



UNIÓN EUROPEA

EL PARLAMENTO EUROPEO

EL CONSEJO

**Estrasburgo, 24 de abril de 2024
(OR. en)**

**2022/0365(COD)
LEX 2329**

**PE-CONS 109/2/23
REV 2**

**MI 1172
ENV 1558
ENT 287
CODEC 2611**

**REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO RELATIVO A LA
HOMOLOGACIÓN DE TIPO DE LOS VEHÍCULOS DE MOTOR Y LOS MOTORES Y DE
LOS SISTEMAS, COMPONENTES Y UNIDADES TÉCNICAS INDEPENDIENTES
DESTINADOS A ESOS VEHÍCULOS EN LO QUE RESPECTA A SUS EMISIONES Y A LA
DURABILIDAD DE LAS BATERÍAS (EURO 7), POR EL QUE SE MODIFICA EL
REGLAMENTO (UE) 2018/858 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO Y POR
EL QUE SE DEROGAN LOS REGLAMENTOS (CE) N.º 715/2007 Y (CE) N.º 595/2009 DEL
PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, EL REGLAMENTO (UE) N.º 582/2011 DE LA
COMISIÓN, EL REGLAMENTO (UE) 2017/1151 DE LA COMISIÓN, EL REGLAMENTO
(UE) 2017/2400 DE LA COMISIÓN Y EL REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2022/1362
DE LA COMISIÓN**

REGLAMENTO (UE) 2024/...
DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 24 de abril de 2024

**relativo a la homologación de tipo de los vehículos de motor y los motores
y de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes
destinados a esos vehículos en lo que respecta a sus emisiones
y a la durabilidad de las baterías (Euro 7),
por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo
y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009
del Parlamento Europeo y del Consejo, el Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión,
el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión,
el Reglamento (UE) 2017/2400 de la Comisión
y el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362 de la Comisión**

(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 114,

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,

De conformidad con el procedimiento legislativo ordinario²,

¹ DO C 228 de 29.6.2023, p. 103.

² Posición del Parlamento Europeo de 13 de marzo de 2024 (pendiente de publicación en el Diario Oficial) y Decisión del Consejo de 12 de abril de 2024.

Considerando lo siguiente:

- (1) La Decisión (UE) 2022/591 del Parlamento Europeo y del Consejo³ relativa al Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2030 establece como uno de los seis objetivos temáticos de la Unión para el período que finaliza el 31 de diciembre de 2030 la consecución del objetivo de contaminación cero, también en relación con los productos químicos nocivos, a fin de lograr un entorno sin sustancias tóxicas, incluidos el aire, el agua y el suelo, y también en lo que atañe a la contaminación lumínica y acústica, y la protección de la salud y el bienestar de las personas, los animales y los ecosistemas frente a los riesgos e impactos negativos medioambientales.

³ Decisión (UE) 2022/591 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de abril de 2022, relativa al Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2030 (DO L 114 de 12.4.2022, p. 22).

- (2) El Pacto Verde Europeo, adoptado por la Comisión en una comunicación el 11 de diciembre de 2019, es la estrategia de la Unión para iniciar una transición con vistas a lograr, a más tardar en 2050, una economía climáticamente neutra, limpia y circular, optimizando la gestión de los recursos y minimizando la contaminación al tiempo que se reconoce la necesidad de políticas profundamente transformadoras. Además, la Unión está comprometida con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente, adoptada por la Comisión en diciembre de 2020, y el Plan de Acción de la UE «Contaminación cero para el aire, el agua y el suelo», adoptado por la Comisión en mayo de 2021, abordan específicamente los aspectos relacionados con la contaminación del transporte del Pacto Verde Europeo. Entre las demás medidas especialmente relevantes para esta iniciativa se encuentran, por ejemplo, la propuesta de refundición de la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo⁴, la nueva Estrategia Industrial para Europa presentada por la Comisión en marzo de 2020, la revisión por el Reglamento (UE) 2023/851 del Parlamento Europeo y del Consejo⁵ de las normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ de turismos y furgonetas establecidas en el Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo⁶ y la propuesta de revisión de las normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ para vehículos pesados nuevos establecidas en el Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo⁷.

⁴ Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa (DO L 152 de 11.6.2008, p. 1).

⁵ Reglamento (UE) 2023/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de abril de 2023, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/631 en lo que respecta al refuerzo de las normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, en consonancia con la mayor ambición climática de la Unión (DO L 110 de 25.4.2023, p. 5).

⁶ Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n.º 443/2009 y (UE) n.º 510/2011 (DO L 111 de 25.4.2019, p. 13).

⁷ Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ para vehículos pesados nuevos y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 96/53/CE del Consejo (DO L 198 de 25.7.2019, p. 202).

- (3) El mercado interior es un espacio en el que es preciso garantizar la libre circulación de bienes, personas, servicios y capitales. A tal fin, el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo⁸ introdujo un sistema completo de homologación de tipo y vigilancia del mercado para los vehículos de motor y los remolques, así como para los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos.
- (4) Los requisitos técnicos para la homologación de tipo de los vehículos de motor, los motores y las piezas de recambio en lo concerniente a las emisiones (en lo sucesivo, «homologación de tipo en materia de emisiones») deben seguir estando armonizados para garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior, así como un nivel elevado de protección del medio ambiente y de la salud en todos los Estados miembros.
- (5) El éxito de la transición hacia una movilidad sin emisiones pasa por un enfoque integrado y la existencia de un entorno propicio para estimular la innovación y mantener el liderazgo tecnológico de la Unión en el sector del transporte por carretera. Dicho entorno incluye inversiones públicas y privadas en investigación e innovación, una mayor oferta de vehículos de emisión cero y de bajas emisiones, la implantación de infraestructuras de recarga y repostaje y la integración en los sistemas energéticos, así como el suministro sostenible de materiales y una producción sostenible, la reutilización y el reciclado de baterías en la Unión. El establecimiento de un entorno de ese tipo requiere una acción coherente a escalas de la Unión, nacional, regional y local.

⁸ Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE (DO L 151 de 14.6.2018, p. 1).

- (6) A fin de respaldar la transición a una movilidad limpia al tiempo que se reindustrializa la Unión y se apoya a sus ciudadanos, es esencial mantener los precios de los vehículos privados y comerciales a niveles asequibles para las personas y las empresas. Esto ayudaría a mantener la calidad de vida, la competitividad industrial y la innovación, y apoyaría la creación de empleo y el desarrollo de las capacidades en el sector.
- (7) Debe garantizarse una transición socialmente aceptable y justa hacia una movilidad sin emisiones. Por ello, es importante tener en cuenta los efectos sociales de dicha transición en toda la cadena de valor del automóvil, y abordar de manera proactiva las implicaciones para el empleo. Deben establecerse programas específicos a escalas de la Unión, nacional y regional, como planes de transición justa para las regiones dependientes del sector automovilístico, en el marco del Mecanismo para una Transición Justa con vistas al reciclaje profesional, la capacitación y la recolocación de los trabajadores, así como iniciativas en materia de educación y búsqueda de empleo en las comunidades y regiones perjudicadas, en estrecha colaboración con interlocutores sociales y autoridades competentes. Como parte de dicha transición, es preciso reforzar el empleo de las mujeres, así como la igualdad de oportunidades en este sector.
- (8) El presente Reglamento constituye un acto regulador aparte a efectos del procedimiento de homologación de tipo UE establecido en el anexo II del Reglamento (UE) 2018/858. Las disposiciones administrativas del Reglamento (UE) 2018/858, incluidas las relativas a las sanciones, así como su sólido mecanismo de control del cumplimiento, son plenamente aplicables.

- (9) Las reclamaciones fundamentadas presentadas por personas físicas o jurídicas pueden constituir una fuente importante de información tanto para las autoridades de vigilancia del mercado como para las autoridades de homologación. En este contexto, el establecimiento de procesos sencillos y proporcionados que permitan a las personas físicas y jurídicas presentar reclamaciones fundamentadas a las autoridades respectivas cuando tengan motivos para creer que no se cumple el presente Reglamento puede contribuir a la aplicación y el cumplimiento del presente Reglamento. Dichas reclamaciones deben ser consideradas por las autoridades nacionales un factor de riesgo en las decisiones sobre las actividades de vigilancia del mercado o de conformidad en servicio.
- (10) El presente Reglamento debe establecer disposiciones y requisitos administrativos comunes acerca de las emisiones de los vehículos y de la durabilidad de las baterías, mientras que los elementos técnicos deben establecerse en actos de ejecución adoptados de conformidad con el procedimiento de examen.
- (11) Los requisitos técnicos para la homologación de tipo en materia de emisiones se establecen actualmente en dos Reglamentos que se aplican a la homologación de tipo en materia de emisiones de los vehículos ligeros y pesados, respectivamente, a saber, el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo⁹ y el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo¹⁰.

⁹ Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) (DO L 171 de 29.6.2007, p. 1).

¹⁰ Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a la homologación de los vehículos de motor y los motores en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 715/2007 y la Directiva 2007/46/CE y se derogan las Directivas 80/1269/CEE, 2005/55/CE y 2005/78/CE (DO L 188 de 18.7.2009, p. 1).

- (12) La incorporación de los requisitos establecidos en los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 en un único Reglamento garantizaría la coherencia interna del sistema de homologaciones de tipo en materia de emisiones tanto para los vehículos ligeros como para los pesados, permitiendo al mismo tiempo fijar límites de emisiones diferentes y procedimientos de ensayo para esos vehículos.
- (13) Además, los límites de emisiones actuales para los vehículos pesados se adoptaron en 2009 sobre la base de la tecnología disponible en ese momento. Desde entonces, la tecnología ha avanzado y el nivel de emisiones que pueden alcanzarse con una combinación de tecnologías actuales es muy inferior al que podría alcanzarse hace más de quince años. Ese progreso tecnológico debe reflejarse en unos límites de emisiones que se basen en la tecnología y los conocimientos existentes más avanzados en cuanto a control de la contaminación, y ello con respecto a todos los contaminantes pertinentes.
- (14) En la Unión, las emisiones de escape en número de partículas (PN) sólidas de más de 23 nanómetros (PN₂₃) se han controlado desde 2011 en el caso de los vehículos ligeros y desde 2013 en el de los vehículos pesados. Considerando que las tecnologías existentes y el Reglamento Técnico Mundial n.º 15 de las Naciones Unidas permiten la medición de las emisiones en número de partículas hasta los diez nanómetros (PN₁₀), conviene aplicar los límites de partículas a PN₁₀ a todos los vehículos que entran en el ámbito de aplicación del presente Reglamento. El establecimiento por primera vez de límites específicos para las emisiones en PN₁₀ dará un impulso a la armonización mundial de la mejora del control y la medición de las emisiones en número de partículas, y la Unión debe animar al Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos (WP.29) de las Naciones Unidas a que adapte en consecuencia los reglamentos pertinentes de las Naciones Unidas sobre vehículos.

- (15) La simplificación se podría lograr eliminando los ensayos que no son necesarios, haciendo referencia a normas con arreglo a los reglamentos de las Naciones Unidas vigentes, cuando proceda, y asegurando un conjunto coherente de procedimientos y ensayos para las distintas fases de la homologación de tipo en materia de emisiones.
- (16) Para asegurarse de que las emisiones tanto de los vehículos ligeros como de los pesados sean limitadas en el mundo real, es necesario someter los vehículos a ensayo en condiciones reales de conducción que sean estadísticamente representativas, con un conjunto mínimo de restricciones, límites y otros requisitos de conducción. Dicho ensayo en carretera debe basarse en una conducción normal y excluir la conducción sesgada.
- (17) Los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 exigen que los vehículos respeten los límites de emisiones durante un período de tiempo determinado que no se corresponde con la vida útil media de los vehículos. Procede, por tanto, establecer requisitos de durabilidad que reflejen la vida útil media prevista de los vehículos en la Unión.
- (18) Se alienta a los Estados miembros a que elaboren y apliquen estrategias para incentivar la renovación del parque, con el objetivo de facilitar una transición progresiva del parque a vehículos de emisiones reducidas, contribuyendo a un ecosistema de transporte más limpio y sostenible.
- (19) Existen actualmente tecnologías disponibles y ampliamente utilizadas en todo el mundo que limitan las emisiones de evaporación de compuestos orgánicos volátiles durante el uso y el estacionamiento de un vehículo con gasolina. Procede, por tanto, fijar límites de emisiones para esos compuestos orgánicos volátiles en un nivel más bajo.

- (20) Las emisiones que no son de escape consisten en partículas emitidas por los neumáticos y los frenos de los vehículos. Se estima que las emisiones de los neumáticos constituyen la mayor fuente de microplásticos liberados en el medio ambiente. Como se muestra en la evaluación de impacto que acompaña la presente propuesta de Reglamento, se espera que, de aquí a 2050, las emisiones que no son de escape representen hasta el 90 % de todas las partículas emitidas por el transporte por carretera, ya que las partículas de escape disminuirán debido a la electrificación de los vehículos. Por lo tanto, estas emisiones que no son de escape deben medirse y limitarse. La Comisión debe fomentar el trabajo del WP.29 de las Naciones Unidas con el fin de alcanzar sus objetivos de manera oportuna, reflejando un alto nivel de ambición basado en sólidos fundamentos científicos y técnicos, y definir los límites de abrasión sobre la base de métodos avanzados. En caso de que el WP.29 de las Naciones Unidas no haya adoptado disposiciones uniformes sobre los límites de abrasión de los neumáticos antes del 1 de julio de 2026 para los neumáticos de clase C₁, del 1 de abril de 2028 para los neumáticos de clase C₂ o del 1 de abril de 2030 para los neumáticos de clase C₃, la Comisión debe adoptar un acto delegado destinado a alcanzar el objetivo de la Unión de reducir los microplásticos liberados en el medio ambiente en un 30 % antes de 2030 y sobre la base de los límites de abrasión más avanzados. Las características específicas de los vehículos con baterías de tracción, incluidos los híbridos enchufables y los vehículos eléctricos de batería, deben evaluarse durante la elaboración de dicho acto delegado.

- (21) El Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo¹¹ regula los indicadores de cambio de velocidad (GSI, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo principal es minimizar el consumo de combustible de un vehículo cuando el conductor sigue sus indicaciones. No obstante, los requisitos relacionados con las emisiones contaminantes en el mundo real, también cuando se sigue el GSI, deben abordarse en el presente Reglamento.
- (22) Los vehículos con baterías de tracción, también en los híbridos enchufables y los vehículos eléctricos de baterías, contribuyen a la descarbonización del sector del transporte por carretera. Con el fin de ganar y aumentar la confianza de los consumidores en esos vehículos, estos deben ser eficaces y duraderos. Por consiguiente, es importante exigir que las baterías de tracción conserven una buena parte de su capacidad inicial tras muchos años de uso. Dicha exigencia revestiría especial importancia para los compradores de vehículos eléctricos de segunda mano, ya que garantizaría que tales vehículos seguirían funcionando según lo previsto. Por tanto, deben exigirse monitores del estado de salud de las baterías de tracción para todos los vehículos que utilicen baterías de tracción. Además, deben introducirse requisitos mínimos de rendimiento con respecto a la durabilidad de las baterías de los turismos y de los vehículos comerciales ligeros, teniendo en cuenta el Reglamento Técnico Mundial n.º 22 de las Naciones Unidas.

¹¹ 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).

- (23) Los sistemas de monitorización a bordo (MAB u OBM, por sus siglas en inglés) y los dispositivos de monitorización a bordo del consumo de combustible y energía eléctrica (MABCC u OBFCM, por sus siglas en inglés) utilizan datos generados por el vehículo para supervisar el cumplimiento del presente Reglamento. En su caso, dichos datos deben supeditarse al Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo¹².
- (24) La manipulación de los vehículos para retirar o desactivar piezas de los sistemas de control de la contaminación es un problema bien conocido. Esa práctica genera emisiones incontroladas y, por lo tanto, debe evitarse y deben aplicarse sanciones eficaces, proporcionadas y disuasorias. La manipulación del cuentakilómetros da lugar a un kilometraje falso y entorpece el correcto control en servicio de un vehículo. Por tanto, es de suma importancia garantizar la mayor protección posible de la seguridad de estos sistemas, completada con certificados de seguridad y una protección contra la manipulación adecuada, a fin de garantizar que ni los sistemas de control de la contaminación ni el cuentakilómetros de los vehículos puedan ser manipulados.
- (25) Para evitar que las medidas antimanipulación obstaculicen indebidamente la competencia, el presente Reglamento debe mantener la posibilidad de permitir que agentes independientes desarrollen, distribuyan, instalen y activen piezas de recambio de posventa. Por consiguiente, los fabricantes no deben denegar a los agentes independientes el acceso a la información, las herramientas y los procesos que sean estrictamente necesarios para el desarrollo y la instalación de dichas piezas de recambio. La aprobación y autorización de operadores independientes para acceder a las medidas de seguridad de los vehículos debe concederse de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/858.

