de recuperación en curso (X) ²	Los Estados miembros podrán verificar el vehículo objeto de una campaña de recuperación en curso cuando hayan detectado que las deficiencias subyacentes a la campaña:	a) Afectan al funcionamiento seguro del vehículo o al medioambiente b) Presentan un peligro inminente para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera		X	X
--	--	--	--	---	---

»;

ii) en el cuadro, los puntos 1.1.3 a 1.1.6 se sustituyen por el texto siguiente:

«

1.1.3 Bomba de vacío o compresor y depósitos	Inspección visual de los componentes a presión operativa normal. Comprobación del tiempo necesario para que la presión vacío/aire alcance un valor operativo seguro; funcionamiento del dispositivo de aviso, de la válvula de protección multicircuito y de la válvula limitadora de presión. Por “accionamiento del freno” se entiende el apretado del pedal/de la palanca de freno que permite el flujo total de la presión de aplicación del aire/fluido sobre los conjuntos de frenos.	a) Insuficiente presión/vacío para permitir al menos cuatro accionamientos del freno una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso); al menos dos accionamientos del freno una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso).		X	X
		b) Tiempo necesario para que se alcance un valor operativo seguro de presión o vacío demasiado largo según los requisitos ¹ .		X	
		c) La válvula de protección multicircuito o la válvula limitadora de presión no funciona.		X	
		d) Pérdida de aire que provoca un descenso apreciable de la presión o pérdidas de aire audibles. Pérdida de aire que provoca un descenso crítico de la presión.		X	X
		e) Daño externo que puede afectar al funcionamiento del sistema de frenado. Rendimiento insuficiente del sistema de frenado secundario.		X	X
1.1.4 Indicador de baja presión	Comprobación funcional	Mal funcionamiento del dispositivo de aviso, o dispositivo defectuoso. Baja presión no identificable.	X		X
1.1.5 Válvula de regulación del freno de mano	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el sistema de frenado.	a) Mando de la válvula roto, dañado o excesivamente desgastado.		X	
		b) Mando de la válvula o válvula en sí inseguros.		X	
		c) Conexiones flojas, instalación defectuosa o fugas en el sistema.		X	
		d) Funcionamiento insatisfactorio.		X	

<p>1.1.6 Freno de estacionamiento, actuador, regulación de la palanca, trinquete del freno de estacionamiento, freno de estacionamiento accionado electrónicamente, incluido el freno de estacionamiento a las cuatro ruedas</p> <p>Descripción de la función del freno de estacionamiento accionado electrónicamente: la función del freno de estacionamiento se activa o transmite electrónicamente o electromecánicamente.</p> <p>Descripción del freno de estacionamiento a las cuatro ruedas: el sistema aplica la presión máxima del freno a los cilindros de las cuatro ruedas.</p>	<p>Inspección visual de los componentes mientras se acciona el sistema de frenado, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.</p>	a) Sujeción incorrecta del trinquete.		X	
		b) Desgaste del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.	X		
		Desgaste excesivo.		X	
		c) Recorrido excesivo de la palanca, indicio de un ajuste incorrecto.		X	
		d) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		e) Sistema o componentes dañados.		X	
		f) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		g) Conexiones dañadas.		X	
		h) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		i) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo	X		
		No afecta al funcionamiento seguro			
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo			
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera			X
j) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X			
k) Otras anomalías	X				
No afectan al funcionamiento seguro					
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo				X	
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera			X		

»;

iii) en el cuadro, el punto 1.1.13 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.1.13. Forros y pastillas de frenos	Inspección visual.	a) Forro o pastillas excesivamente desgastados (se alcanza la marca mínima).		X	
		Forro o pastillas excesivamente desgastados (no es visible la marca mínima).			X
		b) Forro o pastillas manchados (aceite, grasa, etc.). Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		c) Ausencia de forro o pastillas o colocación incorrecta, o de tipo manifiestamente incorrecto.			X
		d) Arnés eléctrico del indicador de desgaste desconectado o dañado.	X		

»;

iv) en el cuadro, el punto 1.1.18 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.1.18. Ajustadores de tensión automáticos e indicadores	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el sistema de frenado, si es posible.	a) Ajustador dañado, agarrotado o con movimiento anormal, desgaste excesivo o ajuste incorrecto.		X	
		b) Ajustador defectuoso.		X	
		c) Instalado o sustituido incorrectamente.		X	

»;

v) en el cuadro, el punto 1.1.19 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>1.1.19. Sistema de frenado de resistencia (si está instalado o es obligatorio)</p> <p>Descripción: sistema de frenado adicional que puede mantener el frenado durante un período de tiempo sin que se produzca una reducción significativa del rendimiento, por ejemplo, de conformidad con el Reglamento n.º 13 de la CEPE y el Reglamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Inspección visual (con el mando activado y no activado) complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes (por ejemplo, conectores o anclajes inseguros)		X		
		b) Sistema o componentes dañados		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas		X		
		d) Conexiones dañadas		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera	X		X	X

»;

vi) en el cuadro, el punto 1.1.23 se sustituye por los siguientes puntos 1.1.23 a 1.1.25:

«

1.1.23. Freno de inercia	Inspección visual y mediante funcionamiento	(a) No funciona adecuadamente, por ejemplo, la carrera de la barra de tracción supera los dos tercios del total del recorrido.		X	
		(b) El cable de retención está defectuoso o falta.		X	
1.1.24 Estabilización del remolque (si está instalado) (X) ² Descripción: gracias al frenado selectivo del remolque por los frenos de servicio, se estabiliza el tren completo del vehículo.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		(b) Sistema o componentes dañados.		X	
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		(d) Conexiones dañadas.		X	
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera	X	X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	

		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera			X
1.1.25. Freno de parada de autobús (si está instalado) (X) ²	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
Descripción: el sistema garantiza la aplicación de la presión del freno cuando el vehículo está parado, independientemente de que el pedal del freno esté o no activado. Los autobuses solo pueden empezar a moverse cuando las puertas se cierran.		(b) Sistema o componentes dañados.		X	
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		(d) Conexiones dañadas.		X	
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
	(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
	(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X			
	Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X		
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X	

»;

vii) en el cuadro, los puntos 1.2.1 y 1.2.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«

1.2.1 Rendimiento	<p>Durante una prueba con frenómetro de rodillos o, si fuera imposible, durante una prueba en carretera, accionamiento progresivo de los frenos hasta el máximo esfuerzo.</p> <p>Deberá garantizarse, en la medida de lo posible, que los frenos de servicio mecánicos se inspeccionan sin interferencias ni combinaciones de frenado regenerativo u otro frenado continuo.</p>	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas.		X	
		Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.			X
		b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda del mismo eje. O, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta.		X	
		El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda del mismo eje en el caso de ejes directores.			X
		c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	
d) Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.		X			
e) Fluctuación excesiva de la fuerza de los frenos durante una vuelta completa de la rueda. O, en el caso de la prueba en carretera, se produce una vibración excesiva en el pedal o la palanca del freno de servicio o en el volante.		X			

<p>1.2.2 Eficacia</p>	<p>Prueba con frenómetro de rodillos o, si no puede utilizarse por razones técnicas, mediante una prueba en carretera con un decelerómetro a fin de establecer la relación de frenado respecto a</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) la masa máxima autorizada o, (b) si se trata de semirremolques, la suma de las cargas de eje autorizadas, o (c) valores de referencia. <p>Se deben inspeccionar los vehículos o remolques con una masa máxima autorizada superior a 3,5 t., de acuerdo con las normas dadas por la ISO 21069 o métodos equivalentes.</p>	<p>No se obtienen, al menos, los valores mínimos siguientes ⁽¹⁾:</p> <p>1. Vehículos matriculados por primera vez después del 1.1.2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Categoría M₁ el 58 % — Categorías M₂ y M₃: el 50 % — Categoría N₁: el 50 % — Categorías N₂ y N₃: el 50 % — Categorías O₂, O₃ y O₄: <ul style="list-style-type: none"> — para semirremolques: el 45 % ⁽²⁾ — para remolques con barra de tracción: el 50 % 		<p>X</p>	
	<p>En el caso de los vehículos no inspeccionados con arreglo a las normas establecidas por la norma ISO 21069 o métodos equivalentes, si no se alcanza la relación de frenado mínima, deberán realizarse al menos controles de frenado significativos.</p> <p>Se realizarán controles de frenado significativos si la eficacia del freno es inferior a los valores correspondientes a los frenos de servicio, secundarios o de estacionamiento prescritos en los puntos 1.2.2, 1.3.2 o 1.4.2, pero se cumplen todas las condiciones siguientes:</p>	<p>2. Vehículos matriculados por primera vez antes del 1.1.2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Categorías M₁, M₂ y M₃: el 50 % ⁽³⁾ — Categoría N₁: el 45 % — Categorías N₂ y N₃: el 43 % ⁽⁴⁾ — Categorías O₂, O₃ y O₄: el 40 % ⁽⁵⁾ 		<p>X</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> — el sistema de frenado se encuentra en buen estado, sin defectos evidentes, — las ruedas de todos los ejes se bloquean porque la adherencia entre el neumático y la superficie del frenómetro de rodillos se ha agotado durante el control de frenado; si las ruedas de algunos ejes no se bloquean, debe concluirse con seguridad que los valores de eficacia 	<p>3. Otras categorías</p> <p>Categorías L (ambos frenos juntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Categoría L1e: el 42 % — Categorías L2e, L6e: el 40 % — Categoría L3e: el 50 % — Categoría L4e: el 46 % — Categorías L5e, L7e: el 44 % <p>Categoría L (freno de rueda trasera): todas las categorías: 25 % de la masa total del vehículo</p> <p>Categoría T: 40 %</p>		<p>X</p>	

	<p>de frenado prescritos en los puntos 1.2.2, 1.3.2 o 1.4.2 se alcanzarán cuando el vehículo esté cargado,</p> <p>— el nivel de accionamiento del freno por el inspector debe ser siempre proporcional a la carga actual del eje.</p> <p>La información sobre los valores del sistema podrá obtenerse utilizando la interfaz electrónica del vehículo.</p> <p>Las pruebas en carretera deben llevarse a cabo en condiciones secas en una carretera llana y recta. En los casos en que los vehículos de la categoría T se prueben en carretera o en un frenómetro de rodillos y no se alcance la relación de frenado mínima, se realizarán al menos controles de frenado significativos.</p> <p>Para todo los métodos de control de frenado, en caso de duda, la eficacia de frenado deberá demostrarse en una situación de carga total o parcial.</p>				
		Se alcanza menos del 50 % de los valores anteriores.			X

»;

viii) en el cuadro, el punto 1.3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.3.1 Rendimiento	<p>Si el sistema de frenado secundario es independiente del sistema de frenado de servicio, empléese el método especificado en 1.2.1.</p> <p>Deberá garantizarse, en la medida de lo posible, que los frenos mecánicos se inspeccionen sin interferencias ni combinaciones de frenado regenerativo u otro frenado continuo.</p>	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas.		X	
		Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.			X
		<p>b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de otra rueda del mismo eje. O, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta.</p> <p>El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda del mismo eje en el caso de ejes directores.</p>		X	X
		c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	

»;

ix) en el cuadro, el punto 1.4.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.4.1	Rendimiento	Accionar el freno durante una prueba con frenómetro de rodillos o una prueba en carretera.	Frenado inoperante en un lado o, en el caso de la prueba en carretera, vehículo que se desvía excesivamente de la línea recta. Se alcanza menos del 50 % de los valores de esfuerzo de frenado indicados en el punto 1.4.2 respecto de la masa del vehículo durante las pruebas.		X	X
-------	-------------	--	---	--	---	---

»;

x) en el cuadro, el punto 1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.5.	Rendimiento del sistema de frenado de resistencia	Inspección visual y, cuando sea posible, comprobación del funcionamiento del sistema, esto es, mediante pruebas en carretera.	a) El indicador de anomalías señala una avería.		X	
			b) El sistema no funciona.		X	

»;

xi) en el cuadro, el punto 1.6 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>1.6. Sistema de frenado antibloqueo (ABS)</p> <p>Descripción: el sistema impide automáticamente el bloqueo de las ruedas durante el frenado mediante una reducción selectiva de la fuerza de frenado de las ruedas, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 13 de la CEPE y el Reglamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes (por ejemplo, el sensor de velocidad de las ruedas) dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

»;

xii) en el cuadro, el punto 1.7 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>1.7 Sistema de frenado electrónico</p> <p>Descripción: un sensor del pedal del freno o un sensor de presión registra la solicitud de frenado y calcula la fuerza de frenado óptima para cada rueda, de modo que se produzca una activación óptima de todos los frenos de las ruedas.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, utilizando la interfaz electrónica o mediante pruebas en carretera</p>	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		(b) Sistema o componentes dañados.		X		
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		(d) Conexiones dañadas.		X		
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
<p>1.7.1. Frenado eléctrico regenerativo</p>	<p>Inspección visual del indicador del frenado eléctrico regenerativo y, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios, utilizando la interfaz electrónica del vehículo o mediante pruebas en carretera.</p>	(a) El dispositivo de aviso indica un mal funcionamiento.		X		
		(b) El sistema no desacelera perceptiblemente el vehículo (excepto cuando la batería esté completamente cargada), o el indicador de carga (si está instalado) no muestra «en carga» cuando se activa la regeneración.		X		
		(c) La interfaz del vehículo indica un mal funcionamiento del sistema.		X		
		(d) La interfaz del vehículo indica un mal funcionamiento del sistema.		X		

»;

xii bis) en el cuadro, el punto 2.2.2 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>2.2.2 Columna, horquillas y amortiguadores de dirección, incluidos los amortiguadores electrónicos</p> <p>Descripción de la amortiguación electrónica: la amortiguación de la dirección se controla electrónicamente.</p>	<p>Con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada y con el peso del vehículo aplicado sobre el suelo, empujar el volante y tirar del mismo en la dirección de la columna y empujar el volante/el manillar en diversas direcciones perpendicularmente a la columna/las horquillas.</p> <p>Inspección visual de las holguras y del estado de las uniones flexibles o de las juntas universales, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.</p>	a) Holgura excesiva de la fijación del volante hacia arriba o hacia abajo.		X	
		b) Holgura excesiva de la parte superior de la columna en sentido radial desde el eje de la columna.		X	
		c) Unión flexible deteriorada.		X	
		d) Fijación defectuosa.		X	
		Riesgo muy grave de desconexión.			X
		e) Modificación peligrosa ³ .			X
		f) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		g) Sistema o componentes dañados.		X	
		h) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		i) Conexiones dañadas.		X	
j) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X			

		k) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera			X
		l) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		Afecta a la dirección			X
		m) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xiii) en el cuadro, el punto 2.6 se sustituye por el los siguientes puntos 2.6 a 2.8:

«

2.6. Dirección asistida electrónica (EPS), incluida la dirección superpuesta Descripción: un motor eléctrico genera la fuerza de apoyo para la dirección. Descripción de la dirección superpuesta: en función de la situación de conducción, el sistema varía la relación de transmisión de la dirección.	Inspección visual y comprobación de la coherencia entre el ángulo del volante y el ángulo de las ruedas cuando se enciende o se para el motor, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, con el uso de la interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		(b) Sistema o componentes dañados.		X	
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		(d) Conexiones dañadas.		X	
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

		(g) El sistema o componentes no funcionan (por ejemplo, la dirección asistida no funciona) o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, hay incoherencia entre el ángulo del volante y el ángulo de las ruedas). Afecta a la dirección.		X	X
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
2.7 Dirección electrónica a las cuatro ruedas (si está instalada) Descripción: se traccionan los dos ejes, con un ángulo de giro superior a 3 ° en todas las ruedas directrices, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 79 de la CEPE y el Reglamento (UE) 2019/2144.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		(b) Sistema o componentes dañados.		X	
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		(d) Conexiones dañadas.		X	
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible Afecta a la dirección		X	X
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
2.8 Ejes delanteros y traseros controlados electrónicamente (si están instalados) (X) ²	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	

Descripción: los ejes de dirección son ejes adicionales con la dirección controlada electrónicamente. La fuerza de dirección es generada por una bomba hidráulica o por la fuerza lateral ejercida sobre las ruedas.	necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible Afecta a la dirección			X		
					X
h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X				
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo			X		
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.					X

»;

xiii bis) en el cuadro, el punto 3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>3.1. Campo de visión, incluido el campo de visión indirecto a través de cámara y monitor (si está instalado)</p> <p>Descripción de cámara y monitor: sistema que genera al menos una parte del campo de visión indirecto mediante una combinación de cámara y monitor (por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 46 de la CEPE).</p>	<p>Inspección visual desde el asiento del conductor complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	<p>a) Obstrucción del campo visual del conductor que afecta materialmente a su visibilidad hacia el frente o hacia los lados (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas).</p> <p>Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.</p>	X		
		b) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		c) Sistema o componentes dañados.		X	
		d) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		e) Conexiones dañadas.		X	
		f) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		g) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
		h) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
i) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X				
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X			
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X		

xiv) en el cuadro, los puntos 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3 se sustituyen por el texto siguiente:

«

<p>4.1.1 Estado y funcionamiento</p> <p>Incluidas funciones tales como la luz angular, la asistencia de haz de carretera, los faros adaptables y la iluminación en curva.</p> <p>Descripción de la luz angular: en las curvas, se activa un faro adicional. Funciona hasta los 40 km/h, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 48 o 119 de la CEPE.</p> <p>Descripción de la asistencia de haz de carretera: el sistema activa y desactiva automáticamente el haz de carretera según la situación de conducción y las condiciones de iluminación.</p> <p>Descripción de los faros adaptables: la iluminación de la zona de la carretera circundante o la iluminación directa de los usuarios de la carretera en la zona de peligro situada delante del vehículo se optimizan mediante la adaptación dinámica de los haces luminosos.</p> <p>Descripción de las funciones de giro: en las curvas y dependiendo del ángulo de giro y de la velocidad, el haz luminoso rota o se activa un faro adicional, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 48, 98, 112, o n.º 123 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	<p>(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente</p> <p>Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio).</p> <p>Afecta gravemente a la visibilidad (fuente luminosa única o, en caso de LED, funcionan menos de dos tercios).</p>	X	X	
		<p>b) Sistema de proyección ligeramente defectuoso (reflector y lente).</p> <p>Sistema de proyección muy defectuoso o inexistente (reflector y lente).</p>	X	X	
		<p>c) Lámpara no bien sujeta.</p>		X	
		<p>d) Sistema o algún componente ausentes.</p>		X	
		<p>e) Sistema o componentes dañados.</p>		X	
		<p>f) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.</p>		X	
		<p>g) Conexiones dañadas.</p>		X	
		<p>h) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.</p>		X	
		<p>i) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo</p> <p>No afecta al funcionamiento seguro</p> <p>Afecta al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X
		<p>j) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.</p>		X	
		<p>k) Otras anomalías</p> <p>No afectan al funcionamiento seguro</p> <p>Afectan al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X

