



UNIÓN EUROPEA

EL PARLAMENTO EUROPEO

EL CONSEJO

**Bruselas, 14 de mayo de 2024
(OR. en)**

**2023/0042(COD)
LEX 2351**

**PE-CONS 29/1/24
REV 1**

**CLIMA 66
ENV 166
TRANS 65
MI 162
CODEC 461**

**REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO POR EL QUE SE
MODIFICA EL REGLAMENTO (UE) 2019/1242 EN LO QUE RESPECTA AL REFUERZO DE
LAS NORMAS DE COMPORTAMIENTO EN MATERIA DE EMISIONES DE CO₂ PARA
VEHÍCULOS PESADOS NUEVOS Y AL ESTABLECIMIENTO DE OBLIGACIONES DE
COMUNICACIÓN, SE MODIFICA EL REGLAMENTO (UE) 2018/858 Y SE DEROGA EL
REGLAMENTO (UE) 2018/956**

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

de 14 de mayo de 2024

**por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/1242 en lo que respecta
al refuerzo de las normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂
para vehículos pesados nuevos y al establecimiento de obligaciones de comunicación,
se modifica el Reglamento (UE) 2018/858 y se deroga el Reglamento (UE) 2018/956**

(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 192,
apartado 1,

Vista la propuesta de la Comisión Europea,

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

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo¹,

Previa consulta al Comité de las Regiones,

De conformidad con el procedimiento legislativo ordinario²,

¹ DO C 349 de 29.9.2023, p. 134.

² Posición del Parlamento Europeo de 10 de abril de 2024 (pendiente de publicación en el Diario Oficial) y Decisión del Consejo de 7 de mayo de 2024.

Considerando lo siguiente:

- (1) Abordar los retos relacionados con el clima y el medio ambiente y alcanzar los objetivos del Acuerdo de París³, aprobado el 12 de diciembre de 2015 en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), constituye el núcleo de la Comunicación de la Comisión, de 11 de diciembre de 2019, sobre el «Pacto Verde Europeo». Las gravísimas consecuencias de la pandemia de COVID-19 para la salud y el bienestar económico de los ciudadanos de la Unión y de la guerra de agresión de Rusia contra Ucrania no han hecho sino reforzar la necesidad y el valor del Pacto Verde Europeo.
- (2) El Pacto Verde Europeo combina un conjunto completo de medidas e iniciativas que se refuerzan entre ellas, cuyo objetivo es lograr la neutralidad climática en la Unión de aquí a 2050, y establece una nueva estrategia de crecimiento destinada a transformar la Unión en una sociedad justa y próspera, con una economía moderna, competitiva y que utiliza eficientemente los recursos, en la que el crecimiento económico esté disociado del uso de los recursos. Ese Pacto aspira también a proteger, mantener y mejorar el capital natural de la Unión, así como a proteger la salud y el bienestar de los ciudadanos frente a los riesgos y efectos medioambientales. Al mismo tiempo, esa transición afecta de manera diferente a mujeres y hombres y ejerce un efecto concreto sobre algunos colectivos desfavorecidos y vulnerables, como los hogares y las personas de bajos ingresos, las personas mayores, las personas con discapacidad y las personas pertenecientes a minorías raciales o étnicas. Por lo tanto, debe garantizarse que la transición sea justa e inclusiva, sin dejar a nadie atrás.

³ DO L 282 de 19.10.2016, p. 4.

- (3) Tras la adopción por el Parlamento Europeo y el Consejo de los elementos esenciales del conjunto de medidas legislativas «Objetivo 55», propuesto por la Comisión en julio de 2021, la Unión presentó en octubre de 2023 una contribución determinada a nivel nacional actualizada de la Unión y sus Estados miembros a la CMNUCC, confirmando que la Unión va a reducir a más tardar en 2030 sus emisiones netas de gases de efecto invernadero en, al menos, un 55 % en comparación con los niveles de 1990.
- (4) Mediante la adopción del Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo⁴, la Unión ha consagrado en un acto legislativo de la Unión el objetivo de alcanzar la neutralidad climática en toda la economía dentro de la Unión a más tardar en 2050, así como el objetivo de lograr unas emisiones negativas a partir de entonces. Además, dicho Reglamento establece un objetivo vinculante de la Unión de reducción interna de las emisiones netas de gases de efecto invernadero (emisiones una vez deducidas las absorciones) de, al menos, un 55 % con respecto a los niveles de 1990 de aquí a 2030. También establece el marco para el establecimiento de objetivos climáticos intermedios de la Unión y para la publicación del presupuesto indicativo previsto de la Unión en materia de gases de efecto invernadero para el período 2030-2050.