¹² Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2023, sobre normas armonizadas para un acceso justo a los datos y su utilización, y por el que se modifican el Reglamento (UE) 2017/2394 y la Directiva (UE) 2020/1828 (Reglamento de Datos) (DO L, 2023/2854, 22.12.2023, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>).

- (26) Alcanzar los objetivos de calidad del aire de la Unión exige un esfuerzo continuo para reducir las emisiones de los vehículos. El presente Reglamento debe prohibir el uso de dispositivos de manipulación, así como de estrategias de manipulación. Dicha prohibición es esencial para proteger esos objetivos. Al evaluar situaciones que impliquen el uso de dispositivos o estrategias de manipulación, debe llevarse a cabo una evaluación e interpretación amplias de esas situaciones, en consonancia con la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea sobre dispositivos de desactivación en el contexto del Reglamento (CE) n.º 715/2007. A la hora de determinar si existen dispositivos o estrategias de manipulación, debe tenerse en cuenta cualquier dispositivo o estrategia que reduzca la eficacia de los límites de emisiones de escape y de emisiones que no son de escape y los requisitos relativos a las condiciones de ensayo en virtud del presente Reglamento que haga que un vehículo no conforme parezca conforme o que falsifiquen los resultados de los ensayos. El diseño, la fabricación y el montaje de vehículos con tales dispositivos o estrategias de manipulación deben ser objeto de sanciones.
- (27) Los sensores instalados en los vehículos ya se utilizan para detectar anomalías en las emisiones y activar las reparaciones correspondientes a través del sistema de diagnóstico a bordo (DAB u OBD, por sus siglas en inglés). Sin embargo, el sistema DAB que se utiliza actualmente no detecta con exactitud las disfunciones de manera oportuna y no apremia suficientemente a que se realicen reparaciones a tiempo. En consecuencia, es posible que los vehículos tengan emisiones contaminantes muy superiores a las permitidas. Los sensores utilizados hasta ahora por el DAB también podrían utilizarse para monitorizar y controlar de manera continua el comportamiento de los vehículos en materia de emisiones de escape a través de un sistema MAB. El sistema MAB también va a avisar al usuario para que realice reparaciones del motor o de los sistemas de control de la contaminación cuando esas reparaciones sean necesarias. Procede, por tanto, exigir la instalación de ese sistema y la regulación de sus requisitos técnicos. Las medidas que implican dichos sistemas no deben poner en peligro la seguridad vial.

- (28) Los fabricantes pueden elegir producir vehículos que incluyan opciones avanzadas, tales como el geovallado. Otra opción disponible para los fabricantes es producir vehículos «Euro 7ext» que sean vehículos de la categoría N₂ de 3,5 a 5 toneladas de masa máxima derivados de un tipo de vehículo de la categoría N₁, al que se le pueda conceder, a petición del fabricante, una homologación de tipo en materia de emisiones correspondiente a un tipo de vehículo de la categoría N₂, si el vehículo cumple los requisitos aplicables a un tipo de vehículo de la categoría N₁. Los consumidores y las autoridades nacionales deben poder reconocer esos vehículos por medio de la documentación adecuada.
- (29) Los datos medioambientales sobre los tipos de vehículos deben ponerse a disposición de los usuarios del vehículo. Por tanto, debe ponerse a disposición de cada vehículo un pasaporte medioambiental del vehículo (PMV o EVP, por sus siglas en inglés). Los usuarios de vehículos también deben tener acceso a información actualizada sobre el consumo de combustible, el estado de salud de las baterías de tracción, las emisiones contaminantes y otra información pertinente generada por los sistemas de a bordo y los monitores.
- (30) En el caso de que la Comisión presente una propuesta para la matriculación después de 2035 de vehículos ligeros nuevos que funcionen exclusivamente con combustibles neutros en CO₂ fuera del ámbito de aplicación de las normas sobre emisiones de CO₂ del parque de vehículos, y de conformidad con el Derecho de la Unión y con el objetivo de neutralidad climática de la Unión, el presente Reglamento va a tener que modificarse para incluir la posibilidad de conceder la homologación de tipo a esos vehículos.

- (31) Las emisiones procedentes de los vehículos vendidos por pequeños fabricantes constituyen una parte insignificante de las emisiones producidas en la Unión. Por tanto, se debe permitir una cierta flexibilidad en relación con algunos de los requisitos con respecto a esos fabricantes. Los pequeños fabricantes deben poder sustituir determinados ensayos durante la homologación de tipo por declaraciones de conformidad, y debe permitirse a los fabricantes ultrapequeños utilizar ensayos de laboratorio basados en ciclos de conducción en condiciones reales aleatorios.
- (32) Los Reglamentos (UE) 2019/631 y (UE) 2019/1242 regulan el comportamiento en materia de emisiones de CO₂ del parque medio de vehículos de motor nuevos en la Unión. Los procedimientos y las metodologías para la determinación exacta de las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía eléctrica y la potencia de cada vehículo deben introducirse en la homologación de tipo en materia de emisiones, incluidos la actualización y el desarrollo de la herramienta de cálculo del consumo de energía del vehículo (VECTO), a fin de tener más en cuenta, entre otras cosas, la eficiencia energética de las combinaciones de vehículos más pesadas.
- (33) Si bien el término «estado de salud» (SOH, por sus siglas en inglés) se aplica habitualmente para referirse a la salud de una batería de tracción en un momento dado de su vida, ese término no se define comúnmente y se determina mediante una serie de diferentes metodologías, como el «estado de la energía certificada» y el «estado de autonomía certificada». Ambos parámetros representan un porcentaje de la energía de la batería certificada o de la autonomía eléctrica restante en un momento dado.

- (34) A fin de garantizar condiciones uniformes de ejecución del presente Reglamento, deben conferirse a la Comisión competencias de ejecución en relación con lo siguiente:
- las obligaciones de los fabricantes como parte de la homologación de tipo y los procedimientos, ensayos y metodologías que deben aplicarse para la declaración del cumplimiento la comprobación de la conformidad de la producción, la comprobación de la conformidad en servicio, la vigilancia del mercado y el PMV,
 - los requisitos, ensayos, métodos y medidas correctoras relacionados con la durabilidad de los vehículos, los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes, así como las capacidades de registro y comunicación de los sistemas MAB, también a efectos de las inspecciones técnicas periódicas y las inspecciones técnicas de vehículos,

- los métodos y ensayos para: i) medir las emisiones de escape en laboratorio y en carretera, y el uso de sistemas portátiles de medición de emisiones para verificar las emisiones en condiciones reales de conducción; ii) determinar las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía eléctrica y la potencia del motor de un vehículo de motor; iii) determinar la eficiencia energética de los remolques de las categorías O₃ y O₄; iv) medir las emisiones del cárter, las emisiones de evaporación y las emisiones de los frenos; v) evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos de rendimiento en cuanto a la durabilidad de las baterías; vi) evaluar la conformidad en servicio de los motores y los vehículos; vii) evaluar el funcionamiento, la eficacia, la regeneración y la durabilidad de los sistemas de control de la contaminación originales y de recambio; viii) garantizar y evaluar las medidas relacionadas con dispositivos y estrategias de manipulación, incluido el análisis de la vulnerabilidad y la protección contra la manipulación; ix) evaluar el funcionamiento de los tipos de vehículos homologados con arreglo a algunas denominaciones específicas; x) evaluar el cumplimiento de los requisitos para las homologaciones de tipo en materia de emisiones aplicables a los vehículos fabricados por fabricantes pequeños y ultrapequeños; xi) determinar la ausencia de dispositivos y estrategias de manipulación; y xii) medir la abrasión de los neumáticos,
- los métodos, requisitos y ensayos, incluidos los umbrales de cumplimiento, para garantizar el rendimiento de los dispositivos MABCC y los sistemas DAB y MAB, y los sensores de tales dispositivos y sistemas, así como la comunicación al exterior de los datos registrados por dichos dispositivos y sistemas,
- los métodos, requisitos y especificaciones en relación con los GSI,

- las características y el rendimiento de los sistemas de alerta al conductor y de los métodos de inducción, y los métodos para evaluar su funcionamiento,
- los requisitos de rendimiento de los equipos de ensayo,
- la especificación de los combustibles de referencia,
- el formato y datos del PMV y el método de comunicación de esos datos,
- los requisitos y la información que deben facilitar los fabricantes de vehículos, incluidos los vehículos multifásicos, así como
- los elementos técnicos, los requisitos administrativos y de documentación para la homologación de tipo en materia de emisiones y las comprobaciones de vigilancia del mercado, la conformidad en servicio y las comprobaciones de la conformidad de la producción, así como las obligaciones de presentación de informes.

(35) Dichas competencias deben ejercerse de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo¹³. Con el fin de garantizar la continuidad con respecto a determinadas obligaciones jurídicas existentes sobre los métodos para medir las emisiones contaminantes de los tipos de vehículos de las categorías M₁ y N₁, los métodos para medir las emisiones de escape y de evaporación deben reflejar las establecidas en el Reglamento (UE) 2017/1151, según se aplique en el momento de la adopción del acto de ejecución.

¹³ 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).

- (36) A fin de modificar o completar, según convenga, elementos no esenciales del presente Reglamento, deben delegarse en la Comisión los poderes para adoptar actos con arreglo al artículo 290 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), por lo que respecta a las condiciones de ensayo basadas en los datos recogidos al someter a ensayo vehículos Euro 7, frenos o neumáticos; los requisitos de ensayo, en particular teniendo en cuenta el progreso técnico y los datos recogidos al someter a ensayo vehículos Euro 7; la introducción de opciones adicionales y denominaciones de vehículos sobre la base de tecnologías innovadoras para los fabricantes; el establecimiento de límites de emisiones de partículas de los frenos, límites de emisiones de formaldehído para vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃, condiciones de ensayo para vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ y, en determinadas condiciones, límites de abrasión de los diferentes tipos de neumáticos, así como requisitos mínimos de rendimiento de las baterías y multiplicadores de la durabilidad sobre la base de los datos recogidos al someter a ensayo vehículos Euro 7; el establecimiento de normas especiales para los pequeños fabricantes de vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃; y aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones. Reviste especial importancia que la Comisión lleve a cabo las consultas oportunas durante la fase preparatoria, en particular con expertos, y que esas consultas se realicen de conformidad con los principios establecidos en el Acuerdo interinstitucional de 13 de abril de 2016 sobre la mejora de la legislación¹⁴. En particular, a fin de garantizar una participación equitativa en la preparación de los actos delegados, el Parlamento Europeo y el Consejo reciben toda la documentación al mismo tiempo que los expertos de los Estados miembros, y sus expertos tienen acceso sistemáticamente a las reuniones de los grupos de expertos de la Comisión que se ocupen de la preparación de actos delegados.

¹⁴ DO L 123 de 12.5.2016, p. 1.

- (37) La Unión es Parte contratante del Acuerdo de 20 de marzo de 1958 sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse o utilizarse en estos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones¹⁵. Los requisitos establecidos en el presente Reglamento deben aproximarse, cuando proceda, a las normas establecidas en los reglamentos de las Naciones Unidas o cualquier modificación posterior de dichos reglamentos de las Naciones Unidas, según corresponda, en particular en lo que se refiere a los límites de emisiones de partículas de los frenos, los límites de abrasión para los tipos de neumáticos y el establecimiento de requisitos mínimos de rendimiento para las baterías.
- (38) En consecuencia, cuando tales límites o requisitos de una propuesta de reglamento de las Naciones Unidas o de modificación de un reglamento de las Naciones Unidas hayan sido aprobados de conformidad con el artículo 218, apartado 9, del TFUE y la Decisión 97/836/CE del Consejo¹⁶, dichos límites o requisitos deben incorporarse al presente Reglamento. En consecuencia, deben delegarse en la Comisión los poderes para adoptar actos a tal efecto de conformidad con el artículo 290 del TFUE.

¹⁵ DO L 346 de 17.12.1997, p. 81.

¹⁶ Decisión 97/836/CE del Consejo, de 27 de noviembre de 1997, relativa a la adhesión de la Comunidad Europea al Acuerdo de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse o utilizarse en estos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones («Acuerdo revisado de 1958») (DO L 346 de 17.12.1997, p. 78).

- (39) En aras de la claridad, la racionalidad y la simplificación, dado que las normas sobre la homologación de tipo en materia de emisiones de los vehículos de motor y los motores, y de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos, se actualizan y consolidan en el presente Reglamento, los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (CE) n.º 715/2007 deben ser derogados y sustituidos por el presente Reglamento.
- (40) En aras de la claridad, la racionalidad y la simplificación, los siguientes actos adoptados en el marco de los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 deben ser derogados por el presente Reglamento: el Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión¹⁷, el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión¹⁸, el Reglamento (UE) 2017/2400 de la Comisión¹⁹ y el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362 de la Comisión²⁰.

¹⁷ Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se aplica y se modifica el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y por el que se modifican los anexos I y III de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 167 de 25.6.2011, p. 1).

¹⁸ Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión, de 1 de junio de 2017, que complementa el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) n.º 692/2008 y (UE) n.º 1230/2012 de la Comisión y deroga el Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión (DO L 175 de 7.7.2017, p. 1).

¹⁹ Reglamento (UE) 2017/2400 de la Comisión, de 12 de diciembre de 2017, por el que se desarrolla el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la determinación de las emisiones de CO₂ y el consumo de combustible de los vehículos pesados, y por el que se modifican la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión (DO L 349 de 29.12.2017, p. 1).

²⁰ Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362 de la Comisión, de 1 de agosto de 2022, por el que se aplica el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al rendimiento de los remolques pesados con respecto a su influencia en las emisiones de CO₂, el consumo de combustible, el consumo de energía y la autonomía con cero emisiones de los vehículos de motor, y por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/683 (DO L 205 de 5.8.2022, p. 145).

- (41) Siempre que las medidas previstas en el presente Reglamento conlleven el tratamiento de datos personales, dicho tratamiento debe realizarse de conformidad con los Reglamentos (UE) 2016/679²¹ y (UE) 2018/1725²² del Parlamento Europeo y del Consejo, así como con el Derecho nacional pertinente con arreglo a dichos Reglamentos.
- (42) Es importante conceder a los Estados miembros, a las autoridades nacionales y a los agentes económicos tiempo suficiente para prepararse para la aplicación de las nuevas normas introducidas por el presente Reglamento y los actos delegados y de ejecución adoptados en virtud de este. Por consiguiente, debe aplazarse la fecha de aplicación y deben establecerse fechas de aplicación diferentes para los tipos nuevos y los existentes. Mientras que, en el caso de los vehículos ligeros, la fecha de aplicación debe ser tan pronto como sea técnica y económicamente posible, en el caso de los vehículos pesados y de los remolques la fecha de aplicación puede retrasarse, ya que la transición a vehículos de cero emisiones será más larga para los vehículos pesados.

²¹ 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 (Reglamento general de protección de datos) (DO L 119 de 4.5.2016, p. 1).

²² Reglamento (UE) 2018/1725 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2018, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por las instituciones, órganos y organismos de la Unión, y a la libre circulación de esos datos, y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 45/2001 y la Decisión n.º 1247/2002/CE (DO L 295 de 21.11.2018, p. 39).

- (43) En el caso de los vehículos de las categorías M₂ y M₃, para los que en el Reglamento (UE) 2019/1242 se establece un objetivo de cero emisiones del 100 % a partir del período de comunicación del año 2030, deben establecerse medidas transitorias en el presente Reglamento, a fin de garantizar la coherencia con las obligaciones establecidas en el Reglamento (UE) 2019/1242, así como de garantizar que los esfuerzos de inversión necesarios sigan siendo proporcionados.
- (44) Dado que los objetivos del presente Reglamento, a saber, establecer requisitos técnicos y disposiciones administrativas comunes para la homologación de tipo en materia de emisiones y la vigilancia de mercado de los vehículos de las categorías M y N y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos, con respecto a sus emisiones, así como perseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y la salud, no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros, sino que, debido a su dimensión y efectos, pueden lograrse mejor a escala de la Unión, esta puede adoptar medidas de acuerdo con el principio de subsidiariedad establecido en el artículo 5 del Tratado de la Unión Europea. De conformidad con el principio de proporcionalidad establecido en ese mismo artículo, el presente Reglamento no excede de lo necesario para alcanzar dichos objetivos.