4.1.2 Alineación	Determinar la orientación horizontal y vertical de cada faro en la posición de luz de cruce utilizando un dispositivo de determinación de la orientación.	<p>a) Haz luminoso orientado fuera de los límites establecidos en los requisitos¹. Si no existen requisitos específicos, se utilizarán los siguientes valores de referencia, donde “h” es la altura del faro (punto más bajo de la superficie de salida de la luz):</p> <p>(i) Categorías M y N:</p> <ul style="list-style-type: none"> — $h \leq 0,8$ m: límite superior -0,5 %, límite inferior -2,5 %; — $0,8 < h \leq 1$ m: límite superior -0,5 %, límite inferior -3 %; — $h > 1$ m: límite superior -1 % y límite inferior -3 %; — $h > 1,2$ m, categoría N3G (todo terreno): límite superior -1,5 %, límite inferior -3,5 %; <p>(ii) Categoría L (Reglamento Delegado (UE) n.º 3/2014 de la Comisión):</p> <ul style="list-style-type: none"> — límite superior -0,5 %; — $h \leq 0,8$ m: límite inferior -2,5 %, — $h > 0,8$ m: límite inferior -3,0 % (-2,5 % en la categoría L3e); <p>(iii) Categoría T:</p> <ul style="list-style-type: none"> — límite superior -0,5 %; — $h \leq 1,2$ m: límite inferior -4 %; — $h > 1,2$ m: límite inferior -6 % 	X	
4.1.3 Conmutación	Inspección visual y mediante funcionamiento	<p>a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos¹ (número de faros iluminados al mismo tiempo).</p> <p>Se rebasa la intensidad máxima del alumbrado delantero.</p> <p>b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de control.</p>	X	X

»;

xv) en el cuadro, el punto 4.1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.1.5. Dispositivos niveladores automáticos y manuales (cuando sean obligatorios)	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
Descripción de los dispositivos niveladores automáticos: en función de la carga y del ángulo de cabeceo (opcional), el sistema regula el haz vertical del faro, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 121 de la CEPE.		b) Sistema o componentes dañados		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		i) El dispositivo manual no se puede accionar desde el asiento del conductor.		X	

»;

xvi) en el cuadro, los puntos 4.2.1 y 4.2.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«

4.2.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio); una de las distintas fuentes luminosas laterales no funciona. Fuente luminosa única: en caso de LED, funcionan menos de dos tercios. Dos o más de las distintas fuentes luminosas laterales no funcionan.	X	X	
		b) Lente defectuosa.		X	
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	
		4.2.2 Conmutación	Inspección visual y mediante funcionamiento.	a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos ¹ .	
Las luces de posición traseras y las luces laterales pueden apagarse cuando los faros delanteros están encendidos.		X			
b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de control.		X			
4.2.2.1 Luz automática (si es obligatoria)	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
Descripción: en función de la luminosidad del entorno, el sistema enciende y apaga automáticamente las luces de cruce.		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	

		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

»;

xvii) en el cuadro, los puntos 4.3.1 y 4.3.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«

4.3.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente			
		Fuente luminosa múltiple; en caso de LED, no funcionan hasta un tercio.	X		
		Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.		X	
		Ninguna fuente luminosa funciona.			X
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X		
		Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).		X	
4.3.2 Conmutación	Inspección visual y mediante funcionamiento	c) Lámpara no bien sujeta.	X		
		Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
		a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos ¹ .	X		
		Funcionamiento diferido. Totalmente inoperante.		X	
		b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de control.		X	
					X

»;

xviii) en el cuadro, el punto 4.4.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.4.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente. Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio). Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios. Ninguna fuente luminosa funciona.	X	X	X
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida). Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).	X	X	
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	

»;

xix) en el cuadro, el punto 4.5.1 se sustituye por el texto siguiente:

4.5.1	Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente	X	X	
			Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio).			
			Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.			
			b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X	X	
			Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).			
			c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de que se desprenda o deslumbre.		X	

»;

xx) en el cuadro, el punto 4.6.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.6.1	Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente.	X	X	
			Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio).			
			Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.			
			(b) Lente defectuosa.	X		
			(c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	

»;

xxi) en el cuadro, el punto 4.7.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.7.1	Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	a) La lámpara proyecta luz directa o luz blanca hacia atrás.	X		
			b) Fuente luminosa defectuosa o inexistente (Fuente luminosa múltiple; en caso de LED, no funcionan hasta un tercio). Fuente luminosa defectuosa o inexistente (Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios).	X		X
			c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X		X

»;

xxii) en el cuadro, en el punto 4.11, el título de la primera columna se sustituye por el texto siguiente:

«Cableado eléctrico (excepto el de alta tensión)»;

xxii bis) en el cuadro, el punto 4.12 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>4.12. Lámparas y catadióptricos no obligatorios, por ejemplo luces exteriores básicas (X)²</p> <p>Descripción de las luces exteriores básicas: el sistema enciende o apaga los dispositivos de alumbrado básicos (por ejemplo, los indicadores).</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Lámpara/catadióptrico colocado no conforme a los requisitos ¹ .	X		
		Emite/refleja luz roja por delante o luz blanca por detrás.		X	
		b) Funcionamiento de las luces no conforme con los requisitos ¹ .	X		
		El número de luces en funcionamiento simultáneo supera la intensidad de luz permitida. Emite luz roja por delante o luz blanca por detrás.		X	
		c) Lámpara/catadióptrico no bien sujeto.	X		
		Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
		d) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		e) Sistema o componentes dañados		X	
		f) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		g) Conexiones dañadas.		X	
		h) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
i) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo	X				
No afecta al funcionamiento seguro		X			
Afecta al funcionamiento seguro del vehículo			X		
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X		
j) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X			

	k) Otras anomalías			
	No afectan al funcionamiento seguro	X		
	Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xxiii) en el cuadro, en el punto 4.13, el título de la primera columna se sustituye por el texto siguiente:

«Batería (o baterías, excepto las de alta tensión)»;

xxiv) se insertan los puntos 4.14 y 4.15 siguientes:

«

4.14 Sistemas de alta tensión					
4.14.1 Seguridad eléctrica	Inspección visual, complementada con el uso de la interfaz del vehículo (cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios).	(a) El indicador o la interfaz del vehículo muestran un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(b) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
4.14.2. Envolvente de la batería de tracción	Inspección visual.	(a) Un poco deteriorada	X	X	
		Muy deteriorada.			
		(b) Fijación defectuosa		X	
		Riesgo muy grave de desprendimiento.			X
		(c) Orificio(s) de ventilación obstruido(s).	X		
4.14.3 Sistema de acumulación de energía eléctrica recargable (SAEER), batería de tracción y sistema de gestión de la batería Descripción: el SAEER es un sistema de acumulación de energía recargable que suministra energía eléctrica para la propulsión eléctrica. El SAEER podrá incluir un subsistema o subsistemas junto con los sistemas auxiliares necesarios para el soporte físico, la gestión térmica, el control electrónico y las envolventes.	Inspección visual, complementada con el uso de la interfaz del vehículo (cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios).	(a) Marcas de fuga		X	
		Fugas (presencia de gotitas).			X
		(b) <i>Software</i> o <i>hardware</i> incorrectos, o código de lectura no activo.		X	
4.14.4 Cableado eléctrico de alta tensión					
4.14.4.1 Juego de cables y conector del cableado de alta tensión	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada, incluido el interior del compartimento del motor y del maletero (cuando proceda)	(a) Un poco deteriorados	X		
		Muy deteriorados		X	
		Riesgo de cortocircuito.			X
		(b) Cables sueltos o no bien sujetos	X		
		Fijaciones flojas, contacto con aristas vivas, probabilidad de que los conectores se desconecten		X	

		Probabilidad de que el cableado toque elementos calientes, elementos giratorios o el suelo, conectores desconectados.			X
		(c) Riesgo inminente de incendio, formación de chispas.			X
4.14.4.2 Trenzas de puesta a tierra, incluida su fijación	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Un poco deterioradas Muy deterioradas.	X	X	
4.14.4.3 Continuidad a tierra (X) ²	Medición con un ohmímetro	La prueba no es viable Resistencia demasiado elevada (más de 100 Ω [ohmios])	X	X	
4.14.4.4 Cubierta de la entrada de carga	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Deteriorada Inexistente	X	X	
4.14.4.5 Entrada de carga	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Deteriorada Indicios de inicio de fusión o arcos eléctricos Materiales extraños o modificados o humedad.	X	X X	
4.14.4.6 Cable de carga (si está disponible)	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Deteriorado.	X		
4.14.5 Aparatos eléctricos y electrónicos de alta tensión (X) ²					
4.14.5.1 Aparatos eléctricos y electrónicos de alta tensión	Inspección visual y usando la interfaz electrónica del vehículo.	(a) Un poco deteriorados Muy deteriorados.	X	X	
		(b) Fijación defectuosa.		X	
		(c) Fugas.		X	
4.14.5.2 Motor de tracción	Inspección visual Comprobación de la disponibilidad operativa de los sistemas mediante una interfaz aplicable (DAB o MAB) Medición de las conexiones de equipotencialidad, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo	(a) El platillo está deformado, no instalado, dañado o corroído.		X	
		(b) El marcado de advertencia falta o es ilegible.		X	
		(c) La conexión del juego de cables está suelta o corroída.		X	
		(d) Es probable que el aislamiento eléctrico dañado o deteriorado provoque lesiones al ser tocado.		X	X

		(e) Disposición al fallo del motor de tracción.		X		
		(f) <i>Hardware</i> y <i>software</i> homologados que no se ajustan a los requisitos ¹ .		X		
4.14.5.3 Convertidores electrónicos, motores e inversores	Inspección visual	(a) No conformes con los requisitos ¹ .		X		
		(b) No están adecuadamente sujetos.		X		
	Comprobación de la disponibilidad operativa de los sistemas mediante una interfaz aplicable (DAB o MAB)	(c) Componentes dañados o corroídos Pueden provocar lesiones o desprenderse.	X		X	
		(d) Platinos no instalados o dañados.			X	
	Medición de las conexiones de equipotencialidad, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo	(e) Aislamiento eléctrico dañado o deteriorado.			X	
		(f) Disposición al fallo de los sistemas convertidor e inversor.			X	
		(g) Versión incorrecta del <i>hardware</i> y <i>software</i> homologados.			X	
4.14.6 Resistencia del aislamiento (X) ²						
4.14.6.1 Resistencia del aislamiento de la entrada de carga del vehículo y resistencia de la puesta a tierra protectora	Lectura de la resistencia del aislamiento mediante la interfaz electrónica del vehículo, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios.	(a) La resistencia del aislamiento no se ajusta a los requisitos o valores predefinidos del fabricante del vehículo.		X		
		(b) La resistencia de la puesta a tierra protectora no se ajusta a los requisitos.		X		
4.14.6.2 Resistencia del aislamiento entre el sistema de alta tensión y el chasis	Inspección visual Lectura de la resistencia del aislamiento mediante la interfaz electrónica del vehículo, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios.	(a) El sistema de detección del aislamiento señala un mal funcionamiento.		X		
		(b) El valor de la resistencia del aislamiento no se ajusta a los requisitos		X		
4.14.7 Sistema antiarranque						

4.14.7.1 Sistema antiarranque (si es obligatorio)	Inspección visual y mediante funcionamiento cuando sea posible. Comprobación funcional, verificando que el vehículo no puede moverse por sí solo si el cable de carga está conectado y si el peso del conductor está fuera del asiento	Mal funcionamiento del indicador.	X		
4.15 Señal de frenado de emergencia Descripción: en una fuerte desaceleración, se activan luces indicadoras de peligro o superficies luminosas adicionales, o se advierte al tráfico que circula detrás del vehículo mediante luces de freno intermitentes, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 48 o n.º 13 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		(b) Sistema o componentes dañados.		X	
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		(d) Conexiones dañadas.		X	
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

»;

xxv) en el cuadro, el punto 5.1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«

5.1.3	Cojinetes de las ruedas	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada. Pueden emplearse detectores de holguras de las ruedas, lo cual se recomienda para los vehículos con una masa máxima superior a 3,5 toneladas. Hacer bascular la rueda o aplicar una fuerza lateral a cada una de ellas y observar el movimiento hacia arriba de la rueda respecto a la mangueta del eje.	a) Holguras excesivas en un cojinete de rueda. Altera la estabilidad de la dirección; peligro de destrucción.	X	X
			b) Cojinete demasiado apretado, atascado. Peligro de sobrecalentamiento; peligro de destrucción.	X	X
			(c) Señales acústicas de que los cojinetes están desgastados o dañados.	X	

»;

xxvi) en el cuadro, el punto 5.2.3 se sustituye por el texto siguiente:

«

5.2.3 Neumáticos	Inspección visual de todo el neumático, bien haciendo girar la rueda separada del suelo y el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada, o bien haciendo rodar el vehículo hacia atrás y hacia adelante sobre foso.	a) Dimensiones del neumático, capacidad de carga, marca de homologación o categoría de velocidad no conformes con los requisitos ¹ , y que afectan a la seguridad vial o el comportamiento medioambiental, de conformidad con el Reglamento (UE) 2024/1257 (homologación de tipo en materia de emisiones de componentes y unidades técnicas independientes). Capacidad de carga o categoría de velocidad insuficiente para el uso real, el neumático toca otras partes fijas del vehículo, lo que dificulta la conducción segura.		X	X
		b) Neumáticos de distinto tamaño en el mismo eje o en ruedas gemelas.		X	
		c) Neumáticos de distinta estructura en el mismo eje (radial/diagonal).		X	
		d) Cualquier daño o corte grave del neumático. Cable visible o dañado.		X	X
		e) Se puede ver el indicador de desgaste del dibujo de los neumáticos. La profundidad del dibujo del neumático no se ajusta a los requisitos ¹ .		X	X
		f) Neumático que roza contra otros componentes (dispositivos antiproyecciones flexibles). Neumático que roza contra otros componentes (no dificulta una conducción segura).	X		X
		g) Neumáticos recauchutados o reesculturados no conformes con los requisitos ¹ . Capa de protección del cable dañada.		X	X
		h) Neumático claramente desinflado.	X		

<p>5.2.3.1 Aviso de presión de los neumáticos</p> <p>Descripción: el sistema detecta la pérdida de presión de los neumáticos a través de sensores integrados o de valores no plausibles para la velocidad de las ruedas, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 141 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	<p>a) Sistema o algún componente ausentes.</p>		<p>X</p>	
		<p>b) Sistema o componentes dañados.</p>		<p>X</p>	
		<p>c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.</p>		<p>X</p>	
		<p>d) Conexiones dañadas.</p>		<p>X</p>	
		<p>e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.</p>		<p>X</p>	
		<p>f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro</p> <p>Afecta al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
		<p>g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.</p>		<p>X</p>	
		<p>h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro</p> <p>Afectan al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

»;

xxvii) en el cuadro, los puntos 5.3.2 y 5.3.2.1 se sustituyen por el texto siguiente:

«

5.3.2 Amortiguadores, incluida la amortiguación electrónica (si están instalados) Descripción: dependiendo de la situación de conducción, el sistema ajusta la fase de rebote y compresión de los amortiguadores.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada o utilización de equipos especiales, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		i) Mala sujeción de los amortiguadores al chasis o al eje. Amortiguador suelto.	X		X	
		j) Amortiguador dañado que presenta señales de fugas importantes o un mal funcionamiento.		X		
5.3.2.1 Prueba de la eficacia de la amortiguación (X) ²	Uso de equipos especiales y comparación de las diferencias entre izquierda y derecha, o sobre la base del comportamiento de oscilación o la amortiguación del vehículo.	a) Diferencia significativa entre el lado izquierdo y derecho.		X		
		b) No se alcanzan los valores mínimos indicados.		X		

»;

xxviii bis) en el cuadro, el punto 5.3.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>5.3.5 Suspensión neumática, incluida la nivelación de altura (si está instalada)</p> <p>Descripción de la nivelación de la altura: el sistema modifica la distancia entre el chasis del vehículo y la carretera.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
		i) Fuga audible.		X	

»;

		No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xxviii *quater*) en el cuadro, se añade el punto 6.1.10 siguiente:

«

<p>6.1.10 Estabilización de las juntas deslizantes (si están instaladas) (X)²</p> <p>Descripción: la junta articulada se estabiliza mediante la amortiguación, dependiendo de la velocidad del vehículo, la presión del cilindro de los amortiguadores articulados, la dirección y el ángulo de articulación.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible		X			
h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X				
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X			
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X		

»;

xxviii *quinquies*) en el cuadro, el punto 7.1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.1.3. Tensor del cinturón de seguridad y limitador de la fuerza del cinturón de seguridad</p> <p>Descripción: en caso de accidente, el cinturón de seguridad se tensa para colocar a los pasajeros en una posición predefinida o limita la fuerza del cinturón, controlada eléctricamente, limitando así las fuerzas que se aplican sobre las personas, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 16 o 94 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes, o no adecuados para el vehículo.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible.		X	
h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X				
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X		

»;

xxviii *sexies*) en el cuadro, el punto 7.1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.1.5 Airbag</p> <p>Descripción: en caso de accidente, los airbags reducen el riesgo de lesiones gracias a su efecto de absorción, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 12, 14 o 16 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o componentes (por ejemplo, detección de la ocupación de los asientos) claramente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X		X
		g) Sistema o componentes que claramente no funcionan (por ejemplo, no adecuados para el vehículo).		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X		X

»;

xviii *septies*) en el cuadro se suprimen los puntos 7.1.4 y 7.1.6;

xxix) en el cuadro, el punto 7.8 se sustituye por el texto siguiente:

«

7.8. Velocímetro	Inspección visual o mediante funcionamiento durante una prueba en carretera, o utilizando la interfaz electrónica del vehículo, o cualquier combinación de estas.	a) No instalado conforme a los requisitos ¹ Falta (si es obligatorio).	X		
		b) Funcionamiento alterado Totalmente inoperante.	X		X
		c) Sin iluminación suficiente Sin ninguna iluminación.	X		X

»;

xxx) en el cuadro, el punto 7.9 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.9. Tacógrafo (si está instalado/si es obligatorio)</p> <p>Descripción: sistema para registrar el tiempo de conducción de un conductor, así como las pausas, los períodos de descanso y los períodos que haya dedicado a otros trabajos, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo***.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes (por ejemplo, precintos o placas) o no instalados de conformidad con los requisitos ¹ (por ejemplo, la placa está caducada).		X	
		b) Sistema o componentes dañados (por ejemplo, la placa es ilegible).		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, están manipulados, o el tamaño de los neumáticos no es compatible con los parámetros de calibración, o la velocidad fijada es incorrecta, si se comprueba)		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