⁴ Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2021, por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 401/2009 y (UE) 2018/1999 («Legislación europea sobre el clima») (DO L 243 de 9.7.2021, p. 1).

- (5) Se espera que todos los sectores de la economía, incluido el sector del transporte por carretera, contribuyan a lograr esta reducción de emisiones. En su Comunicación, de 9 de diciembre de 2020, titulada «Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro», la Comisión establece una hoja de ruta para un futuro sostenible e inteligente para el transporte europeo, con un plan de acción para lograr una reducción del 90 % de las emisiones del sector del transporte de aquí a 2050. Los vehículos pesados son responsables en la actualidad de más de una cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte por carretera en la Unión y de más del 6 % del total de emisiones de gases de efecto invernadero de la Unión.
- (6) El conjunto de medidas legislativas «Objetivo 55» tiene por objeto aplicar el objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030. Abarca una serie de ámbitos de actuación. La revisión del Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo⁵ es parte integral de dicho conjunto de medidas legislativas.
- (7) En su Comunicación, de 18 de mayo de 2022, titulada «Plan REPowerEU», la Comisión planteaba un plan para hacer que la Unión fuese independiente de los combustibles fósiles rusos mucho antes ya del fin de esta década. La Comunicación destaca la importancia, entre otras cosas, de seguir aumentando la eficiencia de los combustibles fósiles, y de seguir reduciendo, su consumo en el sector del transporte, en el que la electrificación puede combinarse con el uso de hidrógeno no fósil para sustituir a los combustibles fósiles.

⁵ 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).

- (8) A fin de contribuir a la reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55 % con respecto a los niveles de 1990 de aquí a 2030, y de conformidad con el principio de primacía de la eficiencia energética, es necesario reforzar los requisitos de reducción de las emisiones de CO₂ para los vehículos pesados establecidos en el Reglamento (UE) 2019/1242. Asimismo, es necesario establecer una vía clara para nuevas reducciones de las emisiones más allá de 2030 para el sector de los vehículos pesados, a fin de contribuir a la consecución del objetivo de neutralidad climática para 2050.
- (9) El refuerzo de los requisitos de reducción de las emisiones de CO₂ debe incentivar que haya un porcentaje cada vez mayor de vehículos pesados de emisión cero desplegados en el mercado de la Unión, al tiempo que aporta beneficios a los usuarios y a los ciudadanos en términos de calidad del aire y ahorro energético, así como garantizar el mantenimiento de la innovación en la cadena de valor del automóvil y de los puestos de trabajo de calidad relacionados. En la actualidad, los vehículos pesados de emisión cero incluyen a los vehículos eléctricos con batería, los de pila de combustible y otros propulsados con hidrógeno, y la innovación tecnológica continúa.

- (10) Deben fijarse nuevos objetivos reforzados de reducción de emisiones de CO₂ para los vehículos pesados nuevos aplicables a partir de 2030. Esos objetivos deben fijarse a un nivel que envíe una señal clara para acelerar la incorporación de los vehículos pesados de emisión cero en el mercado de la Unión, estimular la innovación en tecnologías de emisión cero de una manera rentable, dar la indicación necesaria para acelerar la implantación de infraestructuras de recarga y repostaje en toda la Unión, asegurar la competitividad a largo plazo de la industria de la Unión en un mercado global y contribuir a la reducción de los costes de explotación de las empresas de transporte, así como velar, al mismo tiempo, por que la Unión cumpla sus objetivos climáticos y su objetivo de paliar la contaminación atmosférica.
- (11) La contaminación atmosférica es un problema especialmente grave en las ciudades, que afecta a la salud de millones de ciudadanos europeos. El transporte es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica urbana. El despliegue acelerado de los vehículos pesados de emisión cero, por medio de requisitos reforzados de reducción de las emisiones de CO₂, va a contribuir también a reducir el problema de la contaminación atmosférica en las ciudades.