HAN ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Capítulo I

Objeto, ámbito de aplicación y definiciones

Artículo 1

Objeto

1. El presente Reglamento establece requisitos técnicos y disposiciones administrativas comunes para la homologación de tipo en materia de emisiones y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor, los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes con respecto a sus emisiones de CO₂ y contaminantes, su consumo de combustible y energía eléctrica y la durabilidad de las baterías.
2. Asimismo, el presente Reglamento establece normas para la homologación de tipo en materia de emisiones, la conformidad de la producción, la conformidad en servicio, la vigilancia del mercado de los sistemas de monitorización a bordo, la durabilidad de los sistemas de control de la contaminación y de las baterías de tracción, así como las disposiciones de seguridad para limitar la manipulación y las medidas de ciberseguridad, y la normativa para la determinación exacta de las emisiones de CO₂, la autonomía eléctrica, el consumo de combustible y energía eléctrica y la eficiencia energética.

Artículo 2

Ámbito de aplicación

El presente Reglamento se aplica a los vehículos de motor de las categorías M₁, M₂, M₃, N₁, N₂ y N₃ y a los remolques de las categorías O₃ y O₄ según se especifican en el artículo 4 del Reglamento (UE) 2018/858, incluidos los que se diseñan y fabrican en una o más fases, así como a los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos y a los neumáticos de las clases C₁, C₂ y C₃, tal como se especifica en el Reglamento n.º 117 de las Naciones Unidas²³, con excepción de los neumáticos con agarre en hielo.

Artículo 3

Definiciones

A efectos del presente Reglamento, serán aplicables las definiciones pertinentes del Reglamento (UE) 2018/858.

Además, a los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 1) «homologación de tipo en materia de emisiones»: una homologación de tipo UE que cumple las disposiciones administrativas y los requisitos técnicos del presente Reglamento por lo que respecta a las emisiones de CO₂ y contaminantes, al consumo de combustible y energía eléctrica y a la durabilidad de las baterías;
- 2) «autoridad de homologación de tipo otorgante»: la autoridad de homologación que concede la homologación de tipo en materia de emisiones;

²³ Reglamento n.º 117 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE) – Disposiciones uniformes relativas a la homologación de neumáticos por lo que se refiere a las emisiones de ruido de rodadura, a la adherencia en superficie mojada y/o a la resistencia a la rodadura.

- 3) «conformidad de la producción»: las actividades realizadas en vehículos, unidades técnicas independientes o componentes nuevos seleccionados en los locales del fabricante para garantizar que los productos introducidos en el mercado cumplan los requisitos del presente Reglamento;
- 4) «conformidad en servicio»: las actividades realizadas en vehículos en circulación, sistemas, unidades técnicas independientes o componentes con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de durabilidad del presente Reglamento;
- 5) «motor»: el motor de combustión interna de un vehículo;
- 6) «emisiones»: las emisiones de escape y que no son de escape de un vehículo de motor;
- 7) «emisiones de escape»: las emisiones procedentes del tubo de escape del vehículo de motor o del motor de todo lo siguiente: CO₂, compuestos gaseosos, sólidos o líquidos y emisiones del cárter;
- 8) «contaminantes gaseosos»: las emisiones de especies químicas gaseosas, excepto CO₂;
- 9) «CO₂»: el dióxido de carbono emitido por el tubo de escape;
- 10) «óxidos de nitrógeno» o «NO_x»: la suma del óxido nítrico (NO) y el dióxido de nitrógeno (NO₂) emitidos por el tubo de escape;
- 11) «óxido nitroso» o «N₂O»: el óxido nitroso emitido por el tubo de escape;
- 12) «materia particulada» o «PM»: cualquier material emitido por el tubo de escape o los frenos y recogido en un medio filtrante;

- 13) «materia particulada de menos de 10 μm » o « PM_{10} »: la materia particulada con un diámetro inferior a 10 μm ;
- 14) «número de partículas» o «PN»: el número total de partículas sólidas emitidas por el tubo de escape o los frenos;
- 15) « PN_{10} »: el número total de partículas sólidas emitidas por el tubo de escape o los frenos que tienen un diámetro mayor o igual a 10 nm;
- 16) «monóxido de carbono» o «CO»: el monóxido de carbono emitido por el tubo de escape;
- 17) «metano» o « CH_4 »: el metano emitido por el tubo de escape;
- 18) «hidrocarburos totales» o «HCT»: los hidrocarburos totales emitidos por el tubo de escape;
- 19) «hidrocarburos no metánicos» o «HCNM»: los hidrocarburos totales, excepto el metano, emitidos por el tubo de escape;
- 20) «gases orgánicos no metánicos» o «GONM»: la suma de hidrocarburos no oxigenados y oxigenados, excepto el metano, emitidos por el tubo de escape;
- 21) «amoníaco» o « NH_3 »: el amoníaco emitido por el tubo de escape;
- 22) «formaldehído» o «HCHO»: el formaldehído emitido por el tubo de escape;

- 23) «WHTC»: el ciclo de conducción transitorio armonizado a escala mundial de conformidad con el anexo 4, punto 7.2.1, del Reglamento n.º 49 de las Naciones Unidas²⁴;
- 24) «WHSC»: el ciclo de conducción en condiciones estables armonizado a escala mundial de conformidad con el punto 7.2.2 del anexo 4 del Reglamento n.º 49 de las Naciones Unidas;
- 25) «consumo de energía eléctrica»: el ritmo al que un vehículo consume energía eléctrica de su batería o baterías de tracción en determinadas condiciones de uso;
- 26) «consumo de combustible»: el ritmo al que un vehículo consume combustible en determinadas condiciones de uso;
- 27) «herramienta de cálculo del consumo de energía del vehículo» o «VECTO»: una herramienta de simulación utilizada en la determinación de las emisiones de CO₂, el consumo de combustible, el consumo de energía eléctrica y la autonomía eléctrica de los vehículos pesados;
- 28) «emisiones de evaporación»: los vapores de hidrocarburos emitidos por el sistema de combustible de un vehículo, excepto los procedentes de las emisiones de escape;
- 29) «emisiones del cárter»: los contaminantes gaseosos de los espacios internos del motor o externos a él que están conectados con el cárter de aceite mediante conductos internos o externos;
- 30) «emisiones de partículas de los frenos»: las partículas emitidas por el sistema de frenado de un vehículo;

²⁴ Reglamento n.º 49 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE): Disposiciones uniformes relativas a las medidas que deben adoptarse contra las emisiones de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión y motores de encendido por chispa destinados a la propulsión de vehículos.

- 31) «abrasión de los neumáticos»: la masa de material desprendido del neumático debido al proceso de abrasión y emitido al medio ambiente;
- 32) «emisiones que no son de escape»: las emisiones de evaporación, de la abrasión de los neumáticos y de los frenos;
- 33) «emisiones contaminantes»: las emisiones de escape y que no son de escape distintas de las de CO₂;
- 34) «dispositivo de control de la contaminación»: un dispositivo de un vehículo que controla o limita las emisiones contaminantes;
- 35) «sistemas de control de la contaminación»: los dispositivos de control de la contaminación instalados en un vehículo, incluidas todas las unidades de control y el soporte lógico (software) que rige su uso;
- 36) «sistemas de control de la contaminación original»: un sistema de control de la contaminación o un conjunto de tales sistemas incluidos en la homologación de tipo concedida al vehículo de que se trate;
- 37) «sistemas de control de la contaminación de recambio»: un sistema de control de la contaminación o un conjunto de tales sistemas que está destinado a sustituir a un sistema de control de la contaminación original y que puede homologarse como unidad técnica independiente;
- 38) «sistema de diagnóstico a bordo» o «sistema DAB» (OBD, por sus siglas en inglés): un sistema a bordo de un vehículo que puede generar información de diagnóstico a bordo (DAB) del vehículo, tal como se define en el artículo 3, punto 49, del Reglamento (UE) 2018/858, y que es capaz de comunicar al exterior esa información;
- 39) «sistema de monitorización a bordo» o «sistema MAB» (OBM, por sus siglas en inglés): el sistema a bordo de un vehículo que es capaz de monitorizar las emisiones de escape, detectando si se exceden las emisiones de escape y que es capaz de comunicar al exterior esa información, así como información sobre el estado de salud;

- 40) «dispositivo de monitorización a bordo del consumo de combustible y energía eléctrica» o «dispositivo MABCC» (OBFCM, por sus siglas en inglés): todo soporte lógico (software) o soporte físico (hardware) a bordo de un vehículo que detecta y utiliza parámetros del vehículo, el motor, el combustible o la energía eléctrica, y la carga útil o la masa, para determinar y almacenar en el vehículo los datos de consumo de combustible y energía eléctrica y otros parámetros pertinentes en la determinación del consumo de combustible o energía eléctrica y la eficiencia energética del vehículo;
- 41) «dispositivo de manipulación»: elemento de diseño que da lugar a que un vehículo no cumpla con los requisitos del presente Reglamento cuando se conduzca, pero no durante los ensayos reglamentarios, a pesar de que resulte en que el vehículo parezca conforme al ser sometido a ensayo, o que manipula los datos relacionados con los sensores, el consumo de combustible o energía eléctrica, la autonomía eléctrica o la durabilidad de las baterías;
- 42) «estrategia de manipulación»: una estrategia que da lugar a que un vehículo no cumpla con los requisitos del presente Reglamento cuando se conduzca, pero no durante los ensayos reglamentarios, a pesar de que resulte en que el vehículo parezca conforme al ser sometido a ensayo, o que manipula los datos relacionados con los sensores, el consumo de combustible o energía eléctrica, la autonomía eléctrica o la durabilidad de las baterías;
- 43) «emisiones en condiciones reales de conducción» o «RDE»: las emisiones de un vehículo en las condiciones que se especifican en los cuadros 1 y 2 del anexo III;
- 44) «cuentakilómetros»: un instrumento que indica la distancia total recorrida por el vehículo desde su producción;

- 45) «manipulación»: la inactivación o modificación del motor de combustión o eléctrico, los dispositivos y el sistema de control de la contaminación del vehículo, el sistema de propulsión, la batería de tracción, el cuentakilómetros, el dispositivo MABCC, el sistema DAB o el MAB, incluidos los soportes lógicos (softwares) u otros elementos de control lógico de esos sistemas y sus datos, dando lugar a que el vehículo no cumpla con el presente Reglamento;
- 46) «instalación de producción propia»: una planta de fabricación o montaje utilizada por el fabricante para la fabricación o el montaje de vehículos nuevos para él mismo, incluidos, si procede, los vehículos destinados a la exportación;
- 47) «centro de diseño propio»: una instalación en la que se diseña y desarrolla el vehículo entero, que está bajo el control del fabricante y que es utilizada por este;
- 48) «pequeño fabricante»: un fabricante de menos de 10 000 vehículos de motor nuevos de la categoría M₁, o 22 000 vehículos de motor nuevos de la categoría N₁, o 450 vehículos de motor nuevos de las categorías M₂ y M₃ combinadas, o 6 000 vehículos de motor nuevos de las categorías N₂ y N₃ combinadas, matriculados en la Unión cada año natural, y que:
- a) no forma parte de un grupo de fabricantes conectados, o
 - b) forma parte de un grupo de fabricantes conectados que es responsable en total de menos de 10 000 vehículos de motor nuevos de la categoría M₁, o 22 000 vehículos de motor nuevos de la categoría N₁, o 450 vehículos de motor nuevos de las categorías M₂ y M₃ combinadas, o 6 000 vehículos de motor nuevos de las categorías N₂ y N₃ combinadas, matriculados en la Unión cada año natural, o

- c) forma parte de un grupo de fabricantes conectados, pero dispone de sus instalaciones de producción propia y su centro de diseño propio;
- 49) «fabricante ultrapequeño»: un pequeño fabricante que ha producido menos de 1 000 vehículos de motor nuevos de la categoría M₁ o menos de 1 000 vehículos de motor nuevos de la categoría N₁ matriculados en la Unión el año natural previo;
- 50) «vehículo de motor de combustión interna puro» o «VMCI»: un vehículo en el que todos los convertidores de la energía de propulsión son motores de combustión interna, incluidos los impulsados por hidrógeno;
- 51) «vehículo eléctrico puro» o «VEP»: un vehículo equipado con un tren de potencia que contiene exclusivamente máquinas eléctricas como convertidores de la energía de propulsión y exclusivamente sistemas de almacenamiento de energía eléctrica recargables como sistemas de almacenamiento de la energía de propulsión;
- 52) «pila de combustible»: un convertidor de energía que transforma energía química (entrada) en energía eléctrica (salida), o viceversa;
- 53) «vehículo de pila de combustible» o «VPC»: un vehículo equipado con un tren de potencia que contiene exclusivamente una o varias pilas de combustible y una o varias máquinas eléctricas como convertidores de la energía de propulsión;
- 54) «vehículo híbrido de pila de combustible» o «c»: un vehículo de pilas de combustible equipado con un tren de potencia que contiene por lo menos un sistema de almacenamiento de combustible y por lo menos un sistema de almacenamiento de energía eléctrica recargable como sistemas de almacenamiento de la energía de propulsión;

- 55) «vehículo híbrido»: un vehículo equipado con un tren de potencia que contiene por lo menos dos categorías diferentes de convertidores de la energía de propulsión y por lo menos dos categorías diferentes de sistemas de almacenamiento de la energía de propulsión;
- 56) «vehículo eléctrico híbrido» o «VEH»: un vehículo híbrido en el que uno de los convertidores de la energía de propulsión es una máquina eléctrica;
- 57) «vehículo eléctrico híbrido con carga exterior» o «VEH-CCE»: un vehículo eléctrico híbrido que puede cargarse desde una fuente externa;
- 58) «vehículo eléctrico híbrido sin carga exterior» o «VEH-SCE»: un vehículo dotado de al menos dos convertidores de energía diferentes y dos sistemas de almacenamiento de energía diferentes utilizados para la propulsión del vehículo y que no pueden cargarse desde una fuente externa;
- 59) «tecnologías de geovallado»: las tecnologías que no permiten que un vehículo híbrido funcione utilizando el motor de combustión interna (es decir, a fin de activar el modo de cero emisiones) cuando se conduce dentro de una zona geográfica específica;
- 60) «modo de cero emisiones»: un modo seleccionable en el que un vehículo híbrido se conduce sin utilizar el motor de combustión interna;
- 61) «masa en orden de marcha»: la masa del vehículo con sus depósitos de combustible llenos como mínimo al 90 % de su capacidad e incluida la masa del conductor, del combustible y de los líquidos, provisto del equipamiento estándar con arreglo a las especificaciones del fabricante y, si están instalados, la masa de la carrocería, el habitáculo, el acoplamiento y las ruedas de recambio, así como las herramientas;

- 62) «batería de tracción»: un sistema de batería que almacena energía con el objetivo principal de propulsar el vehículo;
- 63) «autonomía eléctrica»: la distancia recorrida en la condición de funcionamiento de consumo de carga hasta que se agota la batería de tracción;
- 64) «autonomía con cero emisiones»: la distancia máxima que puede recorrer un vehículo con cero emisiones de escape y que, en el caso de los vehículos eléctricos puros, se corresponde con la autonomía eléctrica;
- 65) «durabilidad»: la capacidad de un sistema, dispositivo, componente o cualquier pieza del vehículo para mantener el rendimiento que se le exige a lo largo de un tiempo determinado;
- 66) «durabilidad de la batería»: la durabilidad en los vehículos de una batería de tracción medida en función de su estado de salud;
- 67) «estado de salud»: el estado medido o estimado de una unidad métrica de rendimiento específica de un vehículo o de una batería de tracción en un momento determinado de su vida útil, expresado como porcentaje del rendimiento determinado cuando el vehículo o la batería se certificaron o estaban nuevos;
- 68) «pasaporte medioambiental del vehículo» o «PMV»: un registro en formato digital que contiene información sobre el rendimiento medioambiental de un vehículo en el momento de su matriculación, incluido el nivel de los límites de emisiones contaminantes, las emisiones de CO₂, el consumo de combustible, el consumo de energía eléctrica, la autonomía eléctrica, la potencia del motor de combustión o eléctrico, la durabilidad de la batería y otros valores conexos;

- 69) «sistema de alerta al conductor por exceso de emisiones de escape»: un sistema diseñado, fabricado e instalado en un vehículo para proporcionar al usuario información sobre el exceso de emisiones de escape y para garantizar reparaciones antes de una nueva utilización;
- 70) «sistema de alerta al conductor por nivel bajo de reactivo»: un sistema diseñado, fabricado e instalado en un vehículo para advertir al usuario del nivel bajo de reactivo consumible y para garantizar el uso del reactivo;
- 71) «declaración de cumplimiento» o «declaración»: la declaración del fabricante de que un tipo o un grupo específico de vehículos, componentes o unidades técnicas independientes es conforme con los requisitos del presente Reglamento;
- 72) «eficiencia energética de un remolque»: el rendimiento de un remolque en lo concerniente a su influencia en las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía con cero emisiones, la autonomía eléctrica y la potencia del motor de combustión o eléctrico de un vehículo de motor tractor;
- 73) «neumático de nieve»: un neumático cuyo dibujo o composición de la banda de rodadura o cuya fabricación han sido concebidos primordialmente para proporcionar en presencia de barro y nieve un rendimiento mejor que el de los neumáticos normales en cuanto a su capacidad para iniciar y controlar el desplazamiento del vehículo;
- 74) «neumático para uso en condiciones difíciles de nieve»: neumático de nieve o neumático de uso especial cuyo dibujo o composición de la banda de rodadura o cuya estructura han sido concebidos específicamente para su uso en condiciones difíciles de nieve;
- 75) «neumático con agarre en hielo»: neumático de nieve de clase C₁ para uso en condiciones difíciles de nieve, diseñado además para ser utilizado en superficies de carretera cubiertas de hielo y que cumple los requisitos previstos en el Reglamento n.º 117 de las Naciones Unidas;

- 76) «neumático de uso especial»: un neumático destinado a ser utilizado tanto en carretera como fuera de ella o destinado a otra utilización especial y que están diseñados primordialmente para iniciar y mantener el desplazamiento del vehículo fuera de la carretera;
- 77) «opción»: conjunto de requisitos adicionales establecidos en el presente Reglamento que los fabricantes pueden optar por cumplir para poder utilizar la denominación correspondiente para los vehículos que fabrica.