»;

xxx bis) en el cuadro, el punto 7.10 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.10. Dispositivo limitador de velocidad (si está instalado/si es obligatorio)</p> <p>Descripción: durante la conducción, el sistema impide que se supere la velocidad máxima definida. Pertinente, si es obligatorio, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 89 de la CEPE y el Reglamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes (por ejemplo, precintos o placas) o no instalados de conformidad con los requisitos ¹ .		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, están manipulados, o el tamaño de los neumáticos no es compatible con los parámetros de calibración, o la velocidad fijada es incorrecta, si se comprueba)			X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X

»;

xxxi) en el cuadro, el punto 7.11 se sustituye por el texto siguiente:

«

7.11. Cuentakilómetros, si está disponible	Inspección visual y/o utilización de la interfaz electrónica (DAB o MAB). Si la inspección pone de manifiesto que el cuentakilómetros se ha manipulado, el inspector lo indicará en el certificado de inspección técnica como notificación al propietario del vehículo.	Claramente inoperante.		X	
--	--	------------------------	--	---	--

»;

xxxi bis) en el cuadro, el punto 7.12 se sustituye por el texto siguiente:

«

7.12. Control electrónico de estabilidad (ESC) (si está montado/si es obligatorio) Descripción: el sistema estabiliza el vehículo o el tren del vehículo completo en situaciones críticas de conducción dinámica, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 140 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente (por ejemplo, los sensores de velocidad de las ruedas) ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes (por ejemplo, los sensores de velocidad de las ruedas) dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xxxii) en el cuadro, el punto 7.13 se sustituye por el texto siguiente:

«

7.13 eCall (si está instalado, de conformidad con la legislación de homologación de tipo de la UE)	Método	Causa de rechazo	Leve	Grave	Peligrosa
<p>eCall automático</p> <p>Descripción: el sistema se activa automáticamente mediante sensores integrados en el vehículo o manualmente, transmite un conjunto mínimo de datos (EN 15722) a través de la red de comunicación móvil y establece una conexión de audio basada en el número (de emergencia) entre los pasajeros del vehículo y el punto de respuesta de seguridad pública, de conformidad con el Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo** y el Reglamento Delegado (UE) 2017/79 de la Comisión***.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p> <p>En el caso de los sistemas eCall que utilicen redes móviles antiguas y dichas redes estén fuera de servicio (lo que hace que el sistema eCall indique un mal funcionamiento), ello no constituirá causa de rechazo.</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso (el MIL de eCall) muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo.			X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible:		X	

		– componentes de audio (por ejemplo, fallo de la prueba de eco).			
		h) Otras anomalías (por ejemplo, dispositivo de comunicación de la red móvil, unidad de control electrónico o fallo de la señal GPS) No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo.			X

»;

xxxii *bis*) en el cuadro, se añade el punto 7.14 siguiente:

7.14 – Conector de diagnóstico del vehículo (puerto DAB) (si está instalado)	Método	Causa de rechazo	Leve	Grave	Peligrosa
7.14.1 – Conector de diagnóstico del vehículo (puerto DAB)	Inspección visual complementada mediante el uso de interfaz electrónica.	a) Interfaz no accesible.		X	
		b) Claramente inoperante.		X	
		c) Sistema o componente dañados.		X	
		d) Sistema o componente ausentes.		X	

»;

xxxiii) en el cuadro, los puntos 8.1 y 8.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«

8.1. Ruido

8.1.1	Sistema de supresión del ruido	Evaluación subjetiva (a menos que el inspector considere que el nivel de ruido puede estar en el límite, en cuyo caso se puede realizar una medición del ruido emitido por un vehículo parado empleando un sonómetro).	a) Niveles de ruido superiores a los permitidos en los requisitos ¹ .		X	
			b) Algún componente del sistema de supresión de ruido está flojo, dañado, incorrectamente instalado o ausente o ha sido claramente modificado de forma que afecta negativamente a los niveles de ruido. Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	X

8.2. Emisiones de gases de escape

8.2.1	Equipo de control de las emisiones de gases de escape	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica (lectura del DAB o MAB)	a) Equipo de control de emisiones montado por el fabricante ausente, modificado o claramente defectuoso.		X	
			b) Fugas que podrían afectar a la medición de las emisiones.		X	
			c) Funcionamiento defectuoso del dispositivo de aviso, indicador de aviso o testigo inoperantes.		X	
			d) Indicador de anomalías activado, el dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
			e) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
			f) Unidad de control de las emisiones de gases de escape modificada de forma que afecta a la seguridad o al medioambiente.		X	
			g) Cualquier otra unidad de control de las emisiones de gases de escape pertinente modificada de forma que afecta a la seguridad o al medioambiente.		X	
			h) Presencia de dispositivos electrónicos no autorizados por el fabricante del vehículo ni durante la homologación que cambian las señales hacia o desde el motor o las unidades de control de la contaminación.		X	
			i) La lectura del DAB o MAB indica un mal funcionamiento significativo.		X	

<p>8.2.2 Medición de las emisiones de gases de escape – motores de encendido por chispa</p>	<p>Procedimientos de prueba:</p> <p>En el caso de los vehículos que tenían un número de partículas (PN) límite en la homologación de tipo; Euro VI, Euro 6c y más recientes o para M₁ y N₁ matriculados por primera vez después del 31 de agosto de 2019 y M₂, M₃, N₂ y N₃ matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 2013:</p> <p>medición del número de partículas de conformidad con el punto 8.2.2.1.</p> <p>En el caso de todos los vehículos:</p> <p>prueba de emisiones gaseosas de conformidad con el punto 8.2.2.2.</p> <p>Para los vehículos especificados de conformidad con los actos de ejecución</p> <p>medición de NO_x de conformidad con el punto 8.2.2.3.</p>				
<p>8.2.2.1 Medición del número de partículas</p>	<p>Preparación del vehículo:</p> <p>– [especifíquese de conformidad con los actos de ejecución]</p> <p>Preparación del instrumento de medida:</p> <p>– El instrumento de medición del PN se acciona durante al menos el tiempo de calentamiento indicado por el fabricante.</p> <p>– Autoverificaciones del instrumento [especifíquese de conformidad con los actos de ejecución] para monitorizar el funcionamiento correcto del instrumento durante su funcionamiento y emitir un aviso o mensaje en caso de anomalía;</p> <p>Antes de cada prueba, se verificará que el sistema de muestreo esté en buen estado, en concreto se comprobará</p>	<p>El resultado de la medición supera los valores límite que deben especificarse de conformidad con los actos de ejecución</p>		<p>X</p>	

	<p>que la manguera de muestreo y la sonda de muestreo no estén dañadas.</p> <p>Procedimiento de prueba:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El <i>software</i> del contador de partículas orientará automáticamente al operador del instrumento durante el procedimiento de prueba. – La sonda se inserta al menos 0,20 m en la salida del sistema de escape. En casos de excepciones justificadas cuando no sea posible el muestreo a esta profundidad, la sonda se insertará al menos 0,05 m. La sonda de muestreo no tocará las paredes del tubo de escape. – Si el sistema de escape tuviera más de una salida, la prueba se realizará en todas ellas. En este caso, se considerará que la concentración del PN que resulte más alta tras su medición en diferentes salidas del sistema de escape es la concentración del PN del vehículo. – El vehículo funciona [como se especifica de conformidad con los actos de ejecución]. En caso de que el motor de un vehículo no se ponga en marcha en condiciones estáticas, el operador de la prueba desactivará el sistema de arranque-parada. En el caso de los vehículos híbridos e híbridos enchufables, el motor térmico deberá encenderse; <p>Una vez finalizado el procedimiento de prueba, el instrumento informa (y almacena) la concentración del PN del vehículo y muestra un mensaje de «APTO» o «NO APTO»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el resultado de la prueba es inferior o igual al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «APTO». – Si el resultado de la prueba es superior al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «NO APTO». 				
8.2.2.2 Emisiones gaseosas	Medición con un analizador de gases de escape con arreglo a los requisitos ¹ .	a) Las emisiones gaseosas superan los niveles específicos dados por el fabricante;		X	

	Mediciones no aplicables a los motores de dos tiempos.	<p>(b) O, si no consta tal información, las emisiones de CO superan,</p> <p>(i) en el caso de vehículos no controlados por un sistema avanzado de control de emisiones,</p> <p>— 4,5 %, o</p> <p>— 3,5 %</p> <p>según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos¹.</p> <p>(ii) en el caso de vehículos controlados por un sistema avanzado de control de emisiones,</p> <p>— con el motor al ralentí: el 0,5 %</p> <p>— con el motor al ralentí acelerado: el 0,3 % o</p> <p>— con el motor al ralentí: el 0,3 % ⁽⁷⁾</p> <p>— con el motor al ralentí acelerado: el 0,2 % o</p> <p>— con el motor al ralentí: el 0,2 % ⁽⁸⁾</p> <p>— con el motor al ralentí acelerado: el 0,1 %</p> <p>según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos¹.</p>		X	
		c) Coeficiente lambda superior a $1 \pm 0,03$ o no conforme con la especificación del fabricante;		X	

8.2.2.3 Medición de NO _x	La preparación del vehículo, la preparación del instrumento de medida, la comprobación del sistema de muestreo y el procedimiento de prueba se especificarán con más detalle mediante actos de ejecución que reflejen el entorno de control del motor de encendido por chispa y tengan en cuenta los métodos existentes de control de las emisiones gaseosas.	El resultado de la medición supera el límite que debe especificarse de conformidad con los actos de ejecución		X	
8.2.3 Medición de las emisiones de gases de escape – motores de encendido por compresión	<p>Procedimientos de prueba:</p> <p>En el caso de los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 5b y Euro VI y más recientes o para M₁ y N₁ matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 2012 y M₂, M₃, N₂ y N₃ matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 2013: medición del número de partículas (PN) de conformidad con el punto 8.2.3.1.</p> <p>En el caso de los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 5a y Euro V: medición de la opacidad de conformidad con el punto 8.2.3.2.</p> <p>En el caso de los vehículos equipados con filtros de partículas, o de los vehículos M₁ matriculados por primera vez después del 2 de julio de 2007 y N₁ matriculados por primera vez después del 31 de agosto de 2010 y M₂, M₃, N₂ y N₃ matriculados por primera vez después del 30 de septiembre de 2008, los Estados miembros podrán aplicar la medición del PN de conformidad con el punto 8.2.3.1 en lugar de la medición de la opacidad.</p> <p>Para los vehículos especificados de conformidad con los actos de ejecución Medición de NO_x de conformidad con el punto 8.2.3.3.</p>				
8.2.3.1 Medición del número de partículas	<p>Preparación del vehículo: Al comienzo de la prueba, el motor del vehículo deberá estar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Caliente, es decir, con la temperatura del refrigerante del motor superior a 60 °C, pero preferiblemente superior a 70 °C. – Acondicionado, en funcionamiento durante un período de tiempo en régimen de ralentí bajo o realizando aceleraciones estacionarias hasta un máximo de 2 000 rpm de velocidad del motor o conduciendo. El tiempo total de acondicionamiento recomendado es de al menos 300 segundos. 	<p>El resultado de la medición supera 250 000 (1/cm³)</p> <p>En el caso de los vehículos hasta las clases de emisiones Euro 5a y Euro V, equipados con filtros de partículas, los Estados miembros pueden aplicar un límite de hasta 1 000 000 (1/cm³).</p>		X	

Durante la prueba, el vehículo no deberá estar llevando a cabo una regeneración activa del filtro de partículas.

Es posible llevar a cabo una prueba de aptitud rápida con una temperatura del refrigerante del motor inferior a 60 °C. No obstante, si el vehículo no superase la prueba, esta deberá repetirse, y el vehículo deberá cumplir los requisitos establecidos para la temperatura del refrigerante del motor y el acondicionamiento.

Preparación del instrumento de medida [tal como se especifica en las secciones 3, 4 y 5 de la Recomendación (UE) 2023/688 de la Comisión, adoptada el 20 de marzo de 2023]:

- El instrumento se accionará durante al menos el tiempo de calentamiento indicado por el fabricante.
- Autoverificaciones del instrumento, tal como se definen en la sección 5 de la Recomendación (UE) 2023/688 de la Comisión, adoptada el 20 de marzo de 2023, para monitorizar el funcionamiento correcto del instrumento durante su funcionamiento y emitir un aviso o mensaje en caso de anomalía.

Antes de cada prueba, se verificará que el sistema de muestreo esté en buen estado, en concreto se comprobará que la manguera de muestreo y la sonda de muestreo no estén dañadas.

Procedimiento de prueba:

- El *software* del contador de partículas orientará automáticamente al operador del instrumento durante el procedimiento de prueba.
- La sonda se inserta al menos 0,20 m en la salida del sistema de escape. En casos de excepciones justificadas cuando no sea posible el muestreo a esta profundidad, la sonda se insertará al menos 0,05 m. La sonda de muestreo no tocará las paredes del tubo de escape.
- Si el sistema de escape tuviera más de una salida, la prueba se realizará en todas ellas. En este caso, se considerará que la concentración del PN que resulte más alta tras su medición en diferentes salidas del sistema de escape es la concentración del PN del vehículo.
- El vehículo funciona al ralentí bajo. En caso de que el motor de un vehículo no se ponga en marcha en condiciones

--	--	--	--

	<p>estáticas, el operador de la prueba desactivará el sistema de arranque-parada. En el caso de los vehículos híbridos e híbridos enchufables, el motor térmico deberá encenderse;</p> <p>– Una vez introducida la sonda en el tubo de escape, se seguirán los pasos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un período de estabilización de al menos 15 segundos con el motor funcionando al ralentí. Opcionalmente, antes del período de estabilización, se realizarán 2 o 3 aceleraciones que no deberán superar las 2 000 rpm de velocidad del motor. 2. Tras el período de estabilización, se medirán las emisiones de concentración del PN. La duración de la prueba será de al menos 15 segundos (duración total de la medición). El resultado de la prueba será la concentración media del PN de la duración de la medición. Si la concentración del PN medida supera en más de dos veces el límite, la medición podrá detenerse inmediatamente antes de que transcurran 15 segundos. Se comunicará el resultado de la prueba. <p>Una vez finalizado el procedimiento de prueba, el instrumento informa (y almacena) la concentración media del PN del vehículo y muestra un mensaje de «APTO» o «NO APTO»:</p> <p>– Si el resultado de la prueba es inferior o igual al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «APTO».</p> <p>– Si el resultado de la prueba es superior al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «NO APTO».</p>				
<p>8.2.3.2 Opacidad</p> <p>Los vehículos matriculados o puestos en circulación antes del 1 de enero de 1980 quedan exentos de este requisito.</p>	<p>Medición de la opacidad de los gases de escape acelerando el motor en vacío (pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión) con la palanca de cambios en punto muerto y el vehículo embragado y, si así lo especifican los reglamentos de homologación de tipo, la lectura del DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos.</p> <p>Preacondicionamiento del vehículo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los vehículos podrán ser sometidos a prueba sin preacondicionamiento, aunque por razones de seguridad debe comprobarse que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas satisfactorias. 	<p>a) Para los vehículos matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos¹:</p> <p>la opacidad supera el nivel registrado en la placa del fabricante colocada en el vehículo.</p>		<p>X</p>	

	<p>2. Requisitos del preacondicionamiento:</p> <p>(i) El motor deberá estar completamente caliente; por ejemplo, la temperatura del aceite del motor medida mediante sonda introducida en el tubo de la varilla de nivel de aceite debe ser como mínimo de 80 °C, o la temperatura normal de funcionamiento, si fuese inferior, o la temperatura del cárter del motor, medida por el nivel de radiación infrarroja, debe ser como mínimo equivalente. Si, debido a la configuración del vehículo, tal medición es impracticable, la temperatura normal de funcionamiento del motor podrá determinarse por otros medios; por ejemplo, mediante el funcionamiento del ventilador de refrigeración del motor.</p> <p>(ii) El sistema de escape deberá ser purgado mediante un mínimo de tres ciclos de aceleración en vacío o con un método equivalente.</p> <p>Procedimiento de prueba:</p> <p>El motor, y cualquier turbocompresor incorporado, debe estar al ralentí antes de que comience cada ciclo de aceleración en vacío. En el caso de los motores diésel de gran potencia, esto significa esperar al menos 10 segundos después de soltar el acelerador.</p> <p>Para comenzar cada ciclo de aceleración en vacío, el acelerador debe apretarse a fondo con rapidez y continuidad (en menos de un segundo), aunque no con violencia, a fin de obtener el paso máximo de la bomba de inyección.</p>	<p>(b) Cuando no se disponga de esta información o cuando los requisitos¹ no permitan la utilización de valores de referencia,</p> <p>— en motores de aspiración natural: 2,5 m⁻¹,</p> <p>— en motores de turbocompresión: 3,0 m⁻¹,</p> <p>— o, tratándose de vehículos comprendidos en los requisitos¹ o matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos¹:</p> <p>1,5 m⁻¹ ⁽⁹⁾ o 0,7 m⁻¹ ⁽⁸⁾.</p>			
--	---	---	--	--	--

	<p>Durante cada ciclo de aceleración en vacío, el motor debe alcanzar la velocidad de desconexión o la velocidad especificada por el fabricante o, de no disponerse de tal información, dos tercios de la velocidad de desconexión antes de soltar el acelerador. Esto puede comprobarse, por ejemplo, controlando la velocidad del motor o dejando pasar un tiempo suficiente entre el momento en que se aprieta inicialmente el acelerador y el momento en que se suelta, que en los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃, debe ser de al menos 2 segundos.</p> <p>Los vehículos serán rechazados únicamente en el caso de que la media aritmética de al menos los últimos tres ciclos de aceleración en vacío sea superior al valor límite. Para efectuar tal cálculo, se podrá no tener en cuenta toda medición que se desvíe sustancialmente de la media medida o el resultado de cualquier cálculo estadístico que tenga en cuenta la dispersión de las medidas. Los Estados miembros podrán limitar el número de ciclos de prueba.</p> <p>Para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros podrán rechazar los vehículos que hayan dado medidas considerablemente superiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de purga. Igualmente para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros podrán aprobar los vehículos que hayan presentado valores sustancialmente inferiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de purga.</p>				
--	---	--	--	--	--

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Peligrosa
8.2.3.3 Medición de NO _x	<p>Preparación del vehículo:</p> <p>En condiciones inferiores a -10 °C: Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.</p> <p>Cuando la temperatura exterior sea de -10 °C o superior: Antes de la prueba, se calentará el sistema de postratamiento de los gases de escape del vehículo hasta unos niveles que permitan la reducción efectiva de las emisiones de NO_x mediante el sistema de reducción de NO_x del vehículo. El acondicionamiento del sistema de reducción de NO_x se especificará con más detalle mediante actos de ejecución.</p> <p>Durante la prueba, el vehículo no deberá estar llevando a cabo una regeneración activa del filtro de partículas.</p> <p>Preparación del instrumento de medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El instrumento de medición de las emisiones NO_x se acciona durante al menos el tiempo de calentamiento indicado por el fabricante. - Autoverificaciones del instrumento que se especificará de conformidad con los actos de ejecución para monitorizar el funcionamiento correcto del instrumento durante su funcionamiento y emitir un aviso o mensaje en caso de anomalía; <p>Antes de cada prueba, se verificará que el sistema de muestreo esté en buen estado, en concreto se comprobará que la manguera de muestreo y la sonda de muestreo no estén dañadas.</p>	El resultado de la medición supera las 40 ppm o la interfaz electrónica indica un mal funcionamiento.		X	