- (12) La Comunicación de la Comisión, de 5 de mayo de 2021, titulada «Actualización del nuevo modelo de industria de 2020: Creación de un mercado único más sólido para la recuperación de Europa» tiene por objeto la creación conjunta de vías de transición ecológica y digital en asociación con la industria, las autoridades públicas, los interlocutores sociales y otras partes interesadas. En ese contexto, se está desarrollando una vía de transición para que el ecosistema de la movilidad acompañe la transición de la cadena de valor del automóvil. La vía de transición presta especial atención a las pequeñas y medianas empresas de la cadena de suministro del automóvil y a la consulta, incluida por parte de los Estados miembros, de los interlocutores sociales. También se apoya en la Agenda de Capacidades Europea con iniciativas como el Pacto por las Capacidades para movilizar al sector privado y a otras partes interesadas, con el fin de mejorar las capacidades y reciclar profesionalmente a los trabajadores europeos en vista de las transiciones ecológica y digital, y en el Mecanismo para el Impulso del Talento en el marco de la iniciativa de aprovechamiento del talento en las regiones de la Unión. También se están abordando en la vía de transición medidas e incentivos adecuados a escala europea y nacional para mejorar la asequibilidad de los vehículos de emisión cero. Ello podría incluir, por ejemplo, la posibilidad de que los Estados miembros utilicen el Fondo Social para el Clima establecido por el Reglamento (UE) 2023/955 del Parlamento Europeo y del Consejo⁶ (en lo sucesivo, «Fondo Social para el Clima») para ayudar a las microempresas a adquirir vehículos pesados de emisión cero. Debe prestarse especial atención al impacto que tendrá dicha transición en las pequeñas y medianas empresas, incluidas las microempresas, (en lo sucesivo, “pymes”) a lo largo de la cadena de suministro. La Comunicación de la Comisión, de 1 de febrero de 2023, titulada «Un Plan Industrial del Pacto Verde para la Era de Cero Emisiones Netas» tiene por objeto mejorar la competitividad de la industria de cero emisiones netas europea y apoyar la rápida transición hacia la neutralidad climática.

⁶ Reglamento (UE) 2023/955 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de mayo de 2023, por el que se establece un Fondo Social para el Clima y se modifica el Reglamento (UE) 2021/1060 (DO L 130 de 16.5.2023, p. 1).

El objetivo de dicho Plan es crear un entorno más propicio para el aumento de la capacidad de fabricación de la Unión en relación con las tecnologías y productos de cero emisiones netas necesarios para cumplir los ambiciosos objetivos climáticos de la Unión. El acceso a la formación y el reciclaje profesional en numerosos sectores que deben emprender cambios fundamentales, incluido el sector de los vehículos pesados y el sector de la recarga y el repostaje, es esencial de cara a una transición socialmente justa. Las inversiones en las capacidades necesarias para una transición eficaz son una responsabilidad colectiva. Los empleados y los solicitantes de empleo deben tener acceso a oportunidades de reciclaje y perfeccionamiento profesionales y deben recibir apoyo en lo que se refiere a su participación en dichas actividades de formación. Se anima a los Estados miembros a aumentar las inversiones en el reciclaje y perfeccionamiento profesionales y a cartografiar y analizar los cambios previstos en el mercado laboral.

- (13) Junto con iniciativas para acelerar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles, el refuerzo de los requisitos de reducción de las emisiones de CO₂ para los vehículos pesados y el despliegue de la infraestructura de recarga y repostaje necesaria van a desempeñar un papel clave en la reducción de las emisiones de CO₂ del sector de los vehículos pesados. Los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ a escala del parque de la Unión establecidos en el presente Reglamento se complementan con los requisitos de la infraestructura de recarga y repostaje, tal como se establecen en el Reglamento (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo y del Consejo⁷. La financiación de la Unión desempeña un papel importante en el despliegue de las infraestructuras a nivel nacional. La implantación de infraestructura de recarga para vehículos eléctricos pesados es igualmente importante en instalaciones privadas que no sean de acceso público, como almacenes privados y centros logísticos que proporcionen la recarga nocturna y en destino. Los Estados miembros deben estudiar la posibilidad de tomar medidas en el contexto de la creación de sus marcos de acción nacionales revisados para garantizar la existencia de infraestructura adecuada para la recarga nocturna y la recarga en destino de los vehículos eléctricos pesados. Habida cuenta de las posibles limitaciones en materia de infraestructura en terceros países, conviene asimismo valorar los efectos del presente Reglamento en cuanto a la posibilidad de que los vehículos pesados nuevos matriculados en un Estado miembro circulen fuera de la Unión.