Capítulo II

Obligaciones de los fabricantes

Artículo 4

Obligaciones de los fabricantes en lo concerniente a la fabricación de vehículos, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes

1. Los fabricantes se asegurarán de que los vehículos nuevos que fabriquen y que se vendan, matriculen o pongan en servicio en la Unión hayan obtenido la homologación de tipo con arreglo al presente Reglamento. A partir de las fechas de aplicación concretas establecidas en el presente Reglamento, los fabricantes se asegurarán de que los sistemas, componentes o unidades técnicas independientes nuevos sujetos a homologación de tipo, incluidos motores, baterías de tracción, sistemas de frenado, neumáticos y sistemas de control de la contaminación de recambio, que fabriquen y que se vendan o pongan en servicio en la Unión hayan obtenido la homologación de tipo con arreglo al presente Reglamento.

2. Los fabricantes diseñarán, fabricarán y montarán los vehículos de manera que cumplan lo dispuesto en el presente Reglamento, incluidos los límites de emisiones indicados en el anexo I en las condiciones expuestas en el anexo III y los valores declarados en el certificado de conformidad y en la documentación de homologación de tipo para la vida útil del vehículo, tal como se indica en el cuadro 1 del anexo IV. Dichos vehículos se denominarán «vehículos Euro 7».
3. En su caso, cuando los fabricantes, las autoridades nacionales, la Comisión o terceros reconocidos estén verificando el cumplimiento de los límites de emisiones de escape, en el caso de que el ensayo se realice en condiciones de conducción ampliadas, las emisiones se dividirán por el divisor de conducción ampliada indicado en el Reglamento n.º 168 de las Naciones Unidas²⁵.
4. Los fabricantes diseñarán y fabricarán los sistemas, componentes o unidades técnicas independientes, incluidos motores de combustión, motores eléctricos, baterías de tracción, sistemas de frenado, neumáticos y sistemas de control de la contaminación de recambio, de manera que cumplan lo dispuesto en el presente Reglamento, incluidos los límites de emisiones indicados en el anexo I en las condiciones de ensayo indicadas en el anexo III.
5. Los fabricantes no diseñarán, fabricarán ni montarán vehículos con dispositivos de manipulación o estrategias de manipulación.

²⁵ Reglamento n.º 168 de las Naciones Unidas. Disposiciones uniformes relativas a la homologación de turismos y vehículos comerciales ligeros por lo que respecta a las emisiones en condiciones reales de conducción (RDE).

6. Los fabricantes diseñarán, fabricarán y montarán los vehículos de las categorías M₁, M₂, M₃, N₁, N₂ y N₃ con:
- a) sistemas DAB que puedan detectar los sistemas que funcionen mal y que den lugar a un exceso de emisiones de escape o al mal funcionamiento de componentes relacionados con el comportamiento en materia de emisiones, a fin de facilitar las reparaciones;
 - b) sistemas MAB capaces de monitorizar las emisiones de escape;
 - c) dispositivos MABCC que monitoricen su consumo de combustible y energía eléctrica en condiciones reales y otros parámetros pertinentes, que son necesarios para determinar su eficiencia en cuanto a consumo de combustible y energía en condiciones reales;
 - d) monitores del estado de salud de la batería de tracción;
 - e) sistemas de alerta al conductor por exceso de emisiones de escape;
 - f) sistemas de alerta al conductor por nivel bajo de reactivo;

g) dispositivos que comuniquen al exterior datos generados por el vehículo utilizados para el cumplimiento del presente Reglamento y datos MABCC, también a efectos de las inspecciones técnicas de vehículos periódicas de conformidad con la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo²⁶ y las inspecciones técnicas en carretera de conformidad con la Directiva 2014/47/UE del Parlamento Europeo y del Consejo²⁷, y a efectos de comunicación con la infraestructura de recarga y con los sistemas eléctricos fijos compatibles con funcionalidades de carga inteligentes y bidireccionales.

7. Los fabricantes diseñarán, fabricarán y montarán los vehículos de las categorías M₁, M₂, M₃, N₁, N₂ y N₃ de tal manera que se minimicen las vulnerabilidades que surgen en todas las fases de su vida útil y que pueden dar lugar a la manipulación de lo siguiente:

- a) el sistema de inyección de combustible y reactivo;
- b) el motor y las unidades de control del motor;
- c) las baterías de tracción y sistemas de gestión conexos;
- d) el cuentakilómetros;
- e) los sistemas de control de la contaminación;

²⁶ 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).

²⁷ 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).

- f) el motor eléctrico y las unidades de control conexas;
 - g) el dispositivo MABCC;
 - h) el sistema DAB;
 - i) el sistema MAB, y
 - j) el PMV.
8. Los fabricantes evitarán la posibilidad de sacar provecho de las vulnerabilidades mencionadas en el apartado 7 en la mayor medida posible, sobre la base del mejor conocimiento disponible en la fecha de la homologación de tipo. Cuando se detecte una vulnerabilidad de esa clase, los fabricantes adoptarán todas las medidas posibles teniendo en cuenta el estado de la tecnología para eliminarla actualizando el soporte lógico (software) o por cualquier otro medio adecuado.
9. Los fabricantes no podrán denegar, por motivos de antimanipulación, el acceso a información, herramientas o procesos necesarios para desarrollar, instalar y activar piezas de recambio de posventa compatibles que cumplan los requisitos técnicos del fabricante a menos que puedan demostrar que la retención de la información, las herramientas y los procesos en cuestión es una manera proporcionada de atender a las preocupaciones en materia de antimanipulación.
10. Los datos medioambientales sobre el tipo de vehículo y el rendimiento medioambiental de cada vehículo se pondrán a disposición de los usuarios y, en su caso, se mostrarán en el interior del vehículo. Esos datos englobarán los datos del PMV, del sistema MAB y del dispositivo MABCC, incluidos los valores sobre la vida útil, y el estado de salud de la batería de tracción.

11. Los fabricantes garantizarán la transmisión segura de los datos relativos a las emisiones y a la durabilidad de las baterías adoptando medidas de ciberseguridad con arreglo al Reglamento n.º 155 de las Naciones Unidas²⁸.

Artículo 5

Opciones de los fabricantes en lo concerniente a la fabricación y a la denominación de los vehículos

1. Los fabricantes podrán dar a los vehículos la denominación vehículos «Euro 7G» cuando esos vehículos estén equipados con motores de combustión interna provistos de tecnologías de geovallado. El fabricante instalará en esos vehículos un sistema de alerta al conductor para informar al usuario cuando las baterías de tracción estén casi vacías y para detener el vehículo si no se carga en un espacio de cinco kilómetros a partir del primer aviso mientras se encuentra en el modo de cero emisiones dentro de la zona de geovallado. La aplicación de esas tecnologías de geovallado se demostrará a las autoridades de homologación durante la homologación de tipo y se verificará a lo largo de la vida útil del vehículo.
2. A petición del fabricante, en el caso de los vehículos de la categoría N₂ de 3,5 a 5 toneladas de masa máxima derivados de un tipo de vehículo de la categoría N₁, la autoridad de homologación podrá conceder una homologación de tipo en materia de emisiones si el vehículo cumple los requisitos aplicables a un tipo de vehículo de la categoría N₁. Esos vehículos se denominarán «vehículos Euro 7ext».
3. Los fabricantes podrán fabricar vehículos que combinen las características mencionadas en los apartados 1 y 2 y denominarlos «vehículos Euro 7Gext».

²⁸ Reglamento n.º 155 de la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas – Disposiciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos de motor en lo que respecta a la ciberseguridad y al sistema de gestión de esta.

Artículo 6

Requisitos de durabilidad aplicables a los vehículos, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes

1. Los fabricantes garantizarán que los vehículos que fabriquen, y que se vendan, matriculen o pongan en servicio en la Unión, cumplan los límites de emisiones indicados en el anexo I cuando dichos vehículos se conduzcan en las condiciones de ensayo expuestas en el anexo III, para la vida útil del vehículo, tal como se indica en el cuadro 1 del anexo IV, y cumplan los requisitos mínimos de rendimiento relativos a la durabilidad de las baterías indicados en el anexo II.
2. Los fabricantes garantizarán que los vehículos a que se refiere el apartado 1 cumplan los valores relativos a las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y energía eléctrica y la eficiencia energética declarados con arreglo al presente Reglamento para la vida útil del vehículo, tal como se indica en el anexo IV.
3. Los fabricantes se asegurarán de que el diseño y la funcionalidad de los dispositivos MABCC y los sistemas DAB y MAB, y las medidas antimanipulación que se instalen en los vehículos a que se refiere el apartado 1 cumplan las disposiciones del presente Reglamento y que dichos dispositivos, sistemas y medidas no puedan desactivarse mientras esos vehículos estén en uso.
4. Los requisitos a los que se refieren los apartados 1, 2 y 3 se aplicarán independientemente de los tipos de combustibles o fuentes de energía con los que se alimenten los vehículos. Esos requisitos se aplicarán asimismo a todas las unidades técnicas independientes y componentes destinados a esos vehículos.

5. A fin de verificar el cumplimiento de los requisitos a que se refiere el apartado 1 durante la vida útil adicional de un vehículo, los límites de contaminantes gaseosos indicados en el anexo I se ajustarán utilizando los multiplicadores de durabilidad que figuran en el cuadro 2 del anexo IV.
6. Los sistemas MAB instalados por el fabricante en los vehículos deberán ser capaces de:
 - a) monitorizar y registrar todas las emisiones de escape de NO_x, NH₃ y PM de vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ y de NO_x y PM de vehículos de las categorías M₁ y N₁, y detectar excesos de al menos 2,5 veces los valores límite de emisiones de escape pertinentes que figuran en el anexo I;
 - b) comunicar los datos sobre el comportamiento en materia de emisiones de escape y datos de durabilidad de la batería del vehículo a través del puerto DAB, también a efectos de las inspecciones técnicas de vehículos de conformidad con la Directiva 2014/45/UE y las inspecciones técnicas en carretera de conformidad con la Directiva 2014/47/UE, y de forma anónima de manera inalámbrica a efectos de monitorizar la conformidad de los tipos de vehículos;
 - c) activar el sistema de alerta al conductor cuando se produzca un exceso significativo de las emisiones de escape, utilizando métodos armonizados para inducir reparaciones oportunas, sin impedir a los vehículos que completen los trayectos en curso para evitar problemas de seguridad vial.
7. Los dispositivos MABCC instalados por los fabricantes en los vehículos a que se refiere el apartado 1 deberán ser capaces de comunicar todos los datos del vehículo pertinentes y requeridos legalmente que registren, a través del puerto DAB y de forma inalámbrica.

8. Cuando un vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente presente un riesgo grave o un incumplimiento de los requisitos del presente Reglamento, los fabricantes, a partir del momento en que tengan conocimiento de ello, adoptarán inmediatamente las medidas correctoras necesarias, incluidas las reparaciones o modificaciones de dicho vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente, según proceda, para eliminar el riesgo grave o garantizar el cumplimiento del presente Reglamento. Los fabricantes o cualquier otro agente económico aplicarán el Reglamento (UE) 2018/858 en consecuencia.

Los fabricantes informarán de inmediato y en detalle de la no conformidad a la autoridad de homologación que otorgó la homologación.

Artículo 7

Obligaciones de los fabricantes en lo concerniente a la homologación de tipo en materia de emisiones

1. Para demostrar el cumplimiento de las normas de homologación de tipo en materia de emisiones durante esa homologación de tipo, los fabricantes realizarán los ensayos especificados en los cuadros 1, 3, 5, 7, 9 y 11 del anexo V. A fin de verificar la conformidad de la producción con los requisitos del presente Reglamento, los vehículos, componentes y unidades técnicas independientes serán seleccionados en los locales del fabricante por la autoridad de homologación o por el propio fabricante. La conformidad en servicio se comprobará para la vida útil del vehículo, como se indica en el cuadro 1 del anexo IV.

2. Los fabricantes proporcionarán a la autoridad de homologación una declaración de cumplimiento firmada por lo que respecta a los requisitos relativos a RDE, corrección de la temperatura ambiente del CO₂, los sistemas DAB, MAB, emisiones y durabilidad de la batería, regeneración continua o periódica, antimanipulación y emisiones del cárter, según se especifica en el anexo V. Asimismo, los fabricantes proporcionarán a la autoridad de homologación una declaración de cumplimiento firmada sobre el uso de la opción de geovallado, cuando se haya seleccionado dicha opción.
3. Las autoridades nacionales podrán someter a ensayo el tipo de vehículo para verificar su conformidad durante la conformidad de la producción, la conformidad en servicio o la vigilancia del mercado, según se especifica en el anexo V.
4. Los fabricantes expedirán el PMV de cada vehículo y lo entregarán a su comprador junto con el propio vehículo, extrayendo los datos pertinentes de fuentes tales como el certificado de conformidad y la documentación de homologación de tipo. Los fabricantes se asegurarán de que los datos del PMV estén disponibles para su visualización en los sistemas electrónicos del vehículo o a través de un código QR o cualquier método similar y que los datos del PMV puedan transmitirse del interior al exterior.
5. En el caso de la homologación de tipo multifásica, el artículo 13, apartado 2, del Reglamento (UE) 2018/858 se aplicará a la homologación de tipo en materia de emisiones, la conformidad de la producción y la conformidad en servicio.

Artículo 8

Normas especiales para los pequeños fabricantes

1. Por lo que se refiere a las emisiones contaminantes, los pequeños fabricantes podrán sustituir los ensayos de los cuadros 1, 3, 5, 7, 9 y 11 del anexo V por declaraciones de cumplimiento. La conformidad de los vehículos fabricados e introducidos en el mercado por pequeños fabricantes podrá someterse a ensayo a efectos de la conformidad en servicio y la vigilancia del mercado con arreglo a los cuadros 2, 4, 6, 8, 10 y 12 del anexo V. No se exigirán los ensayos de conformidad de la producción indicados en el anexo V.

El artículo 4, apartado 6, letras b), c) y e), no será de aplicación para los pequeños fabricantes de vehículos de las categorías M₁ o N₁.

2. Los fabricantes ultrapequeños demostrarán el cumplimiento con los límites de emisiones indicados en el anexo I en carretera o en ensayos de laboratorio basados en ciclos de conducción en condiciones reales, a efectos de la conformidad en servicio y la vigilancia del mercado.

Artículo 9

Normas especiales para vehículos con un motor con homologación de tipo

1. En el caso de la homologación de un tipo de vehículo de la categoría M₂, M₃, N₂ o N₃ con un motor con homologación de tipo, corresponderá al fabricante del vehículo la homologación de tipo en materia de emisiones. Dicha obligación también abarcará la instalación del motor en el vehículo. Cuando la instalación del motor se realice de conformidad con las especificaciones de instalación del motor presentadas por el fabricante del motor y previo acuerdo entre el fabricante del vehículo y el fabricante del motor, podrá corresponder al fabricante del motor demostrar el cumplimiento de los requisitos de la conformidad en servicio.
2. En el caso de un vehículo con un motor homologado, el fabricante del motor realizará los ensayos de la homologación de tipo y la conformidad de la producción relacionados con el vehículo que se detallan en el cuadro 3 del anexo V de los que esté exento el fabricante del vehículo. El fabricante del motor también realizará los ensayos relacionados con la conformidad en servicio, en los que el fabricante del motor será el responsable de demostrar el cumplimiento de los requisitos de la conformidad en servicio del vehículo, salvo la determinación de las emisiones de CO₂, de la que seguirá siendo responsable el fabricante del vehículo.
3. Los requisitos administrativos para los ensayos de la homologación de tipo y de la conformidad en servicio de los vehículos en los que se instale un motor con homologación de tipo abarcarán, en particular, las características de la homologación de tipo del motor que se debe tener en cuenta, la información que debe facilitar el fabricante del motor al fabricante del vehículo y la atribución de la responsabilidad para la conformidad en servicio.