	<p>Procedimiento de prueba:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El <i>software</i> del analizador de NO_x orienta automáticamente al operador del instrumento a través del procedimiento de prueba. – La sonda se inserta al menos 0,20 m en la salida del sistema de escape. En casos de excepciones justificadas cuando no sea posible el muestreo a esta profundidad, la sonda se insertará al menos 0,05 m. La sonda de muestreo no tocará las paredes del tubo de escape. – Si el sistema de escape tuviera más de una salida, la prueba se realizará en todas ellas. En este caso, se considerará que la concentración de NO_x que resulte más alta tras su medición en diferentes salidas del sistema de escape es la concentración de NO_x del vehículo. – El vehículo funciona al ralentí bajo. – Una vez introducida la sonda en el tubo de escape, se seguirán los pasos siguientes: <p>Un período de estabilización de al menos 15 segundos con el motor funcionando al ralentí.</p> <p>Tras el período de estabilización, se medirán las emisiones de concentración de NO_x. La duración de la prueba será de al menos 15 segundos (duración total de la medición). El resultado de la prueba será la concentración media de NO_x de la duración de la medición.</p> <p>Una vez finalizado el procedimiento de prueba, el instrumento informa (y almacena) la concentración media de NO_x del vehículo y muestra un mensaje de «APTO» o «NO APTO»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el resultado de la prueba es inferior o igual al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «APTO». – Si el resultado de la prueba es superior al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «NO APTO». 				
--	---	--	--	--	--

»;

xxxiv) en el cuadro, el punto 8.4.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

8.4.1 Fugas de líquidos	Inspección visual	Cualquier fuga de líquido, distinto del agua, que pueda dañar el medioambiente o plantear un riesgo de seguridad para otros usuarios de la carretera. Goteo continuo que suponga un riesgo muy grave.		X	X
-------------------------	-------------------	--	--	---	---

»;

xxxiv bis) en el cuadro, el punto 9.11.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

9.11.1 Puertas, rampas, elevadores y sistemas de inclinación, si están instalados de conformidad con el Reglamento n.º 107 de la CEPE	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo / los dispositivos de aviso muestra(n) un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X	X	X
		i) No conformes con los requisitos ¹ .		X	

«

xxxiv *ter*) en el cuadro, se añade el punto 9.13 siguiente:

«

9.13. Sistema de alarma y de extinción de incendios	Método	Causa de rechazo	Leve	Grave	Peligrosa
9.13.1 Sistema de alarma (si está instalado, de conformidad con la legislación de homologación de tipo de la UE)	Inspección visual y mediante funcionamiento (cuando proceda) o utilización de la interfaz electrónica	a) Totalmente inoperante, no funciona adecuadamente.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica.		X	
		c) Ausentes		X	
		d) No conformes con los requisitos ¹ .		X	
9.13.2 Sistema de extinción de incendios (si está instalado, de conformidad con la legislación de homologación de tipo de la UE)	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica	a) Ausente, activado.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
		c) No conformes con los requisitos ¹ .		X	
		d) Recipiente del agente de detección, recipiente del gas propulsor, recipiente del agente extintor sin presión, vacíos.		X	
		e) Han expirado los períodos de inspección y sustitución de los recipientes.		X	

»;

xxxv) en el cuadro, se añade el punto 10 siguiente:

«

10. ADAS Y OTROS SISTEMAS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD						
<p>10.1 Asistente de velocidad inteligente (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo o si está instalado)</p> <p>Descripción del asistente de velocidad inteligente: sistema que ayuda al conductor a mantener la velocidad adecuada al entorno de la vía proporcionándole información específica y adecuada, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento Delegado (UE) 2021/1958 de la Comisión*****.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados, o sensores claramente desalineados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
<p>10.2 Reposacabezas activo (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción: el sistema reduce el peligro de sufrir un traumatismo cervical en caso de colisión trasera al cambiar la posición del reposacabezas hacia la cabeza.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		

		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X	X	X
10.3 Capó activo (si está instalado) (X) ² Descripción: al levantar automáticamente el capó, el sistema garantiza una zona flexible mayor en caso de accidente en el que esté implicado un peatón.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan (por ejemplo, están desfasados), cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible.		X	

		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.4 Función de retención automática (si está instalada) (X) ² Descripción: el sistema retiene automáticamente el vehículo cuando este se para, utilizando el freno de servicio o el freno de estacionamiento, y lo libera automáticamente al arrancar.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
10.5 Sistema de frenado de emergencia automático (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo o si está instalado) Descripción: el sistema inicia	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados, o sensores claramente desalineados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	

<p>automáticamente el frenado para evitar una colisión con un obstáculo o con otro usuario de la carretera, o para reducir las consecuencias de un impacto inevitable.</p>		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los componentes de audio).		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
<p>10.6 Sistemas de dirección asistida (si están instalados)</p> <p>Asistente de dirección Descripción: en función de la situación de conducción, el ángulo de giro se modifica automáticamente, sin intervención del conductor. Pertinente si la intervención en la dirección se produce a una velocidad superior a 15 km/h, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 79 de la CEPE.</p> <p>Asistente de cambio de carril Descripción: en un cambio de carril, el sistema advierte al conductor de los vehículos que están en el carril contiguo y hace</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	

<p>regresar al vehículo al carril de origen.</p> <p>Asistente de mantenimiento de carril Descripción: el sistema advierte al conductor de que el vehículo está abandonando involuntariamente el carril y lo hace regresar a él, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/646 de la Comisión*.</p> <p>Sistema automatizado de mantenimiento del carril (ALKS) Descripción: sistema activado por el conductor que mantiene el vehículo dentro de su carril al controlar los movimientos laterales y longitudinales del vehículo durante periodos prolongados, sin que el conductor tenga que hacer nada más (por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 157 de la CEPE).</p>		<p>g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los componentes de audio).</p>		X	
		<p>h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro</p> <p>Afectan al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X
<p>10.7 Sistema de precolisión (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción: en una situación crítica de conducción, el vehículo se prepara para la colisión, reduciendo así el riesgo de lesiones para los pasajeros u otros usuarios de la carretera.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		<p>f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro</p> <p>Afecta al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los elevadores eléctricos).		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.8 Protección antivuelco (activa) (si está instalada) (X) ² Descripción: en caso de vuelco inminente, los elementos de apoyo se ensanchan para garantizar el espacio de supervivencia, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 21 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.9 Ayuda para la puesta en marcha (si está instalada) (X) ²	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	

<p>Descripción: ayuda para la puesta en marcha, por ejemplo elevando el eje elevable, accionando temporalmente la presión del freno o liberando automáticamente el freno de estacionamiento.</p>	<p>necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
<p>10.10 Desactivación del bloqueo del diferencial (si está instalada) (X)²</p> <p>Descripción: cuando se activa este sistema, se desbloquean los bloqueos del diferencial en función de distintos parámetros (por ejemplo, deslizamiento de las ruedas, ángulo de giro, velocidad).</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible Afecta a la dirección.		X	X
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.11 Freno de dirección (si está instalado) (X) ² Descripción: en las curvas, se aplica un frenado dosificado a una o varias ruedas.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible Afecta a la dirección.		X	X
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

<p>10.12 Control activo del balanceo (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción: a través de los accionadores adecuados, el sistema produce un movimiento de balanceo que compensa el movimiento de balanceo de la carrocería del vehículo en función de la situación de conducción.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
<p>10.13 Aviso acústico del vehículo (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo)</p> <p>Descripción: a baja velocidad, el sistema genera un sonido externo específico para advertir, por ejemplo, a los peatones.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	

		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.14 Asistente de giro (sistema de detección de ángulos muertos) (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo) Descripción: un sistema para informar al conductor de una posible colisión con un participante en el tráfico (por ejemplo, una bicicleta) situado en un lateral (por ejemplo, de conformidad con el Reglamento n.º 151 de la CEPE).	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	

		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X			
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X		
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X	
10.15 Detector de marcha atrás (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo) Descripción: sistema que indica al conductor la presencia de personas u objetos detrás del vehículo, y cuyo objetivo principal es evitar colisiones al dar marcha atrás, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 158 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		X	
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.				X
g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.			X			
10.16 Sistema de advertencia de somnolencia y pérdida de atención del conductor (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo) Descripción: sistema que evalúa el estado de alerta del conductor analizando los sistemas del vehículo	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X			
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X		
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X	
		a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		

<p>y que le avisa en caso necesario, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento Delegado (UE) 2021/1341 de la Comisión*****.</p>		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
<p>10.17 Sistema avanzado de advertencia de distracciones del conductor (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo)</p> <p>Descripción: sistema que ayuda al conductor a mantener la atención en la situación del tráfico y que le avisa cuando se distrae, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento Delegado (UE) 2023/2590 de la Comisión*****.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	

		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
<p>10.18 Registrador de datos de incidencias (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo)</p> <p>Descripción: sistema diseñado exclusivamente para registrar y almacenar parámetros e información críticos relacionados con una colisión, poco antes, en el transcurso e inmediatamente después de esta, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144, el Reglamento Delegado (UE) 2022/545 de la Comisión***** y el Reglamento n.º 160 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro.	X		
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los datos no son accesibles).		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro.	X		
<p>10.19 Sistema de conducción automatizada (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción: sistemas capaces de realizar toda la tarea de conducción dinámica del vehículo totalmente automatizado de forma continuada, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento de Ejecución</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	

(UE) 2022/1426 de la Comisión*****		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.20 Sistema de monitorización de la disponibilidad del conductor (conducción automatizada) (si está instalado) (X) ² Descripción: Sistema que evalúa si el conductor es capaz de asumir la función de conducción de un vehículo autónomo, en caso necesario, en determinadas situaciones, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 157 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, la interfaz persona-máquina).		X	

		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X		X
--	--	--	---	--	---	--	---

<p>10.21 Control de cruceo adaptable (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción del control de cruceo adaptable: el sistema mantiene la velocidad del vehículo, en función de la velocidad preferida y la distancia respecto del vehículo precedente.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.			X		
		b) Sistema o componentes dañados.			X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.			X		
		d) Conexiones dañadas.			X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.			X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X		X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.			X		
h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X		X		

* Reglamento de Ejecución (UE) 2021/646 de la Comisión, de 19 de abril de 2021, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los procedimientos uniformes y las especificaciones técnicas para la homologación de tipo de los vehículos de motor con respecto a sus sistemas de emergencia de mantenimiento del carril (ELKS) (DO L 133 de 20.4.2021, p. 31, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj).

** Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, relativo a los requisitos de homologación de tipo para el despliegue del sistema eCall basado en el número 112 integrado en los vehículos y por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE (DO L 123 de 19.5.2015, p. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

*** Reglamento Delegado (UE) 2017/79 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2016, que establece los requisitos técnicos detallados y los procedimientos de ensayo para la homologación de tipo CE de los vehículos de motor con respecto a sus sistemas eCall basados en el número 112 integrados en el vehículo, así como de las unidades técnicas independientes y los componentes eCall basados en el número 112 integrados en el vehículo, y que complementa y modifica el Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a las exenciones y las normas aplicables (DO L 12 de 17.1.2017, p. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj).

**** Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, relativo a los tacógrafos en el transporte por carretera, por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera y se modifica el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera (DO L 60 de 28.2.2014, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

***** Reglamento Delegado (UE) 2021/1958 de la Comisión, de 23 de junio de 2021, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas detalladas sobre los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que respecta a sus sistemas de asistente de velocidad inteligente y para la homologación de tipo de tales sistemas como unidades técnicas independientes, y por el que se modifica el anexo II de dicho Reglamento (DO L 409 de 17.11.2021, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj).

***** Reglamento Delegado (UE) 2021/1341 de la Comisión, de 23 de abril de 2021, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas detalladas sobre los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que respecta a sus sistemas de advertencia de somnolencia y pérdida de atención del conductor, y por el que se modifica el anexo II de dicho Reglamento (DO L 292 de 16.8.2021, p. 4, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj).

***** Reglamento Delegado (UE) 2023/2590 de la Comisión, de 13 de julio de 2023, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas de desarrollo relativas a los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de determinados vehículos de motor en lo que respecta a sus sistemas avanzados de advertencia de distracciones del conductor, y por el que se modifica dicho Reglamento (DO L, 2023/2590 de 22.11.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj).

***** Reglamento Delegado (UE) 2022/545 de la Comisión, de 26 de enero de 2022, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas pormenorizadas sobre los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que respecta a su registrador de datos de incidencias y para la homologación de tipo de tales sistemas como unidades técnicas independientes, y por el que se modifica el anexo II de dicho Reglamento (DO L 107 de 6.4.2022, p. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj).

***** Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1426 de la Comisión, de 5 de agosto de 2022, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los procedimientos uniformes y las especificaciones técnicas para la homologación de tipo del sistema de conducción automatizada (ADS) de los vehículos totalmente automatizados (DO L 221 de 26.8.2022, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj).».

(2) El anexo III se modifica como sigue:

(a) en la sección I, «Instalaciones y equipo», el párrafo primero se modifica como sigue:

i) el punto 10 se sustituye por el texto siguiente:

«10) un analizador de cuatro gases, conforme a la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo*;

* Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de medida (DO L 96 de 29.3.2014, p. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).»;

ii) el punto 15 se sustituye por el texto siguiente y se añaden los puntos 16) a 18) siguientes:

«15) un aparato para detectar fugas de GLP/GNC/GNL e hidrógeno, en caso de que se inspeccionen este tipo de vehículos;

16) un dispositivo para medir con suficiente precisión las emisiones del número de partículas de los motores de encendido por compresión;

17) un dispositivo para medir con suficiente precisión las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) de los motores de encendido por compresión. El dispositivo estará operativo en el centro de inspección a más tardar en la fecha especificada en el artículo 6, apartado 2;

18) un dispositivo para medir con suficiente precisión las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) y un dispositivo para medir las emisiones del número de partículas de motores de encendido por chispa. Los dispositivos estarán operativos en el centro de inspección a más tardar en la fecha especificada en el artículo 6, apartado 2.»;

b) en la sección II, el cuadro I se sustituye por el siguiente:

«Cuadro I (*)

Equipo mínimo obligatorio para efectuar una inspección técnica

Vehículos		Categoría		Equipo obligatorio para cada punto enumerado en la sección I																	
	Masa máxima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Motocicletas			1																		
		L1e	G	x								x	x		x	x	x				
		L1e	E	x											x	x	x				
		L3e, L4e	G	x								x	x		x	x	x				
		L3e, L4e	D	x								x		x	x	x	x				
		L3e, L4e	E	x											x	x	x				
		L2e	G	x	x							x	x		x	x	x				
		L2e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L2e	E	x	x										x	x	x				
		L5e	G	x	x							x	x		x	x	x				
		L5e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L5e	E	x	x										x	x	x				

		L6e	G	x	x							x	x		x	x	x				
		L6e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L6e	E	x	x										x	x	x				
		L7e	G	x	x							x	x		x	x	x				
		L7e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L7e	E	x	x										x	x	x				
2. Vehículos para el transporte de personas																					

Vehículos		Categoría		Equipo obligatorio para cada punto enumerado en la sección I																	
	Masa máxima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	hasta 3 500 kg	M ₁ , M ₂	G	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x		x
	hasta 3 500 kg	M ₁ , M ₂	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x	
	hasta 3 500 kg	M ₁ , M ₂	E	x	x		x								x	x	x				
	> 3 500 kg	M ₁ , M ₂ , M ₃	G	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x
	> 3 500 kg	M ₁ , M ₂ , M ₃	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	
	> 3 500 kg	M ₁ , M ₂ , M ₃	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x				
3. Vehículos para el transporte de mercancías																					
	hasta 3 500 kg	N ₁	G	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x		x
	hasta 3 500 kg	N ₁	E	x	x		x								x	x	x				
	hasta 3 500 kg	N ₁	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x	
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃	G	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x				

4. Vehículos especiales derivados de una categoría N de vehículo, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b																					
hasta 3 500 kg	N ₁	G	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
hasta 3 500 kg	N ₁	D	x	x		x					x		x	x	x	x			x	x	
hasta 3 500 kg	N ₁	E	x	x		x								x	x	x					

Vehículos		Categoría		Equipo obligatorio para cada punto enumerado en la sección I																	
	Masa máxima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃ , M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b	G	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃ , M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x			x	x
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃ , M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x				
5. Remolques	Hasta 750 kg	O ₁		x												x					
	> 750 a 3 500 kg	O ₂		x	x		x									x					
	> 3 500 kg	O ₃ , O ₄		x	x	x			x	x	x					x					

* Se incluyen a título ilustrativo las categorías de vehículos excluidas del ámbito de aplicación de la presente Directiva.

¹ G = motor de gasolina (encendido por chispa); D = motor diésel (encendido por compresión); E = motor eléctrico (vehículo eléctrico de batería).».

(3) El anexo IV se modifica como sigue:

a) en el punto 2, letra a), los incisos i) y ii) se sustituyen por el texto siguiente:

«i) Tecnología de la automoción:

- sistemas de frenado,
- sistemas de dirección,
- campos de visión,
- instalación de luces, equipo de alumbrado y componentes electrónicos,
- ejes, ruedas y neumáticos,
- chasis y carrocería,
- emisiones contaminantes,
- sistemas de propulsión alternativos (de alta tensión, híbridos, de hidrógeno),
- requisitos adicionales para vehículos especiales;

ii) métodos de inspección (incluida la formación necesaria para la inspección de vehículos equipados con sistemas de alta tensión);»;

b) el apartado 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. *Certificado de competencia*

El certificado, o documentación equivalente, expedido a un inspector autorizado a realizar inspecciones técnicas deberá incluir al menos la información siguiente:

- identidad del inspector (nombre y apellidos),
- categorías de vehículos para los que se autoriza al inspector a realizar la inspección técnica,
- en el caso de un inspector especializado en determinados ámbitos, la limitación aplicable al tipo de vehículos o de inspecciones para los que el inspector cuenta con autorización,
- nombre de la autoridad emisora,
- fecha de emisión.».