⁷ Reglamento (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2023, relativo a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos y por el que se deroga la Directiva 2014/94/UE (DO L 234 de 22.9.2023, p. 1).

- (14) En 2015, tras la adopción de la Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo⁸, el Foro del Transporte Sostenible (en lo sucesivo, «Foro») fue creado por la Comisión. El Foro asiste a la Comisión en la ejecución de las actividades y programas de la Unión destinados a fomentar la implantación de una infraestructura para combustibles alternativos sostenibles. Tras la adopción del presente Reglamento, la Comisión va a garantizar que el Foro apoye el despliegue eficaz y rentable de la infraestructura de recarga y repostaje necesaria para cumplir los requisitos reforzados de reducción de las emisiones de CO₂ para los vehículos pesados, y que informe la revisión a que se refiere el artículo 24, apartado 2, del Reglamento (UE) 2023/1804, de modo que los objetivos establecidos en dicho Reglamento se ajusten a la ambición del presente Reglamento.
- (15) La transición hacia la neutralidad climática requiere inversiones significativas en la red eléctrica, también en la mejora de la capacidad, la resiliencia y el almacenamiento, así como conexiones adicionales. En vista de los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ para los vehículos pesados para el año 2030 establecidos en el presente Reglamento, la proporción de vehículos pesados de emisión cero en el parque total de vehículos pesados que circulan por carretera y el consumo de electricidad en el sector van a seguir siendo limitados. Por lo tanto, la repercusión correspondiente en la red eléctrica también va a seguir siendo limitada.

⁸ Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos (DO L 307 de 28.10.2014, p. 1).

- (16) Si bien los objetivos reforzados de reducción de las emisiones de CO₂ van a acelerar la incorporación de vehículos pesados de emisión cero, una parte significativa del parque total de vehículos pesados que circula por carretera va a seguir estando formado por vehículos de motor de combustión interna. Para que dicha parte del parque contribuya a la consecución de los objetivos climáticos de la Unión, es esencial seguir innovando y acelerando la incorporación de combustibles renovables sostenibles. Las políticas y los instrumentos jurídicos existentes en la Unión, en particular la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo⁹ y el régimen para el comercio de derechos de emisión de la Unión establecido por la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo¹⁰, van a promover la descarbonización de los combustibles de transporte, con el objetivo de eliminar progresivamente los combustibles fósiles. La Comisión debe seguir desarrollando un marco coherente de incentivos para los biocarburantes avanzados y el biogás y los combustibles renovables de origen no biológico. Dicho marco debe abordar los obstáculos a la incorporación y al suministro de manera global, teniendo en cuenta la demanda en todos los sectores económicos, en el contexto de los esfuerzos generales por alcanzar los objetivos climáticos de la Unión. Sobre la base de los objetivos para el biometano del plan REPowerEU, la Comisión también debe abordar la manera en que la expansión de la producción de biometano en la Unión puede contribuir a la descarbonización de la economía, incluido el sector del transporte.
- (17) Tras consultar a las partes interesadas, la Comisión, en el plazo de un año a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento, va a evaluar el papel de una metodología para matricular los vehículos pesados que funcionen exclusivamente con combustibles neutros en CO₂, de conformidad con el Derecho de la Unión y con el objetivo de neutralidad climática de la Unión.

⁹ Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

¹⁰ Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo (DO L 275 de 25.10.2003, p. 32).