Capítulo III

Obligaciones de los Estados miembros

con respecto a la homologación de tipo en materia de emisiones

y a la vigilancia del mercado

Artículo 10

Homologación de tipo en materia de emisiones, conformidad de la producción, conformidad en servicio y vigilancia del mercado

1. Las autoridades de homologación pondrán a punto medidas para conceder homologaciones de tipo en materia de emisiones a tipos de vehículos, sistemas y componentes y unidades técnicas independientes, así como para realizar ensayos, comprobaciones e inspecciones a fin de verificar si los fabricantes cumplen los requisitos de conformidad de la producción y de conformidad en servicio de acuerdo con el anexo V.
2. Las autoridades de vigilancia del mercado realizarán comprobaciones de vigilancia del mercado de acuerdo con el artículo 8 del Reglamento (UE) 2018/858 y con los cuadros 2, 4, 6, 8, 10 y 12 del anexo V del presente Reglamento.
3. Con efectos a partir de la adopción de todos los actos de ejecución a que se refiere el artículo 14, apartado 8, cuando un fabricante así lo solicite, las autoridades de homologación no podrán denegar la concesión de la homologación de tipo UE en materia de emisiones o la homologación de tipo nacional en materia de emisiones a un nuevo tipo de vehículo de la categoría M₁ o N₁, ni podrán prohibir la matriculación, la venta o la entrada en servicio de dicho vehículo nuevo que cumpla el presente Reglamento.

Con efectos a partir de la adopción de todos los actos de ejecución a que se refiere el artículo 14, apartado 9, cuando un fabricante así lo solicite, las autoridades de homologación no podrán denegar la concesión de la homologación de tipo UE en materia de emisiones o la homologación de tipo nacional en materia de emisiones a un nuevo tipo de vehículo de la categoría M₂, M₃, N₂ o N₃ o motor destinado a esos vehículos, ni podrán prohibir la matriculación, la venta o la entrada en servicio de dicho vehículo o motor nuevo que cumpla el presente Reglamento.

4. Con efectos a partir de ... [*30 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento*], en el caso de nuevos tipos de vehículos de la categoría M₁ o N₁ que no cumplan el presente Reglamento, las autoridades de homologación denegarán la concesión de la homologación de tipo UE en materia de emisiones o la homologación de tipo nacional en materia de emisiones a esos nuevos tipos de vehículos por motivos relacionados con las emisiones de CO₂ y contaminantes, consumo de combustible y energía eléctrica o durabilidad de las baterías.
5. Con efectos a partir de ... [*42 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento*], en el caso de nuevos vehículos de la categoría M₁ o N₁ que no cumplan el presente Reglamento, las autoridades nacionales estudiarán los certificados de conformidad que ya no sean válidos a los efectos de matriculación y prohibirán la matriculación, venta o entrada en servicio de dichos nuevos vehículos por motivos relacionados con las emisiones de CO₂ y contaminantes, consumo de combustible y energía eléctrica o durabilidad de las baterías.

6. Con efectos a partir de ... [*48 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento*], en el caso de nuevos tipos de vehículos de la categoría M₂, M₃, N₂ o N₃ y nuevos tipos de remolques de la categoría O₃ u O₄ que no cumplan el presente Reglamento, las autoridades de homologación denegarán la concesión de la homologación de tipo UE en materia de emisiones o la homologación de tipo nacional en materia de emisiones a esos nuevos tipos de vehículos y remolques por motivos relacionados con las emisiones de CO₂ y contaminantes, consumo de combustible y energía eléctrica o durabilidad de las baterías.
7. Con efectos a partir de ... [*60 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento*], en el caso de nuevos vehículos de la categoría M₂, M₃, N₂ o N₃ y nuevos remolques de la categoría O₃ u O₄ que no cumplan el presente Reglamento, las autoridades nacionales estudiarán los certificados de conformidad que ya no sean válidos a los efectos de matriculación y prohibirán la matriculación, venta o entrada en servicio de dichos nuevos vehículos y remolques por motivos relacionados con las emisiones de CO₂ y contaminantes, consumo de combustible y energía eléctrica, eficiencia energética o durabilidad de las baterías.
8. Como excepción a lo dispuesto en el apartado 7 del presente artículo y hasta el 31 de diciembre de 2029, en el caso de los vehículos de la categoría M₂ o M₃ para los que exista un objetivo del 100 % de vehículos de emisiones cero a partir del período de comunicación del año 2030 de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/1242, las autoridades nacionales permitirán la matriculación, venta o entrada en servicio de nuevos vehículos que no cumplan el presente Reglamento, pero que tengan una homologación de tipo en materia de emisiones válida de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009.

9. Con efectos a partir del 1 de julio de 2030, en el caso de nuevos vehículos de la categoría M₁ o N₁ fabricados por pequeños fabricantes que no cumplan el presente Reglamento, las autoridades nacionales estudiarán los certificados de conformidad que ya no sean válidos a los efectos de matriculación y prohibirán la matriculación, venta o entrada en servicio de dichos nuevos vehículos por motivos relacionados con las emisiones de CO₂ y contaminantes, consumo de combustible y energía eléctrica, eficiencia energética o durabilidad de las baterías.
10. Con efectos a partir del 1 de julio de 2031, en el caso de nuevos vehículos de la categoría M₂, M₃, N₂ o N₃ fabricados por pequeños fabricantes que no cumplan el presente Reglamento, las autoridades nacionales estudiarán los certificados de conformidad ya no son válidos a los efectos de matriculación y prohibirán la matriculación, venta o entrada en servicio de dichos nuevos vehículos por motivos relacionados con las emisiones de CO₂ y contaminantes, consumo de combustible y energía eléctrica, eficiencia energética o durabilidad de las baterías.

Artículo 11

Obligaciones específicas de los Estados miembros en lo concerniente a la homologación de tipo en materia de emisiones de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes

1. Con efectos a partir de ... [30 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento], los Estados miembros prohibirán la venta o la instalación de un sistema, componente o unidad técnica independiente destinados a ser instalados en un vehículo de la categoría M₁ o N₁ homologado con arreglo al presente Reglamento si el sistema, componente o unidad técnica independiente no son de un tipo homologado de conformidad con el presente Reglamento.

2. Con efectos a partir de ... [*48 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento*], los Estados miembros prohibirán la venta o la instalación de un sistema, componente o unidad técnica independiente destinados a ser instalados en un vehículo de la categoría M₂, M₃, N₂ o N₃, o en un remolque de categoría O₃ u O₄ homologado con arreglo al presente Reglamento si el sistema, componente o unidad técnica independiente no es de un tipo homologado de conformidad con el presente Reglamento.
3. Las autoridades de homologación podrán seguir concediendo extensiones a las homologaciones de tipo UE en materia de emisiones de sistemas de control de la contaminación de recambio, en las condiciones que se aplicaban en el momento de la homologación de tipo en materia de emisiones original. Las autoridades nacionales prohibirán la venta o la instalación en un vehículo de esos sistemas de control de la contaminación de recambio, a menos que sean de un tipo homologado.
4. Con efectos a partir del 1 de julio de 2028, las autoridades nacionales concederán la homologación de tipo UE de componentes o unidades técnicas independientes únicamente con respecto a nuevos tipos de neumáticos de clase C₁ que cumplan el presente Reglamento.

Con efectos a partir del 1 de julio de 2030, las autoridades nacionales prohibirán la comercialización de neumáticos de tipo C₁ que no cumplan el presente Reglamento y prohibirán la matriculación de nuevos vehículos equipados con neumáticos de clase C₁ cuando dichos neumáticos no cumplan el presente Reglamento.

Los neumáticos de clase C₁ que no cumplan el presente Reglamento podrán seguir comercializándose hasta el 30 de junio de 2032.

5. Con efectos a partir del 1 de abril de 2030, las autoridades nacionales concederán la homologación de tipo UE de componentes o unidades técnicas independientes únicamente con respecto a nuevos tipos de neumáticos de clase C₂ que cumplan el presente Reglamento.

Con efectos a partir del 1 de abril de 2032, las autoridades nacionales prohibirán la comercialización de neumáticos de tipo C₂ que no cumplan el presente Reglamento y prohibirán la matriculación de nuevos vehículos equipados con neumáticos de clase C₂ cuando dichos neumáticos no cumplan el presente Reglamento.

Los neumáticos de clase C₂ que no cumplan el presente Reglamento podrán seguir comercializándose hasta el 31 de marzo de 2034.

6. Con efectos a partir del 1 de abril de 2032, las autoridades nacionales concederán la homologación de tipo UE de componentes o unidades técnicas independientes únicamente con respecto a nuevos tipos de neumáticos de clase C₃ que cumplan el presente Reglamento.

Con efectos a partir del 1 de abril de 2034, las autoridades nacionales prohibirán la comercialización de neumáticos de tipo C₃ que no cumplan el presente Reglamento y prohibirán la matriculación de nuevos vehículos equipados con neumáticos de clase C₃ cuando dichos neumáticos no cumplan el presente Reglamento.

Los neumáticos de clase C₃ que no cumplan el presente Reglamento podrán seguir comercializándose hasta el 31 de marzo de 2036.

Artículo 12

Funcionamiento de los sistemas que utilizan un reactivo consumible y de los sistemas de control de la contaminación

1. Los agentes económicos y los agentes independientes no deberán manipular los vehículos ni sus sistemas.
2. Durante las comprobaciones de la conformidad en servicio o de la vigilancia del mercado, las autoridades nacionales verificarán si los fabricantes de vehículos han instalado correctamente sistemas de alerta al conductor por exceso de emisiones de escape y sistemas de alerta al conductor por nivel bajo de reactivo, y si los vehículos pueden ser manipulados.

Capítulo IV

Papel de la Comisión y de terceros reconocidos con respecto a la conformidad en servicio y la vigilancia del mercado

Artículo 13

Aplicación de los requisitos de ensayo por la Comisión y por terceros reconocidos

1. Las comprobaciones de la conformidad en servicio y de la vigilancia del mercado indicadas en los cuadros 2, 4, 6, 8, 10 y 12 del anexo V del presente Reglamento serán realizadas por la Comisión de acuerdo con el artículo 9 del Reglamento (UE) 2018/858 y podrán ser realizadas por terceros reconocidos de acuerdo con el artículo 13, apartado 10, de dicho Reglamento, para verificar la conformidad de los vehículos, los componentes y las unidades técnicas independientes con el presente Reglamento.

2. Los fabricantes pondrán a disposición de la Comisión y de terceros reconocidos los datos necesarios para realizar esas comprobaciones de acuerdo con el artículo 9, apartado 5, y el artículo 13, apartado 10, del Reglamento (UE) 2018/858.

Capítulo V

Ensayos y declaraciones

Artículo 14

Procedimientos y ensayos

1. Los procedimientos para la homologación de tipo en materia de emisiones incluirán los ensayos y comprobaciones según se especifica en el anexo V, así como todos los procedimientos administrativos y requisitos de documentación. A los efectos de demostrar el cumplimiento de los requisitos especificados en el anexo V, los fabricantes, cuando proceda, presentarán una declaración de cumplimiento a la autoridad de homologación.
2. Los fabricantes y las autoridades nacionales realizarán ensayos para demostrar el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento, según se especifica en el anexo V. Los ensayos para demostrar el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento podrán ser realizados por la Comisión y por terceros reconocidos, según se especifica en el anexo V. Cuando un ensayo se especifique como opcional en los cuadros 1, 3, 5, 7, 9 y 11 del anexo V, la autoridad de homologación podrá solicitar que el ensayo especificado se realice.

Los ensayos especificados en los cuadros 1, 3, 5, 7, 9 y 11 del anexo V deben realizarse por los fabricantes. Los ensayos especificados en los cuadros 2, 4, 6, 8, 10 y 12 del anexo V deben realizarse por las autoridades nacionales, la Comisión y terceros reconocidos.

3. La Comisión adoptará actos de ejecución para establecer los procedimientos y las metodologías de ensayo, las disposiciones administrativas, los procedimientos y las metodologías para las normas de modificación y extensión de las homologaciones de tipo en materia de emisiones y el acceso a los datos, los requisitos de documentación y los modelos para la homologación de tipo en materia de emisiones, la conformidad de la producción, la conformidad en servicio y la vigilancia del mercado para todo lo que sigue:
 - a) tipos de vehículos de las categorías M₁ y N₁;
 - b) tipos de vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃;
 - c) motores utilizados en los tipos de vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃;
 - d) sistemas MAB y DAB;
 - e) sistema de alerta al conductor por exceso de emisiones;
 - f) sistema de alerta al conductor por nivel bajo de reactivo;
 - g) sistemas antimanipulación, de seguridad y de ciberseguridad;
 - h) tipos de sistemas de control de la contaminación de recambio y sus piezas;
 - i) tipos de sistemas de frenado y sus piezas de recambio con respecto a las emisiones de partículas;

- j) neumáticos de las clases C₁, C₂ y C₃ con respecto a la abrasión de los neumáticos;
- k) otros tipos de componentes y sus piezas de recambio;
- l) emisiones de CO₂, consumo de combustible y energía eléctrica, autonomía eléctrica y determinación de la potencia de los vehículos de las categorías M₁ y N₁, y disposiciones sobre dispositivos MABCC;
- m) emisiones de CO₂, consumo de combustible y energía eléctrica, autonomía con cero emisiones, autonomía eléctrica y determinación de la potencia de los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃, eficiencia energética de los remolques de las categorías O₃ y O₄, y disposiciones sobre dispositivos MABCC.

4. La Comisión adoptará actos de ejecución relativos a la homologación de tipo en materia de emisiones, la conformidad en servicio, la conformidad de la producción y la vigilancia del mercado, a fin de establecer lo siguiente:

- a) los métodos para medir las emisiones de escape en laboratorio y en carretera, según el uso habitual en condiciones reales de conducción, y el uso de sistemas portátiles de medición de emisiones para verificar las emisiones en condiciones reales de conducción;
- b) los métodos para determinar las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía con cero emisiones, la autonomía eléctrica y la potencia de un vehículo de motor;
- c) los métodos, requisitos y especificaciones técnicas en relación con los indicadores de cambio de velocidad;
- d) los métodos para determinar la eficiencia energética de los remolques de las categorías O₃ y O₄;
- e) los métodos para medir las emisiones del cárter;
- f) los métodos para medir las emisiones de evaporación;

- g) los métodos para medir las emisiones de partículas de los frenos, incluidos los métodos para los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃, las emisiones de partículas de los frenos en condiciones reales de conducción y el frenado regenerativo;
- h) los métodos para medir la abrasión de los neumáticos;
- i) los métodos para evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos de rendimiento en cuanto a durabilidad de las baterías;
- j) los métodos, requisitos y ensayos, incluidos los umbrales de cumplimiento, para garantizar el rendimiento de los dispositivos MABCC, los sistemas DAB y MAB y los sensores de tales dispositivos y sistemas, así como la comunicación al exterior de los datos registrados por dichos dispositivos y sistemas;
- k) las características y el rendimiento de los sistemas de alerta al conductor y de los métodos de inducción, así como los métodos para evaluar su funcionamiento;
- l) los métodos para evaluar el funcionamiento, la eficacia, la regeneración y la durabilidad de los sistemas de control de la contaminación originales y de recambio;
- m) los métodos para garantizar y evaluar el cumplimiento del artículo 4, apartado 5, incluida la metodología para el análisis de vulnerabilidades y la protección contra la manipulación;
- n) los métodos para evaluar el cumplimiento de los requisitos para las homologaciones de tipo en materia de emisiones aplicables a los vehículos fabricados por fabricantes pequeños y ultrapequeños tal como se establecen en el artículo 8 y los procedimientos de ensayo para dichos vehículos;

- o) los métodos para evaluar el funcionamiento de los tipos de vehículos homologados con las denominaciones a que se refiere el artículo 5;
 - p) las comprobaciones del cumplimiento del artículo 9, apartados 1 y 2, y los procedimientos de ensayo para vehículos multifásicos;
 - q) los requisitos de rendimiento de los equipos de ensayo;
 - r) las especificaciones de los combustibles de referencia utilizados para los ensayos;
 - s) los métodos para establecer la ausencia de dispositivos y estrategias de manipulación;
 - t) el formato y los datos, y los métodos de comunicación al exterior para el PMV, y los métodos para la visualización a bordo de datos medioambientales sobre el tipo de vehículo y el rendimiento medioambiental de cada vehículo;
 - u) los requisitos administrativos y de documentación para la homologación de tipo en materia de emisiones, la conformidad de la producción, la conformidad en servicio y la vigilancia del mercado;
 - v) las obligaciones de presentación de informes, cuando proceda.
5. Los actos de ejecución a que se refieren los apartados 3 y 4 del presente artículo se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 17, apartado 2.