ANEXO [II]

Los anexos II, III, IV y V de la Directiva 2014/47/UE se modifican como sigue:

(4) El anexo II se modifica como sigue:

a) en el punto 1, se añade el punto 10 siguiente:

«10) ADAS y otros sistemas relacionados con la seguridad.»;

b) el punto 3 se modifica como sigue:

i) el encabezamiento se sustituye por el texto siguiente:

«3. OBJETO Y MÉTODOS DE INSPECCIÓN, CAUSAS DE RECHAZO Y EVALUACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS DE LOS VEHÍCULOS»;

ii) en el cuadro, los puntos 1.1.3 a 1.1.6 se sustituyen por el texto siguiente:

«

1.1.3 Bomba de vacío o compresor y depósitos	Inspección visual de los componentes a presión operativa normal. Comprobación del tiempo necesario para que la presión vacío/aire alcance un valor operativo seguro; funcionamiento del dispositivo de aviso, de la válvula de protección multicircuito y de la válvula limitadora de presión. Por “accionamiento del freno” se entiende el apretado del pedal/de la palanca de freno que permite el flujo total de la presión de aplicación del aire/fluido sobre los conjuntos de frenos.	a) Insuficiente presión/vacío para permitir al menos cuatro accionamientos del freno una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso); al menos dos accionamientos del freno una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso).		X	X
		b) Tiempo necesario para que se alcance un valor operativo seguro de presión o vacío demasiado largo según los requisitos ¹ .		X	
		c) La válvula de protección multicircuito o la válvula limitadora de presión no funciona.		X	
		d) Pérdida de aire que provoca un descenso apreciable de la presión o pérdidas de aire audibles Pérdida de aire que provoca un descenso crítico de la presión.		X	X
		e) Daño externo que puede afectar al funcionamiento del sistema de frenado Rendimiento insuficiente del sistema de frenado secundario.		X	X
1.1.4 Indicador de baja presión	Comprobación funcional	Mal funcionamiento del dispositivo de aviso, o dispositivo defectuoso Baja presión no identificable.	X		X
1.1.5 Válvula de regulación del freno de mano	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el sistema de frenado.	a) Mando de la válvula roto, dañado o excesivamente desgastado.		X	
		b) Mando de la válvula o válvula en sí inseguros.		X	
		c) Conexiones flojas, instalación defectuosa o fugas en el sistema.		X	
		d) Funcionamiento insatisfactorio.		X	

<p>1.1.6 Freno de estacionamiento, actuador, regulación de la palanca, trinquete del freno de estacionamiento, freno de estacionamiento accionado electrónicamente, incluido el freno de estacionamiento a las cuatro ruedas</p> <p>Descripción de la función del freno de estacionamiento accionado electrónicamente: la función del freno de estacionamiento se activa o transmite electrónicamente o electromecánicamente.</p> <p>Descripción del freno de estacionamiento a las cuatro ruedas: el sistema aplica la presión máxima del freno a los cilindros de las cuatro ruedas.</p>	<p>Inspección visual de los componentes mientras se acciona el sistema de frenado, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.</p>	a) Sujeción incorrecta del trinquete.		X	
		b) Desgaste del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.	X		
		Desgaste excesivo.		X	
		c) Recorrido excesivo de la palanca, indicio de un ajuste incorrecto.		X	
		d) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		e) Sistema o componente dañados.		X	
		f) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		g) Conexiones dañadas.		X	
		h) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		i) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo	X		
		No afecta al funcionamiento seguro			
Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X			
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X		
		j) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		k) Otras anomalías	X		
	No afectan al funcionamiento seguro				
	Afectan al funcionamiento seguro del vehículo			X	
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X	

»;

iii) en el cuadro, el punto 1.1.13 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.1.13. Forros y pastillas de frenos	Inspección visual.	a) Forro o pastillas excesivamente desgastados (se alcanza la marca mínima).		X	
		Forro o pastillas excesivamente desgastados (no es visible la marca mínima).			X
		b) Forro o pastillas manchados (aceite, grasa, etc.). Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		c) Ausencia de forro o pastillas o colocación incorrecta, o de tipo manifiestamente incorrecto.			X
		d) Arnés eléctrico del indicador de desgaste desconectado o dañado.	X		

»;

iv) en el cuadro, el punto 1.1.18 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.1.18. Ajustadores de tensión automáticos e indicadores	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el sistema de frenado, si es posible.	a) Ajustador dañado, agarrotado o con movimiento anormal, desgaste excesivo o ajuste incorrecto.		X	
		b) Ajustador defectuoso.		X	
		c) Instalado o sustituido incorrectamente.		X	

»;

v) en el cuadro, el punto 1.1.19 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>1.1.19. Sistema de frenado de resistencia (si está instalado o es obligatorio)</p> <p>Descripción: sistema de frenado adicional que puede mantener el frenado durante un período de tiempo sin que se produzca una reducción significativa del rendimiento, por ejemplo, de conformidad con el Reglamento n.º 13 de la CEPE y el Reglamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Inspección visual (con el mando activado y no activado) complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes (por ejemplo, conectores o anclajes inseguros).		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X

»;

vi) en el cuadro, el punto 1.1.23 se sustituye por los siguientes puntos 1.1.23 a 1.1.25:

«

1.1.23. Freno de inercia	Inspección visual y mediante funcionamiento	(a) No funciona adecuadamente, por ejemplo, la carrera de la barra de tracción supera los dos tercios del total del recorrido.		X		
		(b) El cable de retención está defectuoso o falta.		X		
1.1.24. Estabilización del remolque (si está instalado) (X) ² Descripción: gracias al frenado selectivo del remolque por los frenos de servicio, se estabiliza el tren completo del vehículo.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		(b) Sistema o componentes dañados.		X		
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		(d) Conexiones dañadas.		X		
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		

		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
1.1.25. Freno de parada de autobús (si está instalado) (X) ²	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
Descripción: el sistema garantiza la aplicación de la presión del freno cuando el vehículo está parado, independientemente de que el pedal del freno esté o no activado. Los autobuses solo pueden empezar a moverse cuando las puertas se cierran.		(b) Sistema o componentes dañados.		X	
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		(d) Conexiones dañadas.		X	
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
	(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
	(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X			
	Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X		
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X	

»;

vii) en el cuadro, los puntos 1.2.1 y 1.2.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«

1.2.1 Rendimiento	Durante una prueba con frenómetro de rodillos o, si fuera imposible, durante una prueba en carretera, accionamiento progresivo de los frenos hasta el máximo esfuerzo. Deberá garantizarse, en la medida de lo posible, que los frenos de servicio mecánicos se inspeccionan sin interferencias ni combinaciones de frenado regenerativo u otro frenado continuo.	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas. Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.		X	X
		b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda del mismo eje. O, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta. El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda del mismo eje en el caso de ejes directores.		X	X
		c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	
		d) Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.		X	
		e) Fluctuación excesiva de la fuerza de los frenos durante una vuelta completa de la rueda. O, en el caso de la prueba en carretera, se produce una vibración excesiva en el pedal o la palanca del freno de servicio o en el volante.		X	
1.2.2 Eficacia (E)	Prueba con frenómetro de rodillos según el peso en el momento de la inspección o, si no puede utilizarse por razones técnicas, mediante una prueba en carretera con un decelerómetro (1).	No se obtienen, al menos, los valores mínimos siguientes (2): Categorías M ₁ , M ₂ y M ₃ : el 50 % (3) Categoría N ₁ : el 45 % Categorías N ₂ y N ₃ : el 43 % (4) Categorías O ₃ y O ₄ : el 40 % (5) Categoría T: el 40 %.		X	

		Se alcanza menos del 50 % de los valores anteriores.			X
--	--	--	--	--	---

»;

viii) en el cuadro, el punto 1.3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.3.1 Rendimiento (E)	Si el sistema de frenado secundario es independiente del sistema de frenado de servicio, empléese el método especificado en el punto 1.2.1. Deberá garantizarse, en la medida de lo posible, que los frenos mecánicos se inspeccionen sin interferencias ni combinaciones de frenado regenerativo u otro frenado continuo.	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas.		X	
		Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.			X
		b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de otra rueda del mismo eje. O, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta. El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda del mismo eje en el caso de ejes directores.		X	X
		c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	

»;

ix) en el cuadro, el punto 1.4.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.4.1	Rendimiento (E)	Accionar el freno durante una prueba con frenómetro de rodillos o una prueba en carretera.	Frenado inoperante en un lado o, en el caso de la prueba en carretera, vehículo que se desvía excesivamente de la línea recta. Se alcanza menos del 50 % de los valores de esfuerzo de frenado indicados en el punto 1.4.2 respecto de la masa del vehículo durante las pruebas.		X	X
-------	-----------------	--	---	--	---	---

»;

x) en el cuadro, el punto 1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

1.5.	Rendimiento del sistema de frenado de resistencia	Inspección visual y, cuando sea posible, comprobación del funcionamiento del sistema, esto es, mediante pruebas en carretera.	a) El indicador de anomalías señala una avería.		X	
			b) El sistema no funciona.		X	

»;

xi) en el cuadro, el punto 1.6 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>1.6. Sistema de frenado antibloqueo (ABS)</p> <p>Descripción: el sistema impide automáticamente el bloqueo de las ruedas durante el frenado mediante una reducción selectiva de la fuerza de frenado de las ruedas, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 13 de la CEPE y el Reglamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes (por ejemplo, el sensor de velocidad de las ruedas) dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

»;

xi bis) en el cuadro, el punto 1.7 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>1.7 Sistema de frenado electrónico</p> <p>Descripción: un sensor del pedal del freno o un sensor de presión registra la solicitud de frenado y calcula la fuerza de frenado óptima para cada rueda, de modo que se produzca una activación óptima de todos los frenos de las ruedas.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, utilizando la interfaz electrónica o mediante pruebas en carretera</p>	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		(b) Sistema o componentes dañados.		X		
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		(d) Conexiones dañadas.		X		
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
<p>1.7.1. Frenado eléctrico regenerativo</p>	<p>Inspección visual del indicador del frenado eléctrico regenerativo y, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios, utilizando la interfaz electrónica del vehículo o mediante pruebas en carretera.</p>	(a) El dispositivo de aviso indica un mal funcionamiento.		X		
		(b) El sistema no desacelera perceptiblemente el vehículo (excepto cuando la batería esté completamente cargada), o el indicador de carga (si está instalado) no muestra «en carga» cuando se activa la regeneración.		X		
		(c) La interfaz del vehículo indica un mal funcionamiento del sistema.		X		
		(d) La interfaz del vehículo indica un mal funcionamiento del sistema.		X		

»;

xi ter) en el cuadro, el punto 2.2.2 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>2.2.2 Columna/horquillas y amortiguadores de dirección, incluidos los amortiguadores electrónicos</p> <p>Descripción de la amortiguación electrónica: la amortiguación de la dirección se controla electrónicamente.</p>	Empujar el volante o tirar del mismo en la dirección de la columna y empujar el volante en diversas direcciones perpendicularmente a la columna.	a) Holgura excesiva de la fijación del volante hacia arriba o hacia abajo.	X	
	<p>Inspección visual de las holguras y del estado de las uniones flexibles o de las juntas universales, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.</p>	b) Holgura excesiva de la parte superior de la columna en sentido radial desde el eje de la columna.	X	
		c) Unión flexible deteriorada.	X	
		d) Fijación defectuosa.	X	
		Riesgo muy grave de desconexión.		X
		e) Modificación peligrosa ³ .		X
		f) Sistema o algún componente ausentes.	X	
		g) Sistema o componentes dañados	X	
		h) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.	X	
		i) Conexiones dañadas.	X	
j) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.	X			

	k) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
	Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera			X
	l) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
	Afecta a la dirección.			X
	m) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
	Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xii) en el cuadro, el punto 2.6 se sustituye por los siguientes puntos 2.6 a 2.8:

«

<p>2.6. Dirección asistida electrónica (EPS), incluida la dirección superpuesta</p> <p>Descripción: un motor eléctrico genera la fuerza de apoyo para la dirección.</p> <p>Descripción de la dirección superpuesta: en función de la situación de conducción, el sistema varía la relación de transmisión de la dirección.</p>	<p>Inspección visual y comprobación de la coherencia entre el ángulo del volante y el ángulo de las ruedas cuando se enciende o se para el motor, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, con el uso de la interfaz electrónica</p>	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		(b) Sistema o componentes dañados.		X		
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		(d) Conexiones dañadas.		X		
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	
		(g) El sistema o componentes no funcionan (por ejemplo, la dirección asistida no funciona) o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, hay incoherencia entre el ángulo del volante y el ángulo de las ruedas) Afecta a la dirección.		X		X
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
<p>2.7 Dirección electrónica a las cuatro ruedas (si está instalada)</p> <p>Descripción: se traccionan los dos ejes, con un ángulo de giro superior a 3 ° en todas las ruedas directrices, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 79 de la CEPE y el Reglamento</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		(b) Sistema o componentes dañados.		X		
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		(d) Conexiones dañadas.		X		

(UE) 2019/2144.		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible Afecta a la dirección.		X	X
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
2.8 Ejes delanteros y traseros controlados electrónicamente (si están instalados) (X) ² Descripción: los ejes de dirección son ejes adicionales con la dirección controlada electrónicamente. La fuerza de dirección es generada por una bomba hidráulica o por la fuerza lateral ejercida sobre las ruedas.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible Afecta a la dirección.		X	X
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo	X	X	

		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
--	--	--	--	--	---

»;

xii bis) en el cuadro, el punto 3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>3.1. Campo de visión, incluido el campo de visión indirecto a través de cámara y monitor (si está instalado)</p> <p>Descripción de cámara y monitor: sistema que genera al menos una parte del campo de visión indirecto mediante una combinación de cámara y monitor (por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 46 de la CEPE).</p>	<p>Inspección visual desde el asiento del conductor complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	<p>a) Obstrucción del campo visual del conductor que afecta materialmente a su visibilidad hacia el frente o hacia los lados (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas). Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.</p>	X		
		b) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		c) Sistema o componentes dañados.		X	
		d) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		e) Conexiones dañadas.		X	
		f) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		g) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
		h) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		i) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X

»;

xiii) en el cuadro, el punto 4.1.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>4.1.1 Estado y funcionamiento, incluidas funciones tales como la luz angular, la asistencia de haz de carretera, los faros adaptables y la iluminación en curva.</p> <p>Descripción de la luz angular: en las curvas, se activa un faro adicional. Funciona hasta los 40 km/h, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 48 o 119 de la CEPE.</p> <p>Descripción de la asistencia de haz de carretera: el sistema activa y desactiva automáticamente el haz de carretera según la situación de conducción y las condiciones de iluminación.</p> <p>Descripción de los faros adaptables: la iluminación de la zona de la carretera circundante o la iluminación directa de los usuarios de la carretera en la zona de peligro situada delante del vehículo se optimizan mediante la adaptación dinámica de los haces luminosos.</p> <p>Descripción de las funciones de giro: en las curvas y dependiendo del ángulo de giro y de la velocidad, el haz luminoso rota o se activa un faro adicional, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 48, 98, 112, o n.º 123 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente	X		
		Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio).		X	
		Afecta gravemente a la visibilidad (fuente luminosa única o, en caso de LED, funcionan menos de dos tercios).			X
		b) Sistema de proyección ligeramente defectuoso (reflector y lente).	X		
		Sistema de proyección muy defectuoso o inexistente (reflector y lente).			X
		c) Lámpara no bien sujeta.			X
		d) Sistema o algún componente ausentes.			X
		e) Sistema o componentes dañados.			X
		f) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.			X
		g) Conexiones dañadas.			X
		h) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.			X
i) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo	X				
No afecta al funcionamiento seguro					
Afecta al funcionamiento seguro del vehículo			X		
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.				X	
j) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.			X		
k) Otras anomalías	X				
No afectan al funcionamiento seguro					
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo			X		
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.				X	

«

xiv) en el cuadro, el punto 4.1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>4.1.5. Dispositivos niveladores automáticos y manuales (cuando sean obligatorios)</p> <p>Descripción de los dispositivos niveladores automáticos: en función de la carga y del ángulo de cabeceo (opcional), el sistema regula el haz vertical del faro, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 121 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		i) El dispositivo manual no se puede accionar desde el asiento del conductor.		X		

»;

xv) en el cuadro, los puntos 4.2.1 y 4.2.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«

4.2.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente		X	
		Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio); una de las distintas fuentes luminosas laterales no funciona.	X		
		Fuente luminosa única: en caso de LED, funcionan menos de dos tercios. Dos o más de las distintas fuentes luminosas laterales no funcionan.		X	
		b) Lente defectuosa.		X	
4.2.2 Conmutación	Inspección visual y mediante funcionamiento.	c) Lámpara no bien sujeta.	X		
		Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
		a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos ¹ .		X	
4.2.2.1 Luz automática (si es obligatoria)	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz	Las luces de posición traseras y las luces laterales pueden apagarse cuando los faros delanteros están encendidos.		X	
		b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de control.		X	
Descripción: en función de la luminosidad del		a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	

entorno, el sistema enciende y apaga automáticamente las luces de cruce.	electrónica	c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X			
h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X				
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X			
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X		

»;

xvi) en el cuadro, el punto 4.3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.3.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento	a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente			
		Fuente luminosa múltiple; en caso de LED, no funcionan hasta un tercio.	X		
		Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.		X	
		Ninguna fuente luminosa funciona.			X
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X		
		Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).		X	
		c) Lámpara no bien sujeta.	X		
		Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	

»;

xvii) en el cuadro, el punto 4.4.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Peligrosa
4.4.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente.			
		Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio).	X		
		Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.		X	
		Ninguna fuente luminosa funciona.			X
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X		
		Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).		X	
		c) Lámpara no bien sujeta.	X		
		Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	

»;

xviii) en el cuadro, el punto 4.5.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.5.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento	(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente.	X	X	
		Fuente luminosa múltiple; en caso de LED, no funcionan hasta un tercio.			
		Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.			
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X	X	
		Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).			
		c) Lámpara no bien sujeta.	X		
Riesgo muy grave de que se desprenda o deslumbre.		X			

»;

xix) en el cuadro, el punto 4.6.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.6.1	Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	(a) Fuente luminosa defectuosa o inexistente. Fuente luminosa múltiple (en caso de LED, no funcionan hasta un tercio). Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.	X	X	
			(b) Lente defectuosa.	X		
			(c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	

»;

xx) en el cuadro, el punto 4.7.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

4.7.1	Estado y funcionamiento	Inspección visual y mediante funcionamiento.	a) La lámpara proyecta luz directa o luz blanca hacia atrás.	X		
			b) Fuente luminosa defectuosa o inexistente (Fuente luminosa múltiple; en caso de LED, no funcionan hasta un tercio). Fuente luminosa defectuosa o inexistente (Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios).	X	X	
			c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X		X

»;

xxi) en el cuadro, en el punto 4.11, el título de la primera columna se sustituye por el texto siguiente:

«Cableado eléctrico (excepto el de alta tensión)»;

xxi bis) en el cuadro, el punto 4.12 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>4.12. Lámparas y catadióptricos no obligatorios, por ejemplo luces exteriores básicas (X)²</p> <p>Descripción de las luces exteriores básicas: el sistema enciende o apaga los dispositivos de alumbrado básicos (por ejemplo, los indicadores).</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	<p>a) Lámpara/catadióptrico colocado no conforme a los requisitos¹. Emite/refleja luz roja por delante o luz blanca por detrás.</p> <p>b) Funcionamiento de las luces no conforme con los requisitos¹. El número de luces en funcionamiento simultáneo supera la intensidad de luz permitida. Emite luz roja por delante o luz blanca por detrás.</p> <p>c) Lámpara/catadióptrico no bien sujeto. Riesgo muy grave de desprendimiento.</p> <p>d) Sistema o algún componente ausentes.</p> <p>e) Sistema o componentes dañados.</p> <p>f) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.</p> <p>g) Conexiones dañadas.</p> <p>h) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.</p> <p>i) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	
--	--	---	--	---	--

	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
	j) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
	k) Otras anomalías			
	No afectan al funcionamiento seguro	X		
	Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xxii) en el cuadro, en el punto 4.13, el título de la primera columna se sustituye por el texto siguiente:

«Batería (o baterías, excepto las de alta tensión)»;

xxiii) se insertan los puntos 4.14 y 4.15 siguientes:

«

4.14 Sistemas de alta tensión					
4.14.1 Seguridad eléctrica	Inspección visual, complementada con el uso de la interfaz del vehículo (cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios).	(a) El indicador o la interfaz del vehículo muestran un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(b) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
4.14.2. Envoltente de la batería de tracción	Inspección visual.	(a) Un poco deteriorada	X		
		Muy deteriorada.		X	
		(b) Fijación defectuosa		X	
		Riesgo muy grave de desprendimiento.			X
		(c) Orificio(s) de ventilación obstruido(s).	X		
4.14.3 Sistema de acumulación de energía eléctrica recargable (SAEER), batería de tracción y sistema de gestión de la batería Descripción: el SAEER es un sistema de acumulación de energía recargable que suministra energía eléctrica para la propulsión eléctrica. El SAEER podrá incluir un subsistema o subsistemas junto con los sistemas auxiliares necesarios para el soporte físico, la gestión térmica, el control electrónico y las envolventes.	Inspección visual, complementada con el uso de la interfaz del vehículo (cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios).	(a) Marcas de fuga		X	
		Fugas (presencia de gotitas).			X
		(b) <i>Software</i> o <i>hardware</i> incorrectos, o código de lectura no activo.		X	
4.14.4 Cableado eléctrico de alta tensión					
4.14.4.1 Juego de cables y conector del cableado de alta tensión	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada, incluido el interior del compartimento del motor y del maletero (cuando proceda)	(a) Un poco deteriorados	X		
		Muy deteriorados		X	
		Riesgo de cortocircuito.			X
		(b) Cables sueltos o no bien sujetos	X		
		Fijaciones flojas, contacto con aristas vivas, probabilidad de que los conectores se desconecten		X	
					X

		Probabilidad de que el cableado toque elementos calientes, elementos giratorios o el suelo, conectores desconectados.			
		(c) Riesgo inminente de incendio, formación de chispas.			X
4.14.4.2 Trenzas de puesta a tierra, incluida su fijación	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Un poco deterioradas Muy deterioradas.	X	X	
4.14.4.3 Continuidad a tierra (X) ²	Medición con un ohmímetro	La prueba no es viable Resistencia demasiado elevada (más de 100 Ω [ohmios]).	X	X	
4.14.4.4 Cubierta de la entrada de carga	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Deteriorada Inexistente	X	X	
4.14.4.5 Entrada de carga	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Deteriorada Indicios de inicio de fusión o arcos eléctricos Materiales extraños o modificados o humedad.	X	X X	
4.14.4.6 Cable de carga (si está disponible)	Inspección visual y mediante funcionamiento.	Deteriorado.	X		
4.14.5 Aparatos eléctricos y electrónicos de alta tensión (X) ²					
4.14.5.1 Aparatos eléctricos y electrónicos de alta tensión	Inspección visual y usando la interfaz electrónica del vehículo.	(a) Un poco deteriorados Muy deteriorados.	X	X	
		(b) Fijación defectuosa.		X	
		(c) Fugas.		X	
4.14.5.2 Motor de tracción	Inspección visual Comprobación de la disponibilidad operativa de los sistemas mediante una interfaz aplicable (DAB o MAB) Medición de las conexiones de equipotencialidad, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo	(a) El platillo está deformado, no instalado, dañado o corroído.		X	
		(b) El marcado de advertencia falta o es ilegible.		X	
		(c) La conexión del juego de cables está suelta o corroída.		X	
		(d) Es probable que el aislamiento eléctrico dañado o deteriorado provoque lesiones al ser tocado.		X	X

		(e) Disposición al fallo del motor de tracción.		X		
		(f) <i>Hardware</i> y <i>software</i> homologados que no se ajustan a los requisitos ¹ .		X		
4.14.5.3 Convertidores electrónicos, motores e inversores	Inspección visual	(a) No conformes con los requisitos ¹ .		X		
		(b) No están adecuadamente sujetos.		X		
	Comprobación de la disponibilidad operativa de los sistemas mediante una interfaz aplicable (DAB o MAB)	(c) Componentes dañados o corroídos Pueden provocar lesiones o desprenderse.	X		X	
		(d) Platinos no instalados o dañados.			X	
	Medición de las conexiones de equipotencialidad, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo	(e) Aislamiento eléctrico dañado o deteriorado.			X	
		(f) Disposición al fallo de los sistemas convertidor e inversor.			X	
		(g) Versión incorrecta del <i>hardware</i> y <i>software</i> homologados.			X	
4.14.6 Resistencia del aislamiento (X) ²						
4.14.6.1 Resistencia del aislamiento de la entrada de carga del vehículo y resistencia de la puesta a tierra protectora	Lectura de la resistencia del aislamiento mediante la interfaz electrónica del vehículo, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios.	(a) La resistencia del aislamiento no se ajusta a los requisitos o valores predefinidos del fabricante del vehículo.		X		
		(b) La resistencia de la puesta a tierra protectora no se ajusta a los requisitos ¹ .		X		
4.14.6.2 Resistencia del aislamiento entre el sistema de alta tensión y el chasis	Inspección visual Lectura de la resistencia del aislamiento mediante la interfaz electrónica del vehículo, cuando sea posible por las características técnicas del vehículo y cuando se disponga de los datos necesarios.	(a) El sistema de detección del aislamiento señala un mal funcionamiento.		X		
		(b) El valor de la resistencia del aislamiento no se ajusta a los requisitos ¹		X		
4.14.7 Sistema antiarranque						

4.14.7.1 Sistema antiarranque (si es obligatorio)	Inspección visual y mediante funcionamiento cuando sea posible. Comprobación funcional, verificando que el vehículo no puede moverse por sí solo si el cable de carga está conectado y si el peso del conductor está fuera del asiento	Mal funcionamiento del indicador.	X		
4.15 Señal de frenado de emergencia Descripción: en una fuerte desaceleración, se activan luces indicadoras de peligro o superficies luminosas adicionales, o se advierte al tráfico que circula detrás del vehículo mediante luces de freno intermitentes, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 48 o n.º 13 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	(a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		(b) Sistema o componentes dañados.		X	
		(c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		(d) Conexiones dañadas.		X	
		(e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		(f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		(g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		(h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

»;

xxiv) en el cuadro, el punto 5.1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«

5.1.3 Cojinetes de las ruedas (+ E)	Inspección visual empleando detectores de holguras de las ruedas, si se dispone de ellos. Hacer bascular la rueda o aplicar una fuerza lateral a cada una de ellas y observar el movimiento hacia arriba de la rueda respecto a la mangueta del eje.	a) Holguras excesivas en un cojinete de rueda. Altera la estabilidad de la dirección; peligro de destrucción.		X	X
		b) Cojinete demasiado apretado, atascado. Peligro de sobrecalentamiento; peligro de destrucción.		X	X
		c) Señales acústicas de que los cojinetes están desgastados o dañados.		X	

«

xxiv bis) en el cuadro, el punto 5.2.3 se sustituye por el texto siguiente:

«

5.2.3 Neumáticos	Inspección visual de todo el neumático, bien haciendo girar la rueda separada del suelo y el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada, o bien haciendo rodar el vehículo hacia atrás y hacia adelante sobre foso.	a) Dimensiones del neumático, capacidad de carga, marca de homologación o categoría del índice de velocidad no conformes con los requisitos ¹ y perjudiciales para la seguridad vial. Capacidad de carga o categoría de velocidad insuficiente para el uso real, el neumático toca otras partes fijas del vehículo, lo que dificulta la conducción segura.		X	X
		b) Neumáticos de distinto tamaño en el mismo eje o en ruedas gemelas.		X	
		c) Neumáticos de distinta estructura en el mismo eje (radial/diagonal).		X	
		d) Cualquier daño o corte grave del neumático. Cable visible o dañado.		X	X
		e) Se puede ver el indicador de desgaste del dibujo de los neumáticos. Profundidad del dibujo del neumático no conforme con los requisitos ¹ .		X	X
		f) Neumático que roza contra otros componentes (dispositivos antiproyecciones flexibles). Neumático que roza contra otros componentes (no dificulta una conducción segura).	X	X	
		g) Neumáticos recauchutados o reesculturados no conformes con los requisitos ¹ . Capa de protección del cable dañada.		X	X
		h) Neumático claramente desinflado.	X		
5.2.3.1 Aviso de presión de los neumáticos Descripción: el sistema detecta la pérdida de	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	

presión de los neumáticos a través de sensores integrados o de valores no plausibles para la velocidad de las ruedas, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 141 de la CEPE.	permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica				
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

«

xxiv ter) en el cuadro, los puntos 5.3.2 y 5.3.2.1 se sustituyen por el texto siguiente:

«

5.3.2 Amortiguadores, incluida la amortiguación electrónica (si están instalados)	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		i) Mala sujeción de los amortiguadores al chasis o al eje. Amortiguador suelto.	X			X
		j) Amortiguador dañado que presenta señales de fugas importantes o un mal funcionamiento.			X	
5.3.2.1 Prueba de la eficacia de la amortiguación (X) ²	Uso de equipos especiales y comparación de las diferencias entre izquierda y derecha, o sobre la base del comportamiento de oscilación o la amortiguación del vehículo.	a) Diferencia significativa entre el lado izquierdo y derecho.		X		
		b) No se alcanzan los valores mínimos indicados.		X		

»;

xxiv *quater*) en el cuadro, el punto 5.3.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>5.3.5 Suspensión neumática, incluida la nivelación de altura (si está instalada)</p> <p>Descripción de la nivelación de la altura: el sistema modifica la distancia entre el chasis del vehículo y la carretera.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
		i) Fuga audible.		X	

»;

xxiv *quinquies*) en el cuadro, el punto 6.1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>6.1.3 Depósito y conductos de combustible (incluido el depósito y los conductos de calefacción y la instalación de hidrógeno)</p> <p>Descripción de la instalación de hidrógeno: el hidrógeno se almacena en el vehículo y se utiliza para propulsarlo, bien mediante combustión en un motor de combustión interna, bien mediante conversión en una pila de combustible con un motor eléctrico adicional.</p>	<p>Inspección visual con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada, empleo de dispositivos para detección de fugas en caso de sistemas GLP/GNC/GNL, complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Depósito o conductos mal sujetos, lo que crea un particular riesgo de incendio			X
		b) Fuga de combustible o tapón de la boca de llenado inexistente o inoperante. Riesgo de incendio; pérdida excesiva de materiales peligrosos.		X	X
		c) Conductos rozados. Conductos dañados.	X	X	
		d) La llave de paso del combustible (si procede) no funciona correctamente.		X	
		e) Riesgo de incendio debido: – a una fuga de combustible; – a un aislamiento defectuoso del depósito o del escape; – al estado del compartimento del motor.			X
		f) El sistema de GLP/GNC/GNL o hidrógeno no cumple los requisitos; cualquier parte del sistema defectuosa ¹ .			X
		g) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		h) Sistema o componentes dañados.		X	
		i) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		j) Conexiones dañadas.		X	
					X
		k) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.	X		
		l) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo	X	X	X
		No afecta al funcionamiento seguro			
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo			
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			
		m) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		n) Otras anomalías			

	No afectan al funcionamiento seguro	X		
	Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
	Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xxiv *sexies*) en el cuadro, se añade el punto 6.1.10 siguiente:

«

<p>6.1.10 Estabilización de las juntas deslizantes (si están instaladas) (X)²</p> <p>Descripción: la junta articulada se estabiliza mediante la amortiguación, dependiendo de la velocidad del vehículo, la presión del cilindro de los amortiguadores articulados, la dirección y el ángulo de articulación.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X

»;

xxiv septies) en el cuadro, el punto 7.1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.1.3. Tensor del cinturón de seguridad y limitador de la fuerza del cinturón de seguridad</p> <p>Descripción: en caso de accidente, el cinturón de seguridad se tensa para colocar a los pasajeros en una posición predefinida o limita la fuerza del cinturón, controlada eléctricamente, limitando así las fuerzas que se aplican sobre las personas, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 16 o 94 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes, o no adecuados para el vehículo.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X		

»;

xxv) en el cuadro, el punto 7.1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.1.5. Airbag</p> <p>Descripción: en caso de accidente, los airbags reducen el riesgo de lesiones gracias a su efecto de absorción, por ejemplo de conformidad con los Reglamentos n.º 12, 14 o 16 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o componentes (por ejemplo, detección de la ocupación de los asientos) claramente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X		X
		g) Sistema o componentes que claramente no funcionan (por ejemplo, no adecuados para el vehículo).		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X		X

»;

xxv bis) en el cuadro se suprimen los puntos 7.1.4 y 7.1.6;

xxvi) en el cuadro, el punto 7.8 se sustituye por el texto siguiente:

«

7.8. Velocímetro	Inspección visual o mediante funcionamiento durante una prueba en carretera, o utilizando la interfaz electrónica del vehículo, o cualquier combinación de estas.	a) No instalado conforme a los requisitos ¹ . Falta (si es obligatorio).	X	X	
		b) Funcionamiento alterado. Totalmente inoperante.	X	X	
		c) Sin iluminación suficiente. Sin ninguna iluminación.	X	X	

»;

xxvii) en el cuadro, el punto 7.9 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.9. Tacógrafo (si está instalado/si es obligatorio)</p> <p>Descripción: sistema para registrar el tiempo de conducción de un conductor, así como las pausas, los períodos de descanso y los períodos que haya dedicado a otros trabajos, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo****.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes (por ejemplo, precintos o placas) o no instalados de conformidad con los requisitos ¹ (por ejemplo, la placa está caducada).		X	
		b) Sistema o componentes dañados (por ejemplo, la placa es ilegible).		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, están manipulados, o el tamaño de los neumáticos no es compatible con los parámetros de calibración, o la velocidad fijada es incorrecta, si se comprueba)		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

»;

xxvii bis) en el cuadro, el punto 7.10 se sustituye por el texto siguiente:

«

<p>7.10. Dispositivo limitador de velocidad (si está instalado/si es obligatorio) (+E)</p> <p>Descripción: durante la conducción, el sistema impide que se supere la velocidad máxima definida. Pertinente, si es obligatorio, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 89 de la CEPE y el Reglamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes (por ejemplo, precintos o placas) o no instalados de conformidad con los requisitos ¹ .		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, están manipulados, o el tamaño de los neumáticos no es compatible con los parámetros de calibración, o la velocidad fijada es incorrecta, si se comprueba)			X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X

»;

xxviii) en el cuadro, el punto 7.11 se sustituye por el texto siguiente:

«

7.11. Cuentakilómetros, si está disponible	Inspección visual y/o utilización de la interfaz electrónica (DAB o MAB). Si la inspección pone de manifiesto que el cuentakilómetros se ha manipulado, el inspector lo indicará en el certificado de inspección técnica como notificación al propietario del vehículo.	Claramente inoperante.		X	
--	--	------------------------	--	---	--

»;

xxix) en el cuadro, el punto 7.12 se sustituye por el texto siguiente:

«

7.12. Control electrónico de estabilidad (ESC) si está montado/si es obligatorio (X) ¹ Descripción: el sistema estabiliza el vehículo o el tren del vehículo completo en situaciones críticas de conducción dinámica, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 140 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente (por ejemplo, los sensores de velocidad de las ruedas) ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes (por ejemplo, los sensores de velocidad de las ruedas) dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

»;

xxix bis) en el cuadro, se añade el punto 7.13 siguiente:

«

7.13 eCall (si está instalado, de conformidad con la legislación de homologación de tipo de la UE)	Método	Causa de rechazo	Leve	Grave	Peligrosa	
<p>eCall automático</p> <p>Descripción: el sistema se activa automáticamente mediante sensores integrados en el vehículo o manualmente, transmite un conjunto mínimo de datos (EN 15722) a través de la red de comunicación móvil y establece una conexión de audio basada en el número (de emergencia) entre los pasajeros del vehículo y el punto de respuesta de seguridad pública, de conformidad con el Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo** y el Reglamento Delegado (UE) 2017/79 de la Comisión***.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p> <p>En el caso de los sistemas eCall que utilicen redes móviles antiguas (2G/3G) y si dichas redes ya no están en servicio y el sistema eCall-indica un mal funcionamiento, ello no constituirá causa de rechazo.</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso (el MIL de eCall) muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		X	
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.				X
g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible:			X			

		– componentes de audio (por ejemplo, fallo de la prueba de eco).			
		h) Otras anomalías (por ejemplo, dispositivo de comunicación de la red móvil, unidad de control electrónico o fallo de la señal GPS) No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo.			X

»;

xxix *ter*) en el cuadro, se añade el punto 7.14 siguiente:

7.14 – Conector de diagnóstico del vehículo (puerto DAB) (si está instalado)	Método	Causa de rechazo	Leve	Grave	Peligrosa
7.14.1 – Conector de diagnóstico del vehículo (puerto DAB)	Inspección visual complementada mediante el uso de interfaz electrónica.	a) Interfaz no accesible.		X	
		b) Claramente inoperante.		X	
		c) Sistema o componente dañados.		X	
		d) Sistema o componente ausentes.		X	

»;

xxx) en el cuadro, los puntos 8.1 y 8.2 se sustituyen por el texto siguiente:

8.1. Ruido

8.1.1 Sistema de supresión del ruido (+E)	Evaluación subjetiva (a menos que el inspector considere que el nivel de ruido puede estar en el límite, en cuyo caso se puede realizar una medición del ruido emitido por un vehículo parado empleando un sonómetro).	a) Niveles de ruido superiores a los permitidos en los requisitos ¹ .		X	
		b) Algún componente del sistema de supresión de ruido está flojo, dañado, incorrectamente instalado o ausente o ha sido claramente modificado de forma que afecta negativamente a los niveles de ruido. Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	X
	Como alternativa, realización de mediciones mediante sensores remotos, confirmadas por métodos aprobados de control.	c) La medición mediante teledetección presenta un incumplimiento importante.		X	

8.2. Emisiones de gases de escape

8.2.1 Equipo de control de las emisiones de gases de escape	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica (lectura del DAB o MAB)	a) Equipo de control de emisiones montado por el fabricante ausente, modificado o claramente defectuoso.		X	
		b) Fugas que podrían afectar a la medición de las emisiones.		X	
		c) Funcionamiento defectuoso del dispositivo de aviso, indicador de aviso o testigo inoperantes.		X	
		d) Indicador de anomalías activado, el dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		e) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
		f) Unidad de control de las emisiones de gases de escape modificada de forma que afecta a la seguridad o al medioambiente.		X	
		g) Cualquier otra unidad de control de las emisiones de gases de escape pertinente modificada de forma que afecta a la seguridad o al medioambiente.		X	

		h) Presencia de dispositivos electrónicos no autorizados por el fabricante del vehículo ni durante la homologación que cambian las señales hacia o desde el motor o las unidades de control de la contaminación.		X	
		(i) Reactivo insuficiente, en su caso.		X	
		(j) La lectura del DAB o MAB indica un mal funcionamiento significativo.		X	
Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Peligrosa
8.2.2 Medición de las emisiones de gases de escape – motores de encendido por chispa	<p>Procedimientos de prueba:</p> <p>En el caso de los vehículos que tenían un número de partículas (PN) límite en la homologación de tipo; Euro VI, Euro 6c y más recientes o para M₁ y N₁ matriculados por primera vez después del 31 de agosto de 2019 y M₂, M₃, N₂ y N₃ matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 2013:</p> <p>medición del número de partículas de conformidad con el punto 8.2.2.1.</p> <p>En el caso de todos los vehículos:</p> <p>prueba de emisiones gaseosas de conformidad con el punto 8.2.2.2.</p> <p>Para los vehículos especificados de conformidad con los actos de ejecución:</p> <p>medición de NO_x de conformidad con el punto 8.2.2.3.</p>				
8.2.2.1 Medición del número de partículas (E)	<p>Preparación del vehículo:</p> <p>– [especificarse de conformidad con los actos de ejecución]</p> <p>Preparación del instrumento de medida:</p>	El resultado de la medición supera los valores límite que deben especificarse de conformidad con los actos de ejecución.		X	

– El instrumento de medición del PN se acciona durante al menos el tiempo de calentamiento indicado por el fabricante.