6. Todo acto de ejecución a que se refieren los apartados 3 y 4 contemplará uno o varios de los elementos a que se refiere el apartado 3, letras a) a m), combinados con uno o varios de los elementos a que se refiere el apartado 4, letras a) a v).
7. En el caso de los actos de ejecución a que se refieren los apartados 3 y 4 del presente artículo, en lo que respecta a las categorías M₁ y N₁, los métodos para medir las emisiones de escape y de evaporación contaminantes reflejarán los establecidos en la versión del Reglamento (UE) 2017/1151 aplicable en el momento de la adopción del acto de ejecución correspondiente.
8. A más tardar el ... [*12 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento*], la Comisión adoptará para los vehículos de las categorías M₁ y N₁ a que se refiere el apartado 3, letra a), los siguientes actos de ejecución:
 - a) con respecto a las emisiones contaminantes a que se refiere el apartado 4, letras a), e), f), k), q) a v);
 - b) con respecto a los métodos para determinar las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía con cero emisiones, la autonomía eléctrica, la potencia del vehículo y el rendimiento de los dispositivos MABCC a que se refiere el apartado 4, letras b), c) y j);
 - c) con respecto a los sistemas MAB y DAB a que se refiere el apartado 4, letras j) y k).

9. A más tardar el ... [30 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento], la Comisión adoptará para los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ a que se refiere el apartado 3, letras b) y c), respectivamente y sus motores, así como para los remolques de las categorías O₃ y O₄, los actos de ejecución siguientes:
- a) con respecto a las emisiones contaminantes a que se refiere el apartado 4, letras a), e), k), q) a v);
 - b) con respecto a los métodos para determinar las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía con cero emisiones, la autonomía eléctrica, la potencia del vehículo y el rendimiento de los dispositivos MABCC, a que se refiere el apartado 4, letras b), d) y j);
 - c) con respecto a los sistemas MAB y DAB a que se refiere el apartado 4, letras j) y k).

Artículo 15

Adaptación al progreso técnico

1. La Comisión estará facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 16 a fin de tener en cuenta el progreso técnico con vistas a modificar el presente Reglamento como sigue:
- a) el artículo 5, mediante la introducción de opciones y denominaciones adicionales sobre la base de tecnologías innovadoras para los fabricantes;
 - b) la inclusión de normas especiales para los pequeños fabricantes para los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ con arreglo a los artículos 3 y 8;

- c) en su caso, la inclusión de límites de emisiones para el formaldehído emitido por vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ en el cuadro 2 del anexo I, después de, y basados en, la revisión de conformidad con el artículo 18, apartado 6;
- d) el cuadro 2 del anexo III, por lo que se refiere a las condiciones de ensayo de los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃, sobre la base de los datos recogidos en los ensayos de vehículos «Euro 7»;
- e) los cuadros 4 y 5 del anexo III, por lo que se refiere a las condiciones de ensayo, sobre la base de los datos recogidos en los ensayos de frenos o neumáticos «Euro 7»;
- f) la inclusión en el cuadro 2 del anexo IV de multiplicadores de durabilidad sobre la base de los datos recogidos en los ensayos de emisiones de escape de vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃, y de un informe sobre la durabilidad de los vehículos pesados presentado al Parlamento Europeo y al Consejo de conformidad con el artículo 18, apartado 3;
- g) el anexo V, por lo que se refiere a la aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones.

2. Cuando se haya adoptado una propuesta de reglamento de las Naciones Unidas, de reglamento técnico mundial o de modificación de un reglamento de las Naciones Unidas o de un reglamento técnico mundial, y sin demora indebida tras dicha adopción, o sobre la base de los informes presentados al Parlamento Europeo y al Consejo de conformidad con el artículo 18, apartados 4 y 5, cuando proceda, teniendo en cuenta el progreso técnico, la Comisión adoptará actos delegados con arreglo al artículo 16 por los que se modifique el presente Reglamento como sigue:
- a) la inclusión en el anexo I de límites de emisiones de partículas de los frenos en consonancia con las tecnologías más avanzadas y, si procede, con referencia a la labor realizada en el Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos (WP.29) de las Naciones Unidas, incluida, cuando proceda, una modificación de los cuadros 5, 6, 7 y 8 del anexo I, respectivamente, por la que se establezcan límites o criterios diferentes en función de las categorías de vehículos y las tecnologías del tren de potencia;
 - b) la inclusión en el anexo I de límites de abrasión para los diferentes tipos de neumáticos, con referencia a la labor realizada en el WP.29 de las Naciones Unidas;
 - c) la inclusión de los requisitos mínimos de rendimiento de las baterías establecidos en el anexo II, en consonancia con las tecnologías más avanzadas y la arquitectura de las baterías, así como su aplicación, en particular en los vehículos pequeños, y teniendo en cuenta criterios como el kilometraje y los períodos de vida útil para todas las categorías de vehículos en relación con el rendimiento de las baterías.

Como excepción a lo dispuesto en el primer párrafo del presente apartado, la Comisión adoptará actos delegados con arreglo al artículo 16 por los que se modifique el presente Reglamento mediante la inclusión de límites de abrasión para los diferentes tipos de neumáticos a que se refiere el anexo I cuando el WP.29 de las Naciones Unidas no haya adoptado disposiciones uniformes antes del plazo correspondiente establecido en el apartado 3 del presente artículo, en consonancia con y con referencia a, en su caso, la labor del WP.29 de las Naciones Unidas, y teniendo en cuenta el progreso técnico, antes del 1 de julio de 2027 para los neumáticos de clase C₁, antes del 1 de abril de 2029 para los neumáticos de clase C₂ y antes del 1 de abril de 2031 para los neumáticos de clase C₃.

3. Si el WP.29 de las Naciones Unidas no adoptara disposiciones uniformes antes del 1 de julio de 2026 para los neumáticos de clase C₁, antes del 1 de abril de 2028 para los neumáticos de clase C₂ y antes del 1 de abril de 2030 para los neumáticos de clase C₃, la Comisión desarrollará un método para medir la abrasión de los neumáticos y determinará límites de abrasión para neumáticos sobre la base de los métodos avanzados existentes.

Capítulo VI

Disposiciones generales

Artículo 16

Ejercicio de la delegación

1. Se otorgan a la Comisión los poderes para adoptar actos delegados en las condiciones establecidas en el presente artículo.

2. Los poderes para adoptar actos delegados mencionados en el artículo 15, apartados 1 y 2, se otorgan a la Comisión por un período de cinco años a partir del ... [*fecha de entrada en vigor del presente Reglamento*]. La Comisión elaborará un informe sobre la delegación de poderes a más tardar nueve meses antes de que finalice el período de cinco años. La delegación de poderes se prorrogará tácitamente por períodos de idéntica duración, excepto si el Parlamento Europeo o el Consejo se oponen a dicha prórroga a más tardar tres meses antes del final de cada período.
3. La delegación de poderes mencionada en el artículo 15, apartados 1 y 2, podrá ser revocada en cualquier momento por el Parlamento Europeo o por el Consejo. La decisión de revocación pondrá término a la delegación de los poderes que en ella se especifiquen. La decisión surtirá efecto el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea* o en una fecha posterior indicada en ella. No afectará a la validez de los actos delegados que ya estén en vigor.
4. Antes de la adopción de un acto delegado, la Comisión consultará a los expertos designados por cada Estado miembro de conformidad con los principios establecidos en el Acuerdo interinstitucional de 13 de abril de 2016 sobre la mejora de la legislación.
5. Tan pronto como la Comisión adopte un acto delegado lo notificará simultáneamente al Parlamento Europeo y al Consejo.

6. Los actos delegados adoptados en virtud del artículo 15, apartados 1 y 2, entrarán en vigor únicamente si, en un plazo de dos meses a partir de su notificación al Parlamento Europeo y al Consejo, ninguna de estas instituciones formula objeciones o si, antes del vencimiento de dicho plazo, ambas informan a la Comisión de que no las formularán. El plazo se prorrogará dos meses a iniciativa del Parlamento Europeo o del Consejo.

Artículo 17

Procedimiento de comité

1. La Comisión estará asistida por el Comité Técnico sobre Vehículos de Motor. Dicho Comité será un comité en el sentido del Reglamento (UE) n.º 182/2011.
2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, se aplicará el artículo 5 del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

Artículo 18

Informes y revisión

1. A más tardar el 1 de septiembre de 2030, los Estados miembros informarán a la Comisión de la aplicación del presente Reglamento.
2. A más tardar el 1 de septiembre de 2031, basándose en la información facilitada de acuerdo con el apartado 1, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe de evaluación sobre la aplicación del presente Reglamento, incluida una evaluación de las reducciones de las emisiones de escape y de las emisiones que no son de escape logradas.

3. A más tardar el 31 de diciembre de 2025, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe de evaluación del rendimiento en materia de durabilidad de los vehículos pesados en lo que respecta a las emisiones.
4. A más tardar el 31 de diciembre de 2027, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre la durabilidad de las baterías en el que se revisen los últimos avances, como base para la revisión de los requisitos mínimos de rendimiento, con vistas a la adopción de los actos delegados a que se refiere el artículo 15, apartado 2, letra c).

Dicho informe evaluará, entre otras cosas, la conveniencia de establecer requisitos mínimos de rendimiento para vehículos con al menos diez años o, si se alcanzan antes, 200 000 km.

5. A más tardar el 31 de diciembre de 2027, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre las emisiones de partículas de los frenos que revise los métodos de medición y los últimos avances, con vistas a la adopción de los actos delegados a que se refiere el artículo 15, apartado 2, letra a), sobre el nivel de los límites de emisiones de la segunda fase establecidos en los cuadros 5, 6, 7 y 8 del anexo I.
6. A más tardar el 31 de diciembre de 2027, la Comisión revisará la conveniencia de establecer un límite específico para las emisiones de formaldehído respecto de vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ sobre la base del uso esperado de combustibles que supongan un aumento de las emisiones de formaldehído, con vistas a una posible adopción del acto delegado a que se refiere el artículo 15, apartado 1, letra c).

Capítulo VII

Disposiciones finales

Artículo 19

Modificación del Reglamento (UE) 2018/858

El artículo 84 del Reglamento (UE) 2018/858 se modifica como sigue:

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

«1. Los Estados miembros establecerán las normas sobre las sanciones aplicables a las infracciones cometidas por los agentes económicos, los agentes independientes y los servicios técnicos con respecto al presente Reglamento y adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar su ejecución. Las sanciones establecidas serán efectivas, proporcionadas y disuasorias. En particular, dichas sanciones guardarán proporción con la gravedad del incumplimiento y con el número de vehículos, sistemas, componentes o unidades técnicas independientes no conformes comercializados en el mercado del Estado miembro de que se trate. Los Estados miembros notificarán a la Comisión dichas normas y dichas medidas, y le notificarán sin demora cualquier modificación posterior que les afecte.».

2) El apartado 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Además de los mencionados en el apartado 2, los tipos de infracciones cometidas por los agentes económicos que también estarán sujetos a sanción serán, como mínimo, los siguientes:

- a) la denegación del acceso a información;
- b) la comercialización de vehículos, sistemas, componentes o unidades técnicas independientes sujetos a homologación sin tal homologación, o falsificando documentos, certificados de conformidad, placas reglamentarias o marcas de homologación con esa intención;
- c) manipulación del vehículo y de sus sistemas.».

3) Se insertan los apartados siguientes:

«3 bis. Además de los mencionados en los apartados 2 y 3, los tipos de infracciones cometidas por los fabricantes que también estarán sujetos a sanción serán, como mínimo, los siguientes:

- a) la falsificación de los resultados de los ensayos de conformidad en servicio en el marco de la homologación de tipo en materia de emisiones;
- b) el diseño, fabricación y montaje de vehículos con dispositivos o estrategias de manipulación, que hagan que un vehículo no conforme parezca conforme con el presente Reglamento;

- c) el diseño, fabricación y montaje de vehículos de las categorías M₁, M₂, M₃, N₁, N₂ y N₃ sin los sistemas de alerta al conductor por exceso de emisiones de escape o de alerta al conductor por nivel bajo de reactivo exigidos.

3 *ter*. Los tipos de infracciones cometidas por agentes independientes sujetos a sanción incluirán, al menos, la manipulación del vehículo y de sus sistemas.».

Artículo 20

Derogación

1. Queda derogado el Reglamento (CE) n.º 715/2007 con efectos a partir del 1 de julio de 2030.

Queda derogado el Reglamento (CE) n.º 595/2009 con efectos a partir del 1 de julio de 2031.

Las referencias a los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 se entenderán hechas al presente Reglamento con arreglo a la tabla de correspondencias que figura en el anexo VI del presente Reglamento.

2. Queda derogado el Reglamento (UE) 2017/1151 con efectos a partir del 1 de julio de 2030.

Quedan derogados los Reglamentos (UE) n.º 582/2011 y (UE) 2017/2400, así como el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362, con efectos a partir del 1 de julio de 2031.

Artículo 21

Entrada en vigor y aplicación

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

Será de aplicación a partir de ... [30 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento] para los nuevos tipos de vehículos de las categorías M₁ y N₁ y componentes, sistemas y unidades técnicas independientes destinados a vehículos de las categorías M₁ o N₁ de tipo homologado en virtud del presente Reglamento y a partir de ... [42 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento] para los nuevos vehículos de las categorías M₁ y N₁ y componentes, sistemas y unidades técnicas independientes para dichos vehículos.

Será de aplicación a partir de ... [48 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento] para los nuevos tipos de vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ y O₄ y componentes, sistemas y unidades técnicas independientes destinados a vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ u O₄ de tipo homologado en virtud del presente Reglamento y a partir de ... [60 meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento] para los nuevos vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ y O₄ y componentes, sistemas y unidades técnicas independientes para dichos vehículos.

Será de aplicación a partir del 1 de julio de 2028 para los nuevos tipos de neumáticos de clase C₁, a partir del 1 de abril de 2030 para los nuevos tipos de neumáticos de clase C₂ y a partir del 1 de abril de 2032 para los nuevos tipos de neumáticos de clase C₃.

Será de aplicación a partir del 1 de julio de 2030 para los vehículos de las categorías M₁ y N₁, fabricados por pequeños fabricantes y a partir del 1 de julio de 2031 para los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ fabricados por pequeños fabricantes.

No obstante, el artículo 11, apartado 3, será aplicable a partir de ... [*la entrada en vigor del presente Reglamento*].

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Estrasburgo, el

Por el Parlamento Europeo
La Presidenta

Por el Consejo
La Presidenta / El Presidente

ANEXO I

LÍMITES DE EMISIONES EURO 7

Cuadro 1: Límites de emisiones de escape Euro 7 para los vehículos de las categorías M₁ y N₁ con motor de combustión interna

		Masa en orden de marcha (MOM) (kg)	Masa de monóxido de carbono (CO)		Masa de hidrocarburos totales (HCT)		Masa de hidrocarburos no metánicos (HCNM)		Masa de óxidos de nitrógeno (NO _x)		Masa combinada de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno totales (HCT + NO _x)		Masa de materia particulada (PM)		Número de partículas (PN ₁₀)	
			L ₁ (mg/km)		L ₂ (mg/km)		L ₃ (mg/km)		L ₄ (mg/km)		L ₂ + L ₄ (mg/km)		L ₅ (mg/km)		L ₆ (#/km)	
Categoría	Clase		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
M ₁	—		1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	4,5	4,5	6 x 10 ¹¹	6 x 10 ¹¹
N ₁	I	MOM ≤ 1280	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	4,5	4,5	6 x 10 ¹¹	6 x 10 ¹¹
	II	1280 < MOM ≤ 1735	1 810	630	130	—	90	—	75	105	—	195	4,5	4,5	6 x 10 ¹¹	6 x 10 ¹¹
	III	1735 < MOM	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	4,5	4,5	6 x 10 ¹¹	6 x 10 ¹¹

Notas: PI = Encendido por chispa.
CI = Encendido por compresión.