– Autoverificaciones del instrumento [especificarse de conformidad con los actos de ejecución] para monitorizar el funcionamiento correcto del instrumento durante su funcionamiento y emitir un aviso o mensaje en caso de anomalía;

Antes de cada prueba, se verificará que el sistema de muestreo esté en buen estado, en concreto se comprobará que la manguera de muestreo y la sonda de muestreo no estén dañadas.

Procedimiento de prueba:

– El *software* del contador de partículas orientará automáticamente al operador del instrumento durante el procedimiento de prueba.

– La sonda se inserta al menos 0,20 m en la salida del sistema de escape. En casos de excepciones justificadas cuando no sea posible el muestreo a esta profundidad, la sonda se insertará al menos 0,05 m. La sonda de muestreo no tocará las paredes del tubo de escape.

– Si el sistema de escape tuviera más de una salida, la prueba se realizará en todas ellas. En este caso, se considerará que la concentración del PN que resulte más alta tras su medición en diferentes salidas del sistema de escape es la concentración del PN del vehículo.

– El vehículo funciona [como se especifica de conformidad con los actos de ejecución]. En caso de que el motor de un vehículo no se ponga en marcha en condiciones estáticas, el operador de la prueba desactivará el sistema de arranque-parada. En el caso de los vehículos híbridos e híbridos enchufables, el motor térmico deberá encenderse;

Una vez finalizado el procedimiento de prueba, el instrumento informa (y almacena) la concentración del PN del vehículo y muestra un mensaje de «APTO» o «NO APTO»:

	<p>– Si el resultado de la prueba es inferior o igual al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «APTO».</p> <p>– Si el resultado de la prueba es superior al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «NO APTO».</p>				
8.2.2.2 Emisiones gaseosas (E)	<p>Medición con un analizador de gases de escape con arreglo a los requisitos¹.</p> <p>Mediciones no aplicables a los motores de dos tiempos.</p> <p>Como alternativa, realización de mediciones mediante teledetección, confirmadas por métodos aprobados de control.</p>	<p>a) Las emisiones gaseosas superan los niveles específicos dados por el fabricante;</p>		X	
		<p>(b) O, si no consta tal información, las emisiones de CO superan,</p> <p>(i) en el caso de vehículos no controlados por un sistema avanzado de control de emisiones,</p> <p>– 4,5 %, o</p> <p>– 3,5 %</p> <p>según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos¹.</p> <p>(ii) en el caso de vehículos controlados por un sistema avanzado de control de emisiones,</p> <p>— con el motor al ralentí: el 0,5 %</p> <p>— con el motor al ralentí acelerado: el 0,3 % o</p> <p>— con el motor al ralentí: el 0,3 % ⁽⁷⁾</p> <p>— con el motor al ralentí acelerado: el 0,2 % o</p> <p>— con el motor al ralentí: el 0,2 % ⁽⁸⁾</p> <p>— con el motor al ralentí acelerado: el 0,1 %</p> <p>según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos¹.</p>		X	
		<p>c) Coeficiente lambda superior a $1 \pm 0,03$ o no conforme con la especificación del fabricante.</p>		X	

8.2.2.3 Medición de NO _x (E)	<p>La preparación del vehículo, la preparación del instrumento de medida, la comprobación del sistema de muestreo y el procedimiento de prueba se especificarán con más detalle mediante actos de ejecución para reflejar el entorno de control del motor de encendido por chispa y tener en cuenta los métodos existentes de medición de las emisiones gaseosas.</p> <p>Como alternativa, medición mediante equipos de teledetección y confirmada mediante métodos normalizados de prueba de conformidad con el punto 8.2.2 del presente cuadro o con el punto 8.2.2 del punto 3 del anexo I de la Directiva 2014/45/UE.</p>	(a) El resultado de la medición supera el límite que debe especificarse de conformidad con los actos de ejecución		X	
		(b) La lectura del DAB o MAB indica un mal funcionamiento significativo.		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Peligrosa
8.2.3. Medición de las emisiones de gases de escape – motores de encendido por compresión	<p>Procedimientos de prueba:</p> <p>En el caso de los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 5b y Euro VI y más recientes o para M₁ y N₁ matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 2012 y M₂, M₃, N₂ y N₃ matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 2013: medición del número de partículas (PN) de conformidad con el punto 8.2.3.1.</p> <p>En el caso de los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 5a y Euro V: medición de la opacidad de conformidad con el punto 8.2.3.2.</p> <p>En el caso de los vehículos equipados con filtros de partículas, o de los vehículos M₁ matriculados por primera vez después del 2 de julio de 2007 y N₁ matriculados por primera vez después del 31 de agosto de 2010 y M₂, M₃, N₂ y N₃ matriculados por primera vez después del 1 de enero de 2014, los Estados miembros podrán aplicar la medición del PN de conformidad con el punto 8.2.3.1 en lugar de la medición de la opacidad.</p> <p>En el caso de los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 6d-TEMP y Euro VI y más recientes o para M₁ y N₁ matriculados por primera vez después del 31 de agosto de 2019 y M₂, M₃, N₂ y N₃ matriculados por primera vez después del 1 de enero de 2014: medición de NO_x de conformidad con el punto 8.2.3.3.</p>				
8.2.3.1 Medición del número de partículas (E)	<p>Preparación del vehículo:</p> <p>Al comienzo de la prueba, el motor del vehículo deberá estar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Caliente, es decir, con la temperatura del refrigerante del motor superior a 60 °C, pero preferiblemente superior a 70 °C. – Acondicionado, en funcionamiento durante un período de tiempo en régimen de ralentí bajo o realizando aceleraciones estacionarias hasta un máximo de 2 000 rpm de velocidad del motor o conduciendo. El tiempo total de acondicionamiento recomendado es de al menos 300 segundos. <p>Durante la prueba, el vehículo no deberá estar llevando a cabo una regeneración activa del filtro de partículas.</p>	<p>El resultado de la medición supera 250 000 (1/cm³)</p> <p>En el caso de los vehículos hasta las clases de emisiones Euro 5a y Euro V, equipados con filtros de partículas, los Estados miembros pueden aplicar un límite de hasta 1 000 000 (1/cm³).</p>		X	

Es posible llevar a cabo una prueba de aptitud rápida con una temperatura del refrigerante del motor inferior a 60 °C. No obstante, si el vehículo no superase la prueba, esta deberá repetirse, y el vehículo deberá cumplir los requisitos establecidos para la temperatura del refrigerante del motor y el acondicionamiento.

Preparación del instrumento de medida [tal como se especifica en las secciones 3, 4 y 5 de la Recomendación (UE) 2023/688 de la Comisión, adoptada el 20 de marzo de 2023]:

- El instrumento se accionará durante al menos el tiempo de calentamiento indicado por el fabricante.
- Autoverificaciones del instrumento, tal como se definen en la sección 5 de la Recomendación (UE) 2023/688 de la Comisión, adoptada el 20 de marzo de 2023, para monitorizar el funcionamiento correcto del instrumento durante su funcionamiento y emitir un aviso o mensaje en caso de anomalía.

Antes de cada prueba, se verificará que el sistema de muestreo esté en buen estado, en concreto se comprobará que la manguera de muestreo y la sonda de muestreo no estén dañadas.

Procedimiento de prueba:

- El *software* del contador de partículas orientará automáticamente al operador del instrumento durante el procedimiento de prueba.
- La sonda se inserta al menos 0,20 m en la salida del sistema de escape. En casos de excepciones justificadas cuando no sea posible el muestreo a esta profundidad, la sonda se insertará al menos 0,05 m. La sonda de muestreo no tocará las paredes del tubo de escape.
- Si el sistema de escape tuviera más de una salida, la prueba se realizará en todas ellas. En este caso, se considerará que la concentración del PN que resulte más alta tras su medición en diferentes salidas del sistema de escape es la concentración del PN del vehículo.
- El vehículo funciona al ralentí bajo. En caso de que el motor de un vehículo no se ponga en marcha en condiciones estáticas, el operador de la prueba desactivará el sistema de arranque-parada. En el caso de los vehículos híbridos e híbridos enchufables, el motor térmico deberá encenderse;

--	--	--	--

	<p>– Una vez introducida la sonda en el tubo de escape, se seguirán los pasos siguientes:</p> <p>3. Un período de estabilización de al menos 15 segundos con el motor funcionando al ralentí. Opcionalmente, antes del período de estabilización, se realizarán 2 o 3 aceleraciones que no deberán superar las 2 000 rpm de velocidad del motor.</p> <p>4. Tras el período de estabilización, se medirán las emisiones de concentración del PN. La duración de la prueba será de al menos 15 segundos (duración total de la medición). El resultado de la prueba será la concentración media del PN de la duración de la medición. Si la concentración del PN medida supera en más de dos veces el límite, la medición podrá detenerse inmediatamente antes de que transcurran 15 segundos. Se comunicará el resultado de la prueba.</p> <p>Una vez finalizado el procedimiento de prueba, el instrumento informa (y almacena) la concentración media del PN del vehículo y muestra un mensaje de «APTO» o «NO APTO»:</p> <p>– Si el resultado de la prueba es inferior o igual al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «APTO».</p> <p>– Si el resultado de la prueba es superior al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «NO APTO».</p>				
<p>8.2.3.2 Opacidad Los vehículos matriculados o puestos en circulación antes del 1 de enero de 1980 quedan exentos de este requisito.</p>	<p>Medición de la opacidad de los gases de escape acelerando el motor en vacío (pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión) con la palanca de cambios en punto muerto y el vehículo embragado y, si así lo especifican los reglamentos de homologación de tipo, la lectura del DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos.</p> <p>Preacondicionamiento del vehículo:</p> <p>1. Los vehículos podrán ser sometidos a prueba sin preacondicionamiento, aunque por razones de seguridad debe comprobarse que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas satisfactorias.</p>	<p>a) Para los vehículos matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos¹: la opacidad supera el nivel registrado en la placa del fabricante colocada en el vehículo.</p>		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Peligrosa
	<p>2. Requisitos del preacondicionamiento:</p> <p>(i) El motor deberá estar completamente caliente; por ejemplo, la temperatura del aceite del motor medida mediante sonda introducida en el tubo de la varilla de nivel de aceite debe ser como mínimo de 80 °C, o la temperatura normal de funcionamiento, si fuese inferior, o la temperatura del cárter del motor, medida por el nivel de radiación infrarroja, debe ser como mínimo equivalente. Si, debido a la configuración del vehículo, tal medición es impracticable, la temperatura normal de funcionamiento del motor podrá determinarse por otros medios; por ejemplo, mediante el funcionamiento del ventilador de refrigeración del motor.</p> <p>(ii) El sistema de escape deberá ser purgado mediante un mínimo de tres ciclos de aceleración en vacío o con un método equivalente.</p>	<p>(b) Cuando no se disponga de esta información o cuando los requisitos¹ no permitan la utilización de valores de referencia,</p> <p>— en motores de aspiración natural: 2,5 m⁻¹,</p> <p>— en motores de turbocompresión: 3,0 m⁻¹,</p> <p>— o, tratándose de vehículos comprendidos en los requisitos¹ o matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos¹:</p> <p>1,5 m⁻¹ ⁽⁹⁾ o 0,7 m⁻¹ ⁽⁸⁾.</p>			
	<p>Procedimiento de prueba:</p> <p>El motor, y cualquier turbocompresor incorporado, debe estar al ralentí antes de que comience cada ciclo de aceleración en vacío. En el caso de los motores diésel de gran potencia, esto significa esperar al menos 10 segundos después de soltar el acelerador.</p> <p>Para comenzar cada ciclo de aceleración en vacío, el acelerador debe apretarse a fondo con rapidez y continuidad (en menos de un segundo), aunque no con violencia, a fin de obtener el paso máximo de la bomba de inyección.</p>				

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Peligrosa
	<p>Durante cada ciclo de aceleración en vacío, el motor debe alcanzar la velocidad de desconexión o la velocidad especificada por el fabricante o, de no disponerse de tal información, dos tercios de la velocidad de desconexión antes de soltar el acelerador. Esto puede comprobarse, por ejemplo, controlando la velocidad del motor o dejando pasar un tiempo suficiente entre el momento en que se aprieta inicialmente el acelerador y el momento en que se suelta, que en los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃, debe ser de al menos 2 segundos.</p> <p>Los vehículos serán rechazados únicamente en el caso de que la media aritmética de al menos los últimos tres ciclos de aceleración en vacío sea superior al valor límite. Para efectuar tal cálculo, se podrá no tener en cuenta toda medición que se desvíe sustancialmente de la media medida o el resultado de cualquier cálculo estadístico que tenga en cuenta la dispersión de las medidas. Los Estados miembros podrán limitar el número de ciclos de prueba.</p> <p>Para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros podrán rechazar los vehículos que hayan dado medidas considerablemente superiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de purga. Igualmente para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros podrán aprobar los vehículos que hayan presentado valores sustancialmente inferiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de purga.</p> <p>Como alternativa, medición mediante equipos de teledetección y confirmada mediante métodos normalizados de prueba de conformidad con el punto 8.2.3 del presente cuadro o con el punto 8.2.3 del punto 3 del anexo I de la Directiva 2014/45/UE.</p>				

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Peligrosa
8.2.3.3 Medición de NO _x (E)	<p>Preparación del vehículo:</p> <p>En condiciones inferiores a -10 °C: Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p> <p>Cuando la temperatura exterior sea de -10 °C o superior: Antes de la prueba, se calentará el sistema de postratamiento de los gases de escape del vehículo hasta unos niveles que permitan la reducción efectiva de las emisiones de NO_x mediante el sistema de reducción de NO_x del vehículo. Cuando sea posible, la preparación del vehículo para ser sometido a prueba se determinará comprobando el indicador de anomalías del salpicadero o a través de la interfaz del vehículo (lectura del DAB o MAB).</p> <p>Durante la prueba, el vehículo no deberá estar llevando a cabo una regeneración activa del filtro de partículas.</p> <p>Preparación del instrumento de medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El instrumento de medición de las emisiones NO_x se acciona durante al menos el tiempo de calentamiento indicado por el fabricante. - Autoverificaciones del instrumento que se especificará de conformidad con los actos de ejecución para monitorizar el funcionamiento correcto del instrumento durante su 	<p>El resultado de la medición supera las 40 ppm o la interfaz electrónica indica un mal funcionamiento.</p>		X	

	<p>funcionamiento y emitir un aviso o mensaje en caso de anomalía;</p> <p>Antes de cada prueba, se verificará que el sistema de muestreo esté en buen estado, en concreto se comprobará que la manguera de muestreo y la sonda de muestreo no estén dañadas.</p> <p>Procedimiento de prueba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El <i>software</i> del analizador de NO_x orienta automáticamente al operador del instrumento a través del procedimiento de prueba. - La sonda se inserta al menos 0,20 m en la salida del sistema de escape. En casos de excepciones justificadas cuando no sea posible el muestreo a esta profundidad, la sonda se insertará al menos 0,05 m. La sonda de muestreo no tocará las paredes del tubo de escape. - Si el sistema de escape tuviera más de una salida, la prueba se realizará en todas ellas. En este caso, se considerará que la concentración de NO_x que resulte más alta tras su medición en diferentes salidas del sistema de escape es la concentración de NO_x del vehículo. - El vehículo funciona al ralentí bajo. - Una vez introducida la sonda en el tubo de escape, se seguirán los pasos siguientes: <p>Un período de estabilización de al menos 15 segundos con el motor funcionando al ralentí.</p> <p>Tras el período de estabilización, se medirán las emisiones de concentración de NO_x. La duración de la prueba será de al menos 15 segundos (duración total de la medición). El resultado de la prueba será la concentración media de NO_x de la duración de la medición.</p> <p>Una vez finalizado el procedimiento de prueba, el instrumento informa (y almacena) la concentración media</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>de NO_x del vehículo y muestra un mensaje de «APTO» o «NO APTO»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el resultado de la prueba es inferior o igual al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «APTO». – Si el resultado de la prueba es superior al límite, el instrumento emitirá un mensaje de «NO APTO». <p>Como alternativa, medición mediante equipos de teledetección y confirmada mediante métodos normalizados de prueba de conformidad con el punto 8.2.3 del presente cuadro o el punto 8.2.3 del punto 3 del anexo I de la Directiva 2014/45/UE.</p>				
--	---	--	--	--	--

xxxi) en el cuadro, el punto 8.4.1 se sustituye por el texto siguiente:

8.4.1 Fugas de líquidos	Inspección visual	Cualquier fuga de líquido, distinto del agua, que pueda dañar el medioambiente o plantear un riesgo de seguridad para otros usuarios de la carretera. Goteo continuo que suponga un riesgo muy grave.		X	X
-------------------------	-------------------	--	--	---	---

xxxi bis) en el cuadro, el punto 9.11.1 se sustituye por el texto siguiente:

«

9.11.1 Puertas, rampas, elevadores y sistemas de inclinación, si están instalados de conformidad con el Reglamento n.º 107 de la CEPE	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo / los dispositivos de aviso muestra(n) un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X		X	X
		i) No conformes con los requisitos ¹ .		X		

«

xxxi *ter*) en el cuadro, se añade el punto 9.13 siguiente:

«

9.13. Sistema de alarma y de extinción de incendios	Método	Causa de rechazo	Leve	Grave	Peligrosa
9.13.1 Sistema de alarma (si está instalado, de conformidad con la legislación de homologación de tipo de la UE)	Inspección visual y mediante funcionamiento (cuando proceda) o utilización de la interfaz electrónica	a) Totalmente inoperante, no funciona adecuadamente.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica.		X	
		c) Ausentes		X	
		d) No conformes con los requisitos ¹ .		X	
9.13.2 Sistema de extinción de incendios (si está instalado, de conformidad con la legislación de homologación de tipo de la UE)	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica	a) Ausente, activado.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
		c) No conformes con los requisitos ¹ .		X	
		d) Recipiente del agente de detección, recipiente del gas propulsor, recipiente del agente extintor sin presión, vacíos.		X	
		e) Han expirado los períodos de inspección y sustitución de los recipientes.		X	

»;

xxxii) en el cuadro, se añade el punto 10 siguiente:

«

10. ADAS Y OTROS SISTEMAS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD						
<p>10.1 Asistente de velocidad inteligente (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo o si está instalado)</p> <p>Descripción del asistente de velocidad inteligente: sistema que ayuda al conductor a mantener la velocidad adecuada al entorno de la vía proporcionándole información específica y adecuada, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento Delegado (UE) 2021/1958 de la Comisión****.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados, o sensores claramente desalineados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
<p>10.2 Reposacabezas activo (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción: el sistema reduce el peligro de sufrir un traumatismo cervical en caso de colisión trasera al cambiar la posición del reposacabezas hacia la cabeza.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		

		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo.	X	X	X
10.3 Capó activo (si está instalado) (X) ² Descripción: al levantar automáticamente el capó, el sistema garantiza una zona flexible mayor en caso de accidente en el que esté implicado un peatón.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan (por ejemplo, están desfasados), cuando proceda, o el funcionamiento no es plausible.		X	

		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
10.4 Función de retención automática (si está instalada) (X) ²	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
Descripción: el sistema retiene automáticamente el vehículo cuando este se para, utilizando el freno de servicio o el freno de estacionamiento, y lo libera automáticamente al arrancar.		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
10.5 Sistema de frenado de emergencia automático (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo o si está instalado)	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes		X	
Descripción: el sistema inicia		b) Sistema o componentes dañados, o sensores claramente desalineados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	

<p>automáticamente el frenado para evitar una colisión con un obstáculo o con otro usuario de la carretera, o para reducir las consecuencias de un impacto inevitable.</p>		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los componentes de audio).		X		
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
<p>10.6 Sistemas de dirección asistida (si están instalados)</p> <p>Asistente de dirección Descripción: en función de la situación de conducción, el ángulo de giro se modifica automáticamente, sin intervención del conductor. Pertinente si la intervención en la dirección se produce a una velocidad superior a 15 km/h, por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 79 de la CEPE.</p> <p>Asistente de cambio de carril Descripción: en un cambio de carril, el sistema advierte al conductor de los vehículos que están en el carril contiguo y hace</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	

<p>regresar al vehículo al carril de origen.</p> <p>Asistente de mantenimiento de carril Descripción: el sistema advierte al conductor de que el vehículo está abandonando involuntariamente el carril y lo hace regresar a él, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/646 de la Comisión*.</p> <p>Sistema automatizado de mantenimiento del carril (ALKS) Descripción: sistema activado por el conductor que mantiene el vehículo dentro de su carril al controlar los movimientos laterales y longitudinales del vehículo durante periodos prolongados, sin que el conductor tenga que hacer nada más (por ejemplo de conformidad con el Reglamento n.º 157 de la CEPE).</p>		<p>g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los componentes de audio).</p>		X	
		<p>h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro</p> <p>Afectan al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X
<p>10.7 Sistema de precolisión (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción: en una situación crítica de conducción, el vehículo se prepara para la colisión, reduciendo así el riesgo de lesiones para los pasajeros u otros usuarios de la carretera.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		<p>f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro</p> <p>Afecta al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los elevadores eléctricos).		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
10.8 Protección antivuelco (activa) (si está instalada) (X) ² Descripción: en caso de vuelco inminente, los elementos de apoyo se ensanchan para garantizar el espacio de supervivencia, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 21 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X
10.9 Ayuda para la puesta en marcha (si está instalada) (X) ²	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	

<p>Descripción: ayuda para la puesta en marcha, por ejemplo elevando el eje elevable, accionando temporalmente la presión del freno o liberando automáticamente el freno de estacionamiento.</p>	<p>necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
<p>10.10 Desactivación del bloqueo del diferencial (si está instalada) (X)²</p> <p>Descripción: cuando se activa este sistema, se desbloquean los bloqueos del diferencial en función de distintos parámetros (por ejemplo, deslizamiento de las ruedas, ángulo de giro, velocidad).</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible		X	
		Afecta a la dirección.			X
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
10.11 Freno de dirección (si está instalado) (X) ² Descripción: en las curvas, se aplica un frenado dosificado a una o varias ruedas.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo		X	
Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X		
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible		X	
		Afecta a la dirección.			X

		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
10.12 Control activo del balanceo (si está instalado) (X) ² Descripción: a través de los accionadores adecuados, el sistema produce un movimiento de balanceo que compensa el movimiento de balanceo de la carrocería del vehículo en función de la situación de conducción.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro	X		
		Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.		X	X
g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X			
10.13 Aviso acústico del vehículo (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo) Descripción: a baja velocidad, el sistema genera un sonido externo	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
		a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	

específico para advertir, por ejemplo, a los peatones.		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		10.14 Asistente de giro (sistema de detección de ángulos muertos) (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo) Descripción: un sistema para informar al conductor de una posible colisión con un participante en el tráfico (por ejemplo, una bicicleta) situado en un lateral (por ejemplo, de conformidad con el Reglamento n.º 151 de la CEPE).	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.15 Detector de marcha atrás (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo) Descripción: sistema que indica al conductor la presencia de personas u objetos detrás del vehículo, y cuyo objetivo principal es evitar colisiones al dar marcha atrás, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 158 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
10.16 Sistema de advertencia de somnolencia y pérdida de atención del conductor (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo)	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	

<p>Descripción: sistema que evalúa el estado de alerta del conductor analizando los sistemas del vehículo y que le avisa en caso necesario, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento Delegado (UE) 2021/1341 de la Comisión*****.</p>	<p>necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X
<p>10.17 Sistema avanzado de advertencia de distracciones del conductor (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo)</p> <p>Descripción: sistema que ayuda al conductor a mantener la atención en la situación del tráfico y que le avisa cuando se distrae, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento Delegado (UE) 2023/2590 de la Comisión*****.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X	X	X

		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X
10.18 Registrador de datos de incidencias (si es obligatorio en virtud de la homologación de tipo) Descripción: sistema diseñado exclusivamente para registrar y almacenar parámetros e información críticos relacionados con una colisión, poco antes, en el transcurso e inmediatamente después de esta, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144, el Reglamento Delegado (UE) 2022/545 de la Comisión***** y el Reglamento n.º 160 de la CEPE.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro.	X		
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, los datos no son accesibles).		X	
		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro.	X		
10.19 Sistema de conducción automatizada (si está instalado) (X) ² Descripción: sistemas capaces de realizar toda la tarea de conducción dinámica del vehículo totalmente automatizado de forma continuada, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento de Ejecución	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica	a) Sistema o algún componente ausentes.		X	
		b) Sistema o componentes dañados.		X	
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X	

<p>(UE) 2022/1426 de la Comisión*****.</p>		<p>f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro</p> <p>Afecta al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X
<p>10.20 Sistema de monitorización de la disponibilidad del conductor (conducción automatizada) (si está instalado) (X)² Descripción: Sistema que evalúa si el conductor es capaz de asumir la función de conducción de un vehículo autónomo, en caso necesario, en determinadas situaciones, por ejemplo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/2144 y el Reglamento n.º 157 de la CEPE.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	<p>g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, la interfaz persona-máquina).</p>		X	
		<p>h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro</p> <p>Afectan al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X
		<p>a) Sistema o algún componente ausentes.</p>		X	
		<p>b) Sistema o componentes dañados.</p>		X	
		<p>c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.</p>		X	
		<p>d) Conexiones dañadas.</p>		X	
		<p>e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.</p>		X	
		<p>f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro</p> <p>Afecta al funcionamiento seguro del vehículo</p> <p>Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.</p>	X	X	X
		<p>g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible (por ejemplo, la interfaz persona-máquina).</p>		X	

		h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro	X		
		Afectan al funcionamiento seguro del vehículo		X	
		Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.			X

<p>10.21 Control de cruce adaptable (si está instalado) (X)²</p> <p>Descripción del control de cruce adaptable: el sistema mantiene la velocidad del vehículo, en función de la velocidad preferida y la distancia respecto del vehículo precedente.</p>	<p>Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica</p>	a) Sistema o algún componente ausentes.		X		
		b) Sistema o componentes dañados.		X		
		c) Versión o integridad del <i>software</i> incorrectas.		X		
		d) Conexiones dañadas.		X		
		e) El dispositivo de aviso muestra un mal funcionamiento del sistema.		X		
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo No afecta al funcionamiento seguro Afecta al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X
		g) El sistema o los componentes no funcionan, o el funcionamiento no es plausible.		X		
h) Otras anomalías No afectan al funcionamiento seguro Afectan al funcionamiento seguro del vehículo Peligro para la salud de las personas a bordo o de otros usuarios de la carretera.	X		X	X		

«

* Reglamento de Ejecución (UE) 2021/646 de la Comisión, de 19 de abril de 2021, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los procedimientos uniformes y las especificaciones técnicas para la homologación de tipo de los vehículos de motor con respecto a sus sistemas de emergencia de mantenimiento del carril (ELKS) (DO L 133 de 20.4.2021, p. 31, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj).

** Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, relativo a los requisitos de homologación de tipo para el despliegue del sistema eCall basado en el número 112 integrado en los vehículos y por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE (DO L 123 de 19.5.2015, p. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

*** Reglamento Delegado (UE) 2017/79 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2016, que establece los requisitos técnicos detallados y los procedimientos de ensayo para la homologación de tipo CE de los vehículos de motor con respecto a sus sistemas eCall basados en el número 112 integrados en el vehículo, así como de las unidades técnicas independientes y los componentes eCall basados en el número 112 integrados en el vehículo, y que complementa y modifica el Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a las exenciones y las normas aplicables (DO L 12 de 17.1.2017, p. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj).

**** Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, relativo a los tacógrafos en el transporte por carretera, por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera y se modifica el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera (DO L 60 de 28.2.2014, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

***** Reglamento Delegado (UE) 2021/1958 de la Comisión, de 23 de junio de 2021, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas detalladas sobre los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que respecta a sus sistemas de asistente de velocidad inteligente y para la homologación de tipo de tales sistemas como unidades técnicas independientes, y por el que se modifica el anexo II de dicho Reglamento (DO L 409 de 17.11.2021, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj).

***** Reglamento Delegado (UE) 2021/1341 de la Comisión, de 23 de abril de 2021, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas detalladas sobre los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que respecta a sus sistemas de advertencia de somnolencia y pérdida de atención del conductor, y por el que se modifica el anexo II de dicho Reglamento (DO L 292 de 16.8.2021, p. 4, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj).

***** Reglamento Delegado (UE) 2023/2590 de la Comisión, de 13 de julio de 2023, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas de desarrollo relativas a los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de determinados vehículos de motor en lo que respecta a sus sistemas avanzados de advertencia de distracciones del conductor, y por el que se modifica dicho Reglamento (DO L, 2023/2590 de 22.11.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj).

***** Reglamento Delegado (UE) 2022/545 de la Comisión, de 26 de enero de 2022, por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de normas pormenorizadas sobre los procedimientos de ensayo y los requisitos técnicos específicos para la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que respecta a su registrador de datos de incidencias y para la homologación de tipo de tales sistemas como unidades técnicas independientes, y por el que se modifica el anexo II de dicho Reglamento (DO L 107 de 6.4.2022, p. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj).

***** Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1426 de la Comisión, de 5 de agosto de 2022, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los procedimientos uniformes y las especificaciones técnicas para la homologación de tipo del sistema de conducción automatizada (ADS) de los vehículos totalmente automatizados (DO L 221 de 26.8.2022, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj).».

(5) El anexo III se modifica como sigue:

La primera frase del capítulo II, sección 3, se sustituye por el texto siguiente:

«En el cuadro 1 se presentan las normas que deben aplicarse durante una inspección de sujeción de la carga para determinar si el estado del transporte es aceptable.».

(6) El anexo IV se modifica como sigue:

(a) en el anverso del formulario, el punto 6 se sustituye por el texto siguiente:

«6. Categoría del vehículo^(a)

(a) N₁ (hasta 3,5 t)

(b) N₂ (desde 3,5 hasta 12 t)

(c) N₃ (más de 12 t)

(d) O₃ (desde 3,5 hasta 10 t)

(e) O₄ (más de 10 t)

(f) M₂ [más de 9 plazas^(b), hasta 5 t]

(g) M₃ [más de 9 plazas^(b), más de 5 t]

(h) T1b

(i) T2b

(j) T3b

(k) T4.1b

(l) T4.2b □

- (m) T4.3b □
- (n) Otras categorías de vehículos:
(especifíquese)»;
- (b) el punto 10 se modifica como sigue:
 - i) el punto 10 se sustituye por el texto siguiente:
«10) ADAS y otros sistemas relacionados con la seguridad^(f)»;
 - ii) se añade el punto 11 siguiente:
«11) Sujeción de la carga^(f)»;
- (c) el reverso del formulario se modifica como sigue:
 - i) se inserta el punto 4.14 siguiente:
 - «4.14. Sistemas de alta tensión
 - 4.14.1. Seguridad eléctrica
 - 4.14.2. Cubierta de la batería de tracción
 - 4.14.3. Batería de tracción
 - 4.14.4. Cableado eléctrico de alta tensión

4.14.5. Aparatos eléctricos y electrónicos de alta tensión

4.14.6. Resistencia del aislamiento

4.14.7. Sistema antiarranque»;

ii) los puntos 8.2.1 a 8.2.2.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«8.2.1. Equipo de control de las emisiones de gases de escape

8.2.2. Medición de las emisiones de gases de escape – motores de encendido por chispa

8.2.2.1 Medición del número de partículas

8.2.2.2. Emisiones gaseosas

8.2.2.3. Medición de NO_x

8.2.3. Medición de las emisiones de gases de escape – motores de encendido por compresión

8.2.3.1 Medición del número de partículas

8.2.3.2. Opacidad

8.2.3.3. Medición de NO_x»;

iii) se añade el punto 10 siguiente:

«10. ADAS y otros sistemas relacionados con la seguridad de conformidad con el anexo II de la Directiva 2014/47/UE».

(7) El anexo V se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO V

FORMULARIO TIPO PARA LA NOTIFICACIÓN A LA COMISIÓN

El formulario tipo se elaborará en formato informático y se remitirá por medios electrónicos mediante *software* estándar.

Cada Estado miembro elaborará los dos cuadros siguientes:

- (a) un cuadro recapitulativo anual;
- (b) para cada país de matriculación de vehículos sometidos a una inspección más minuciosa, un cuadro, por separado, con información sobre las deficiencias controladas y detectadas para cada categoría de vehículo.

Cuadro de síntesis
de todas las inspecciones (iniciales y más minuciosas)

Estado miembro informante: Período de notificación año [X]

Categoría de los vehículos:	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b		Otras categorías (facultativo)		Total	
	Número de vehículos inspeccionados (1)	Número de vehículos rechazados (2)	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados
Bélgica																				
Bulgaria																				
Chequia																				
Dinamarca																				
Alemania																				
Estonia																				
Irlanda																				
Grecia																				
España																				
Francia																				
Croacia																				
Italia																				
Chipre																				
Letonia																				
Lituania																				

Categoría de los vehículos:	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b		Otras categorías (facultativo)		Total	
	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados
Luxemburgo																				
Hungría																				
Malta																				
Países Bajos																				
Austria																				
Polonia																				
Portugal																				
Rumanía																				
Eslovenia																				
Eslovaquia																				
Finlandia																				
Suecia																				
Albania																				
Andorra																				
Armenia																				
Azerbaiyán																				

Categoría de los vehículos:	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b		Otras categorías (facultativo)		Total		
	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	
Bielorrusia																					
Bosnia y Herzegovina																					
Georgia																					
Kazajistán																					
Liechtenstein																					
Mónaco																					
Montenegro																					
Macedonia del Norte																					
Noruega																					
República de Moldavia																					
Federación de Rusia																					
San Marino																					
Serbia																					
Suiza																					
Tayikistán																					
Turquía																					
Turkmenistán																					

Categoría de los vehículos:	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b		Otras categorías (facultativo)		Total		
	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	
Ucrania																					
Reino Unido																					
Uzbekistán																					
Otros terceros países (especifíquese)																					

(1) Número total de vehículos inspeccionados (en inspecciones iniciales y más minuciosas), incluidos los que no presentan deficiencias, así como los que presentan deficiencias leves, graves o peligrosas.

(2) Vehículos rechazados con deficiencias graves o peligrosas de acuerdo con el anexo IV.

Resultados de las inspecciones más minuciosas

Estado miembro informante:

Nombre del Estado miembro informante

País de matriculación:

PERÍODO:

año [x]

Nombre del país de matriculación de los vehículos

Categoría de los vehículos:	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b		Otras categorías (facultativo)		Total		
	Número de vehículos inspeccionados (1)	Número de vehículos rechazados (2)	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	

Pormenores del defecto

	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado
(0) Identificación																				
(1) Dispositivos de frenado																				
(2) Dirección																				
(3) Visibilidad																				
(4) Equipo de alumbrado y componentes del sistema eléctrico																				
(5) Ejes, ruedas, neumáticos, suspensión																				
(6) Chasis y elementos acoplados al chasis																				

Categoría de los vehículos:	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b		Otras categorías (facultativo)		Total	
	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos rechazados
	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado	Inspeccionado	Rechazado
(7) Equipos diversos, incluidos el tacógrafo y el dispositivo de limitación de velocidad																				
(8) Emisiones contaminantes, incluidas las emisiones y el derrame de combustible o aceite																				
(9) Inspecciones adicionales para M ₂ /M ₃																				
(10) Sistemas electrónicos de seguridad																				
(11) Sujeción de la carga																				
Número total de rechazos																				

(1) Número total de vehículos inspeccionados (en inspecciones iniciales y más minuciosas), incluidos los que no presentan deficiencias, así como los que presentan deficiencias leves, graves o peligrosas.

(2) Vehículos rechazados con deficiencias graves o peligrosas de acuerdo con el anexo IV.»