Cuadro 2: Límites de emisiones de escape Euro 7 para los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ con motor de combustión interna y para los motores de combustión interna utilizados en esos vehículos

Emisiones contaminantes	WHSC (CI) y WHTC (CI y PI)	Emisiones en condiciones reales de conducción (RDE)
	por kWh	por kWh
NO _x en mg	200	260
PM en mg	8	—
PN ₁₀ en #	6 x 10 ¹¹	9 x 10 ¹¹
CO en mg	1 500	1 950
GONM en mg	80	105
NH ₃ en mg	60	85
CH ₄ en mg	500	650
N ₂ O en mg	200	260

Notas: PI = Encendido por chispa.
CI = Encendido por compresión.

Cuadro 3: Límites de emisiones de evaporación Euro 7 para vehículos de las categorías M₁ y N₁ alimentados con gasolina

Masa de emisiones de evaporación (g/ensayo)
1,5

Cuadro 4: Límites de emisiones de partículas de los frenos Euro 7 en el ciclo de conducción estándar aplicables hasta el 31 de diciembre de 2029, por tecnología del tren de potencia

Límites de emisiones en mg/km por vehículo	Vehículos de las categorías M ₁ y N ₁ , excepto N ₁ , clase III*				
Tecnología del tren de potencia	VEP	VEH-CCE	VEH-SCE	VPC/VHPC	VMCI
Emisiones de partículas de los frenos (PM ₁₀)	3	7	7	7	7

* Para los vehículos N₁, clase III, los límites aplicables son los siguientes: VEP 5 mg/km; VEH-CCE, VEH-SCE, VPC/VHPC Y VMCI 11 mg/km.

Cuadro 5: Límites de emisiones de partículas de los frenos Euro 7 en el ciclo de conducción estándar aplicables a partir del 1 de enero de 2030 tras la revisión a que se refiere el artículo 18, apartado 5, por tecnología del tren de potencia (vehículos de las categorías M₁ y N₁)

Límites de emisiones	Vehículos M ₁ y N ₁				
Tecnología del tren de potencia	VEP	VEH-CCE	VEH-SCE	VPC/VHPC	VMCI
Emisiones de partículas de los frenos (PM ₁₀)					
Emisiones de los frenos en número de partículas (PN)					

Cuadro 6: Límites de emisiones de partículas de los frenos Euro 7 en el ciclo de conducción estándar aplicables a partir del 1 de enero de 2030 tras la revisión a que se refiere el artículo 18, apartado 5, por tecnología del tren de potencia (vehículos de las categorías M₂ y N₂)

Límites de emisiones	Vehículos de las categorías M ₂ y N ₂				
Tecnología del tren de potencia	VEP	VEH-CCE	VEH-SCE	VPC/VHPC	VMCI
Emisiones de partículas de los frenos (PM ₁₀)					
Emisiones de los frenos en número de partículas (PN)					

Cuadro 7: Límites de emisiones de partículas de los frenos Euro 7 en el ciclo de conducción estándar aplicables a partir del 1 de enero de 2030 hasta el 31 de diciembre de 2034 tras la revisión a que se refiere el artículo 18, apartado 5, por tecnología del tren de potencia (vehículos de las categorías M₃ y N₃)

Límites de emisiones	Vehículos de las categorías M ₃ y N ₃				
Tecnología del tren de potencia	VEP	VEH-CCE	VEH-SCE	VPC/VHPC	VMCI
Emisiones de partículas de los frenos (PM ₁₀)					
Emisiones de los frenos en número de partículas (PN)					

Cuadro 8: Límites de emisiones de partículas de los frenos Euro 7 en el ciclo de conducción estándar aplicables a partir del 1 de enero de 2035 para todas las tecnologías del tren de potencia, por categoría de vehículo

Límites de emisiones	Vehículos de las categorías M ₁ y N ₁	Vehículos de las categorías M ₂ y M ₃	Vehículos de las categorías N ₂ y N ₃
Emisiones de partículas de los frenos (PM ₁₀)	3 mg/km por vehículo		
Emisiones de los frenos en número de partículas (PN)			

Cuadro 9: Límites de abrasión de los neumáticos Euro 7

Límites de abrasión de los neumáticos	Neumáticos C ₁	Neumáticos C ₂	Neumáticos C ₃
Neumáticos normales			
Neumáticos de nieve			
Neumáticos de uso especial			

ANEXO II

REQUISITOS MÍNIMOS DE RENDIMIENTO EURO 7 RESPECTO A LA DURABILIDAD DE LAS BATERÍAS

Cuadro 1: Requisitos mínimos de rendimiento (RMR) Euro 7 respecto a la durabilidad de las baterías de los vehículos de la categoría M₁

RMR basados en la energía de las baterías	Desde inicio de la vida útil hasta cinco años o, si se alcanzan antes, 100 000 km	Vehículos de más de cinco años o 100 000 km, y hasta ocho años o, si se alcanzan antes, 160 000 km	Vehículos hasta la vida útil adicional*
VEH-CCE	80 %	72 %	
VEP	80 %	72 %	

RMR basados en la autonomía	Desde el inicio de la vida útil hasta cinco años o, si se alcanzan antes, 100 000 km	Vehículos de más de cinco años o 100 000 km, y hasta ocho años o, si se alcanzan antes, 160 000 km	Vehículos hasta la vida útil adicional*
VEH-CCE			
VEP			

* Según lo especificado en el anexo IV.

Cuadro 2: Requisitos mínimos de rendimiento (RMR) Euro 7 respecto a la durabilidad de las baterías de los vehículos de la categoría N₁

RMR basados en la energía de las baterías	Desde el inicio de la vida útil hasta cinco años o, si se alcanzan antes, 100 000 km	Vehículos de más de cinco años o 100 000 km, y hasta ocho años o, si se alcanzan antes, 160 000 km	Vehículos hasta la vida útil adicional*
VEH-CCE	75 %	67 %	
VEP	75 %	67 %	

RMR basados en la autonomía	Desde el inicio de la vida útil hasta cinco años o, si se alcanzan antes, 100 000 km	Vehículos de más de cinco años o 100 000 km, y hasta ocho años o, si se alcanzan antes, 160 000 km	Vehículos hasta la vida útil adicional*
VEH-CCE			
VEP			

* Según lo especificado en el anexo IV.

Cuadro 3: Requisitos mínimos de rendimiento (RMR) Euro 7 respecto a la durabilidad de las baterías de los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃

RMR basados en la energía de las baterías	Vehículos en la vida útil principal*	Vehículos en la vida útil adicional*
VEH-CCE		
VEP		

* Según lo especificado en el anexo IV.

ANEXO III

CONDICIONES DE ENSAYO

Cuadro 1: Condiciones para el ensayo del cumplimiento de los vehículos de las categorías M₁ y N₁ con los límites de emisiones de escape utilizando cualquier combustible comercial y lubricante según las especificaciones emitidas por el fabricante

Medición en laboratorio de las emisiones de escape	Medición de emisiones en condiciones reales de conducción (RDE)
Para todos los ensayos de emisiones de escape realizados usando el ciclo de ensayo en banco dinamométrico según el procedimiento de ensayo de vehículos ligeros armonizado a nivel mundial (WLTP) se aplicará el Reglamento n.º 154 de las Naciones Unidas*. Se aplicarán las disposiciones relativas al nivel 1A (WLTP de cuatro fases).	Para los ensayos en RDE en carretera, se aplicará el Reglamento n.º 168 de las Naciones Unidas**, con evaluación de las emisiones realizada con respeto al WLTP de cuatro fases.

* Reglamento n.º 154 de las Naciones Unidas: Disposiciones uniformes relativas a la homologación de turismos y vehículos comerciales ligeros por lo que se refiere a las emisiones de referencia, las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de combustible o la medición del consumo de energía eléctrica y la autonomía eléctrica (WLTP), serie de enmiendas 02.

** Reglamento n.º 168 de las Naciones Unidas, versión original.

Cuadro 2: Condiciones para el ensayo del cumplimiento de los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ con los límites de emisiones de escape utilizando cualquier combustible comercial y lubricante según las especificaciones emitidas por el fabricante

Medición en laboratorio de las emisiones de escape	Medición de RDE
Para todos los ensayos de emisiones de escape realizados usando los ciclos de ensayo en banco dinamométrico WHTC/WHSC se aplicará el anexo 4 del Reglamento n.º 49 de las Naciones Unidas*.	El anexo 8 del Reglamento n.º 49 de las Naciones Unidas se aplicará con las siguientes adaptaciones: i) el apéndice 1, punto A.1.4.2.2.2.1., del anexo 8 del Reglamento n.º 49 de las Naciones Unidas debe decir: «Las ventanas válidas son las ventanas cuya potencia media rebasa el umbral de potencia en un 6 % de la potencia máxima del motor»; ii) con respecto al factor de conformidad (CF) en el cuadro 2 del punto 6.3 del anexo 8 del Reglamento n.º 49 de las Naciones Unidas, el valor = 1,0 se usará para todos los contaminantes; los límites aplicables serán los límites de emisiones en RDE del cuadro 2 del anexo 1 del presente Reglamento.

* Reglamento n.º 49 de las Naciones Unidas, serie de enmiendas 07.

Cuadro 3: Condiciones para el ensayo del cumplimiento de los límites de emisiones de evaporación

	Condiciones de ensayo
Ensayo de emisiones de evaporación en SHED*.	Se aplicará el Reglamento n.º 154 de las Naciones Unidas, nivel 1A (WLTP de cuatro fases)**.

* SHED: cámara estanca para la determinación de la evaporación.

** Reglamento n.º 154 de las Naciones Unidas, serie de enmiendas 02.

Cuadro 4: Condiciones para el ensayo del cumplimiento de los límites de emisiones de partículas de los frenos

	Vehículos de las categorías M ₁ y N ₁	Vehículos de las categorías M ₂ , M ₃ , N ₂ y N ₃
Ensayo de emisiones de partículas de los frenos	Ensayos con arreglo al Reglamento Técnico Mundial de las Naciones Unidas n.º 24 sobre emisiones de los frenos	

Cuadro 5: Condiciones para el ensayo del cumplimiento de los límites de abrasión de los neumáticos

	Neumáticos de clase C ₁	Neumáticos de clase C ₂	Neumáticos de clase C ₃
Ensayo de límites de abrasión de los neumáticos	Basado en las metodologías de ensayo desarrolladas en el WP.29 de las Naciones Unidas para ensayar la abrasión de los neumáticos en el mundo real	Basado en las metodologías de ensayo desarrolladas en el WP.29 de las Naciones Unidas para ensayar la abrasión de los neumáticos en el mundo real	Basado en las metodologías de ensayo desarrolladas en el WP.29 de las Naciones Unidas para ensayar la abrasión de los neumáticos en el mundo real

ANEXO IV

REQUISITOS DE VIDA ÚTIL

Cuadro 1: Vida útil de los vehículos, los motores y los sistemas de control de la contaminación

Vida útil de los vehículos, los motores y los dispositivos de control de la contaminación de recambio	M ₁ , N ₁ y M ₂	N ₂ , N ₃ ≤ 16 t*, M ₃ ≤ 7,5 t*	N ₃ > 16 t*, M ₃ > 7,5 t*
Vida útil principal	Hasta 160 000 km o, si transcurren antes, ocho años	300 000 km o, si transcurren antes, ocho años	700 000 km o, si transcurren antes, doce años
Vida útil adicional	Después de la vida útil principal y hasta 200 000 km o, si transcurren antes, diez años	Después de la vida útil principal y hasta 375 000 km o, si transcurren antes, diez años	Después de la vida útil principal y hasta 875 000 km o, si transcurren antes, quince años

* Masa máxima.

Cuadro 2: Multiplicadores de durabilidad aplicables para ajustar los límites de emisiones de escape con arreglo al anexo 1 al someter a ensayo vehículos, motores y dispositivos de control de la contaminación de recambio durante la vida útil adicional

Multiplicadores de durabilidad	M ₁ , N ₁ y M ₂	N ₂ , N ₃ ≤16 t [*] , M ₃ ≤7,5 t [*]	N ₃ >16 t [*] , M ₃ >7,5 t [*]
Multiplicador de durabilidad para la vida útil adicional	1,2 para contaminantes gaseosos		

* Masa máxima.

ANEXO V

APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE ENSAYO Y LAS DECLARACIONES

Cuadro 1: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones respecto de los vehículos de las categorías M₁ y N₁ a los fabricantes

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Ensayos en carretera (RDE) de contaminantes gaseosos y PN	Ensayo de demostración exigido respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo y declaración de cumplimiento respecto de todos los combustibles, todas las cargas útiles y todos los tipos de vehículos aplicables	No se exigen	Opcional
Contaminantes gaseosos, PM, PN, emisiones de CO ₂ , consumo de combustible (MABCC), consumo de energía eléctrica y autonomía eléctrica (durabilidad de la batería) (WLTP a 23 °C)	Ensayo exigido respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo	Se exigen para las emisiones de escape y MABCC	Se exigen para las emisiones de escape, MABCC y monitores del estado de salud de la durabilidad de las baterías
Corrección de la temperatura ambiente CO ₂ (WLTP a 14 °C)	Declaración*	No se exigen	Opcional
Emisiones del cárter	Declaración de que está instalado un sistema de cárter cerrado o un encauzamiento cerrado hacia el tubo de escape*	Se exigen	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Ensayo de emisiones de evaporación	Se exigen	Se exigen	Opcional
Durabilidad de los sistemas de control de emisiones	Declaración	No se exigen	No se exigen
Funcionamiento correcto de los sistemas que utilizan un reactivo consumible y de los sistemas de control de la contaminación	Declaración	No se exigen	Opcional
Durabilidad de las baterías	Declaración	No se exigen	Se exigen
Ensayo de laboratorio de bajas temperaturas para las emisiones	Se exigen	No se exigen	Opcional
Ensayo de laboratorio de bajas temperaturas para la autonomía eléctrica	Se exigen	No se exigen	Opcional
Diagnóstico a bordo	Declaración	No se exigen	Opcional
Monitorización a bordo	Declaración y demostración	No se exigen	Se exigen
Determinación de la potencia	Se exigen	No se exigen	Opcional
Antimanipulación, seguridad y ciberseguridad	Declaración y documentación	No se exigen	No se exigen
Tecnologías de geovallado (si procede)	Declaración y demostración	No se exigen	No se exigen

* La autoridad de homologación podrá exigir la realización de un ensayo.

Cuadro 2: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones respecto de los vehículos de las categorías M₁ y N₁ a los Estados miembros, la Comisión y terceros reconocidos

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Ensayos en carretera (RDE) de contaminantes gaseosos y PN	Ensayo de demostración exigido respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo y declaración de cumplimiento respecto de todos los combustibles, todas las cargas útiles y todos los tipos de vehículos aplicables	No se exigen	Se exigen	Opcional	Se exigen	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Contaminantes gaseosos, PM, PN, emisiones de CO ₂ , consumo de combustible (MABCC), consumo de energía eléctrica y autonomía eléctrica (durabilidad de la batería) (WLTP a 23 °C)	Ensayo exigido respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo	Auditorías o ensayos opcionales	Se exigen	Opcional	Opcional	Opcional
Corrección de la temperatura ambiente CO ₂ (WLTP a 14 °C)	Declaración*	No se exigen	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Emisiones del cárter	Declaración de que está instalado un sistema de cárter cerrado o un encauzamiento cerrado hacia el tubo de escape*	Auditorías o ensayos opcionales	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Ensayo de emisiones de evaporación	Se exigen	Auditorías o ensayos opcionales	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional
Durabilidad de los sistemas de control de emisiones	Declaración	No se exigen	Se exigen	Opcional	Se exigen	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Funcionamiento de los sistemas que utilizan un reactivo consumible y de los sistemas de control de la contaminación	No se exigen	No se exigen	Se exigen	Opcional	Se exigen	Opcional
Durabilidad de las baterías	Declaración	No se exigen	Se exigen	Opcional	Se exigen	Opcional
Ensayo de laboratorio de bajas temperaturas para las emisiones	Se exigen	No se exigen	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional
Ensayo de laboratorio de bajas temperaturas para la autonomía eléctrica	Se exigen	No se exigen	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Diagnóstico a bordo	Declaración	No se exigen	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional
Monitorización a bordo	Declaración y demostración	No se exigen	Se exigen	Opcional	Se exigen	Opcional
Determinación de la potencia	Se exigen	No se exigen	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Antimanipulación, seguridad y ciberseguridad	Declaración y documentación	No se exigen	No se exigen	No se exigen	Se exigen	Opcional
Tecnologías de geovallado (si procede)	Declaración y demostración	No se exigen	No se exigen	No se exigen	Se exigen	Opcional

* La autoridad de homologación podrá exigir la realización de un ensayo.

Cuadro 3: Aplicación de los requisitos de ensayo, las declaraciones y otros requisitos para la homologación de tipo y las extensiones de la homologación de tipo respecto de los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ a los fabricantes

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Contaminantes gaseosos, PM, PN y emisiones de CO ₂ , y consumo de combustible (WHTC y WHSC)	Se exigen en el motor de referencia de la familia de emisiones, y declaración respecto de todos los miembros de la familia ^{*,**}	Se exigen en un motor no incluido en la familia ^{***}	No se exigen
Ensayos en carretera (RDE) de contaminantes gaseosos y PN respecto de cada combustible y de las categorías de vehículos aplicables (M ₂ , M ₃ , N ₂ y N ₃)	Ensayos de demostración exigidos respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo, por tipo de vehículo, y una declaración de cumplimiento respecto de todos los combustibles, todas las cargas útiles y todas las categorías de vehículos aplicables ^{**}	No se exigen	Ensayo exigido cada dos años en un vehículo con cualquier combustible y en cualquier categoría de vehículos y cualquier carga útil respecto de todos los tipos de motor ^{***}
Determinación de las emisiones de CO ₂ , el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía con cero emisiones y la autonomía eléctrica de un vehículo	Licencia para utilizar la herramienta de simulación VECTO, certificación de componentes	Respecto de los componentes Comprobación del uso de VECTO (cuatro veces al año)	Se exigen
Procedimiento de ensayo de verificación	No se exigen	Se exigen	No se exigen
Emisiones del cárter	Comprobar la instalación de un sistema de cárter cerrado o un encauzamiento cerrado hacia el tubo de escape ^{**}	No se exigen	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Durabilidad de los sistemas de control de emisiones	Declaración**	No se exigen	No se exigen
Funcionamiento de los sistemas que utilizan un reactivo consumible y de los sistemas de control de la contaminación	Declaración**	No se exigen	Opcional***
Durabilidad de las baterías	Declaración	No se exigen	Se exigen
Determinación de la potencia	Se exigen**	No se exigen	No se exigen
Diagnósticos a bordo (nivel de familia DAB)	Declaración	No se exigen	Opcional
Monitorización a bordo (nivel de familia MAB)	Declaración y demostración	No se exigen	Se exigen

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
MABCC (medición a bordo del consumo de combustible y energía eléctrica, así como la carga útil)	Se exigen	Se exigen	Se exigen
Antimanipulación, seguridad y ciberseguridad	Declaración y documentación	No se exigen	No se exigen
Tecnologías de geovallado (si procede)	Declaración y demostración	No se exigen	No se exigen

* Con base en los datos de los ensayos de motores de todas las potencias.

** En el caso de un vehículo con un sistema de motor con homologación de tipo en materia de emisiones, el fabricante del motor es el responsable de demostrar la conformidad del vehículo en este ensayo (el motor tiene homologación de tipo como unidad técnica independiente).

*** En el caso de un vehículo con un sistema de motor con homologación de tipo en materia de emisiones, el fabricante del motor es el responsable de demostrar la conformidad del vehículo en este ensayo cuando así se acuerde con el fabricante del vehículo de conformidad con el artículo 9.

Cuadro 4: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones para la homologación de tipo y las extensiones de la homologación de tipo respecto de los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ a los Estados miembros, la Comisión y los terceros reconocidos

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Ensayos en carretera (RDE) de contaminantes gaseosos y PN respecto de cada combustible y de las categorías de vehículos aplicables (M ₂ , M ₃ , N ₂ y N ₃)	Ensayos de demostración exigidos respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo, por tipo de vehículo, y una declaración de cumplimiento respecto de todos los combustibles, todas las cargas útiles y todas las categorías de vehículos aplicables**	(Véanse los requisitos de motor)	Exigido anualmente para un número adecuado de tipos de vehículos con cualquier combustible y cualquier categoría de vehículos incluidos en la homologación de tipo en materia de emisiones***	Opcional	Obligatorio/Opcional	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Contaminantes gaseosos, PM, PN y emisiones de CO ₂ , y consumo de combustible (WHTC y WHSC)	Se exigen en el motor de referencia de la familia de motores, y declaración respecto de todos los miembros de la familia ^{*,**}	Se exigen en un motor de la familia de motores ^{**}	No se exigen	No se exigen	No se exigen	No se exigen
Determinación de las emisiones de CO ₂ , el consumo de combustible y energía eléctrica, la autonomía con cero emisiones y la autonomía eléctrica de un vehículo	Expedir licencia para utilizar la herramienta de simulación VECTO; expedir certificados de componente	Respecto de los componentes	No se exigen	No se exigen	Opcional	Opcional
Procedimiento de ensayo de verificación	No se exigen	Se exigen	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Emisiones del cárter	Comprobar la instalación de un sistema de cárter cerrado o un encauzamiento cerrado hacia el tubo de escape	No se exigen	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Durabilidad de los sistemas de control de emisiones	Declaración	No se exigen	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional
Funcionamiento de los sistemas que utilizan un reactivo consumible y de los sistemas de control de la contaminación	No se exigen	No se exigen	Se exigen	Opcional	Se exigen	Opcional
Durabilidad de las baterías	Declaración	No se exigen	Se exigen	Opcional	Opcional	Opcional
Determinación de la potencia	Se exigen**	No se exigen	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Diagnósticos a bordo (nivel de familia DAB)	Declaración	No se exigen	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional
Monitorización a bordo (nivel de familia MAB)	Declaración y demostración	No se exigen	Se exigen	No se exigen	Se exigen	Opcional
MABCC (medición a bordo del consumo de combustible y energía eléctrica, así como la carga útil)	Se exigen	Se exigen	Se exigen	Opcional	Opcional	Opcional

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Antimanipulación, seguridad y ciberseguridad	Declaración y documentación**	No se exigen	No se exigen	No se exigen	Se exigen	Opcional
Tecnologías de geovallado (si procede)	Declaración y demostración	No se exigen	No se exigen	No se exigen	Se exigen	Opcional

* Con base en los datos de los ensayos de motores de todas las potencias.

** En el caso de un vehículo con un sistema de motor con homologación de tipo en materia de emisiones, el fabricante del motor es el responsable de demostrar la conformidad del vehículo en este ensayo (el motor tiene homologación de tipo como unidad técnica independiente).

*** En el caso de un vehículo con un sistema de motor con homologación de tipo en materia de emisiones, el fabricante del motor es el responsable de demostrar la conformidad del vehículo en este ensayo cuando así se acuerde con el fabricante del vehículo de conformidad con el artículo 9.

Cuadro 5: Aplicación de los requisitos de ensayo, las declaraciones y otros requisitos para la homologación de tipo y las extensiones de la homologación de tipo respecto de los remolques de las categorías O₃ y O₄ a los fabricantes

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Eficiencia energética de los remolques	Expedir licencia para utilizar la herramienta de simulación VECTO; expedir certificados de componente	Respecto de los componentes	Opcional

Cuadro 6: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones para la homologación de tipo y las extensiones de la homologación de tipo respecto de los remolques de las categorías O₃ y O₄ a los Estados miembros, la Comisión y los terceros reconocidos

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Eficiencia energética de los remolques	Expedir licencia para utilizar la herramienta de simulación VECTO; expedir certificados de componente	Respecto de los componentes	No se exigen	No se exigen	Opcional	Opcional

Cuadro 7: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones para la homologación de tipo y las extensiones de la homologación de tipo respecto de los motores destinados a vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ a los fabricantes

Requisitos de ensayo para cada combustible	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Contaminantes gaseosos, PM, PN y emisiones de CO ₂ , y consumo de combustible (WHTC y WHSC)	Se exigen en el motor de referencia de la familia de motores, y declaración respecto de todos los miembros de la familia **	Se exigen en un motor de la familia de motores	Realizados únicamente con el vehículo completo, como en los cuadros 3 y 4
Ensayos en carretera (RDE) de contaminantes gaseosos y PN respecto de cada tipo de combustible y de las categorías de vehículos aplicables (M ₂ , M ₃ , N ₂ y N ₃)	Ensayos de demostración exigidos respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo, por tipo de vehículo, y una declaración de cumplimiento respecto de todos los combustibles, todas las cargas útiles y todas las categorías de vehículos aplicables	No se exigen	
Ensayos de motores para verificar los datos necesarios para determinar las emisiones de CO ₂	Se exigen	Se exigen	
Regeneración continua/periódica	Declaración	No se exigen	
Emisiones del cárter	Comprobar la instalación de un sistema de cárter cerrado o un encauzamiento cerrado hacia el tubo de escape	No se exigen	

Requisitos de ensayo para cada combustible	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Durabilidad de los sistemas de control de emisiones	Declaración	No se exigen	
Determinación de la potencia	Se exigen	No se exigen	
Diagnósticos a bordo (nivel de familia DAB)	Declaración	No se exigen	
Monitorización a bordo (nivel de familia MAB)	Realizados únicamente con el vehículo completo, como en los cuadros 3 y 4	No se exigen	
Antimanipulación, seguridad y ciberseguridad	Declaración y documentación*	No se exigen	

* Solo si el fabricante del motor proporciona dichos sistemas junto con el motor.

** Con base en los datos de los ensayos de motores de todas las potencias.

Cuadro 8: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones para la homologación de tipo y las extensiones de la homologación de tipo respecto de los motores destinados a vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂ y N₃ a los Estados miembros, la Comisión y los terceros reconocidos

Requisitos de ensayo para cada combustible	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio	Ensayos para la vigilancia del mercado
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	—	—
Contaminantes gaseosos, PM, PN y emisiones de CO ₂ , y consumo de combustible (WHTC y WHSC)	Se exigen en el motor de referencia, y declaración respecto de todos los miembros de la familia de motores**	Auditoría o ensayos opcionales	Realizados únicamente con el vehículo completo, como en los cuadros 3 y 4	Realizados únicamente con el vehículo completo, como en los cuadros 3 y 4
Ensayos en carretera (RDE) de contaminantes gaseosos y PN respecto de cada tipo de combustible y de las categorías de vehículos aplicables (M ₂ , M ₃ , N ₂ y N ₃)	Ensayos de demostración exigidos respecto de todos los combustibles para los que se concede la homologación de tipo, por tipo de vehículo, y una declaración de cumplimiento respecto de todos los combustibles, todas las cargas útiles y todas las categorías de vehículos aplicables	No se exigen		

Requisitos de ensayo para cada combustible	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio	Ensayos para la vigilancia del mercado
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	—	—
Ensayos de motores para verificar los datos necesarios para determinar las emisiones de CO ₂	Se exigen	Se exigen		
Regeneración continua/periódica	Declaración	No se exigen		
Emisiones del cárter	Comprobar la instalación de un sistema de cárter cerrado o un encauzamiento cerrado hacia el tubo de escape	No se exigen		
Durabilidad de los sistemas de control de emisiones	Declaración	No se exigen		
Determinación de la potencia	Se exigen	No se exigen		

Requisitos de ensayo para cada combustible	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio	Ensayos para la vigilancia del mercado
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	—	—
Diagnósticos a bordo (nivel de familia DAB)	Declaración	No se exigen		
Monitorización a bordo (nivel de familia MAB)	Realizados únicamente con el vehículo completo, como en los cuadros 3 y 4			
Potencia del motor	Se exigen	No se exigen		
Antimanipulación, seguridad y ciberseguridad	Declaración y documentación*	No se exigen		

* Solo si el fabricante del motor proporciona dichos sistemas junto con el motor.

** Con base en los datos de los ensayos de motores de todas las potencias.

Cuadro 9: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones para la homologación de tipo de los sistemas de control de la contaminación a los fabricantes

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Demostración del rendimiento y la durabilidad con piezas envejecidas	Se exigen / Declaración	No se exigen	Opcional
Comprobación del requisito de durabilidad en el mundo real (ensayo de RDE con vehículos envejecidos)	Declaración	No se exigen	Opcional

Cuadro 10: Aplicación de los requisitos de ensayo y las declaraciones para la homologación de tipo de los sistemas de control de la contaminación a los Estados miembros, la Comisión y los terceros reconocidos

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Demostración del rendimiento y la durabilidad con piezas envejecidas	Se exigen	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Comprobación del requisito de durabilidad en el mundo real (ensayo de RDE con vehículos envejecidos)	Declaración	No se exigen	Opcional	Opcional	Se exigen	Opcional

Cuadro 11: Aplicación de los requisitos de ensayo para la homologación de tipo de los sistemas de frenado a los fabricantes

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio
Ensayo de emisiones del sistema de frenado en el ciclo de frenado WLTP	Se exigen	Se exigen	No se exigen

Cuadro 12: Aplicación de los requisitos de ensayo para la homologación de tipo de los sistemas de frenado a los Estados miembros, la Comisión y los terceros reconocidos

Requisitos de ensayo	Ensayos y requisitos para la homologación de tipo en materia de emisiones	Ensayos para la conformidad de la producción	Ensayos para la conformidad en servicio		Ensayos para la vigilancia del mercado	
Agente pertinente	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Autoridad de homologación de tipo otorgante	Comisión y terceros reconocidos	Autoridades de vigilancia del mercado	Comisión y terceros reconocidos
Ensayo de emisiones del sistema de frenado en el ciclo de frenado WLTP	Se exigen	Auditoría o ensayos opcionales	No se exigen	Opcional para verificar el índice de frenado por fricción	Opcional para verificar el índice de frenado por fricción	Opcional para verificar el índice de frenado por fricción

ANEXO VI

TABLA DE CORRESPONDENCIAS

1. Reglamento (CE) n.º 715/2007

Reglamento (CE) n.º 715/2007	Presente Reglamento
Artículo 1, apartado 1	Artículo 1, apartado 1
Artículo 1, apartado 2	Artículo 1, apartado 2
Artículo 2, apartado 1	Artículo 2, apartado 1
Artículo 2, apartado 2	Artículo 5, apartado 2
Artículo 3	Artículo 3
Artículo 4, apartado 1, párrafo primero	Artículo 4, apartado 1
Artículo 4, apartado 1, párrafo segundo	Artículo 4, apartado 2
Artículo 4, apartado 2	Artículo 7, apartado 1
Artículo 4, apartado 3	Artículo 7, apartado 4
Artículo 4, apartado 4	Artículo 14, apartados 3 y 4
Artículo 5, apartado 1	Artículo 4, apartado 2
Artículo 5, apartado 2	Artículo 4, apartado 5
Artículo 5, apartado 3	Artículo 14
Artículo 10	Artículo 10
Artículo 11	Artículo 11
Artículo 12	—
Artículo 13	Artículo 19
Artículo 14	—
Artículo 15	Artículo 17
Artículo 16	—
Artículo 17	Artículo 20
Artículo 18	Artículo 21
Anexo I	Anexo I
Anexo II	—

2. Reglamento (CE) n.º 595/2009

Reglamento (CE) n.º 595/2009	Presente Reglamento
Artículo 1	Artículo 1
Artículo 2, párrafo primero	Artículo 2
Artículo 2, párrafo segundo	—
Artículo 2, párrafo tercero	—
Artículo 2, párrafo cuarto	—
Artículo 3	Artículo 3
Artículo 4, apartado 1	Artículo 4, apartado 1
Artículo 4, apartado 2	Artículo 7, apartado 1
Artículo 4, apartado 3	Artículo 14
Artículo 5, apartado 1	Artículo 4, apartado 2
Artículo 5, apartado 2	Artículo 4, apartado 4
Artículo 5, apartado 3	Artículo 4, apartado 5
Artículo 5, apartado 4	Artículo 14
Artículo 5 <i>bis</i>	Artículo 4, apartado 6
Artículo 5 <i>ter</i>	Artículo 10, apartados 6 y 7
Artículo 5 <i>quater</i> , letra a)	Artículo 14, apartado 4, letra d)
Artículo 5 <i>quater</i> , letra b)	Artículo 14, apartado 4, letra j)
Artículo 5 <i>quater</i> , letra c)	Artículo 14, apartado 4, letra b)
Artículo 7	Artículo 12
Artículo 8	Artículo 10, apartados 6 y 7
Artículo 9	Artículo 11
Artículo 10	—
Artículo 11	Artículo 19
Artículo 12	—

Reglamento (CE) n.º 595/2009	Presente Reglamento
Artículo 13	Artículo 17
Artículo 13 <i>bis</i>	Artículo 17
Artículo 14	—
Artículo 15	—
Artículo 16	—
Artículo 17	Artículo 20
Artículo 18	Artículo 21
Anexo I	Anexo I
Anexo II	—