- (18) Los fabricantes deben poder seguir contando con la flexibilidad suficiente a la hora de adaptar sus flotas de vehículos pesados a lo largo del tiempo con el fin de gestionar de manera rentable la transición hacia vehículos pesados de emisión cero. Por lo tanto, es conveniente mantener el enfoque de reforzar los niveles objetivo en etapas de cinco años.
- (19) Debido a la estructura heterogénea del parque total de vehículos pesados, no es posible predecir plenamente si los avances tecnológicos van a ser lo suficientemente rápidos como para garantizar que la tecnología de cero emisiones de escape será una opción viable para todos los usos especializados. En esta situación podrían encontrarse los vehículos pesados para aplicaciones críticas de seguridad y protección, que no pueden alcanzarse mediante tecnologías de cero emisiones de escape. Dichos vehículos deben constituir una proporción limitada del parque total de vehículos pesados. En su revisión del Reglamento (UE) 2019/1242, la Comisión debe evaluar la posibilidad de aplicar medidas para reducir las emisiones de CO₂ de dichos vehículos.
- (20) En el caso de los procedimientos de contratación pública contemplados por el presente Reglamento, se recomienda encarecidamente a los poderes adjudicadores y a las entidades adjudicadoras que utilicen un criterio de adjudicación o una especificación técnica que se refiera a la proporción de los productos de las ofertas originarias de países que no son Parte del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio (ACP) y que no hayan celebrado un acuerdo de libre comercio, que contenga normas sobre contratación pública, con la Unión. Dichos criterios van a desempeñar un papel importante en el fomento del suministro de autobuses urbanos de emisión cero por parte de la industria europea, van a garantizar cadenas de suministro sostenibles y resilientes para los autobuses urbanos y van a reforzar la seguridad del suministro dentro de la Unión.

- (21) Se anima a los poderes adjudicadores y a las entidades adjudicadoras a que utilicen un criterio de sostenibilidad medioambiental como criterio de adjudicación o como especificación técnica en sus procedimientos de contratación pública contemplados por el presente Reglamento. Sin perjuicio de los actos legislativos de la Unión aplicables a una tecnología específica, incluidos el Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo¹¹ y el Reglamento (UE) 2024/... del Parlamento Europeo y del Consejo¹²⁺, al evaluar la sostenibilidad medioambiental de los autobuses urbanos adquiridos sobre la base del presente Reglamento, los poderes adjudicadores y las entidades adjudicadoras deben poder tener en cuenta diversos elementos que tengan repercusiones sobre el clima y el medio ambiente. Entre ellos pueden figurar, por ejemplo: la durabilidad y fiabilidad de la solución; la facilidad de reparación y mantenimiento; la facilidad y la calidad del reciclado; el uso de sustancias; el consumo de energía, agua y otros recursos en una o varias etapas del ciclo de vida del producto; la incorporación de componentes usados; la huella ambiental del producto y sus impactos medioambientales a lo largo del ciclo de vida; y la cantidad de residuos generada.
- (22) Con los objetivos más estrictos de reducción de las emisiones de CO₂ a escala del parque de la Unión a partir de 2030, los fabricantes deben poner muchos más vehículos pesados de emisión cero en el mercado de la Unión. En este contexto, el mecanismo de incentivos para los vehículos pesados de emisión cero o de baja emisión dejaría de cumplir su finalidad original y podría socavar la eficacia del Reglamento (UE) 2019/1242. Por lo tanto, dicho mecanismo de incentivos para los vehículos de emisión cero o de baja emisión debe suprimirse desde 2030.

¹¹ Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2023, relativo a las pilas y baterías y sus residuos y por el que se modifican la Directiva 2008/98/CE y el Reglamento (UE) 2019/1020 y se deroga la Directiva 2006/66/CE (DO L 191 de 28.7.2023, p. 1).

¹² (DO L, ..., ELI: ...).

⁺ DO: insértese el número y la fecha.

- (23) La posibilidad de asignar los ingresos procedentes de las primas por exceso de emisiones de CO₂ a un fondo específico o a un programa pertinente se ha evaluado con arreglo al artículo 15, apartado 4, del Reglamento (UE) 2019/1242, con la conclusión de que ello aumentaría significativamente la carga administrativa, sin dar lugar a ningún beneficio directo al sector del automóvil en su transición. Por consiguiente, los ingresos procedentes de las primas por exceso de emisiones de CO₂ se deben seguir considerando ingresos del presupuesto general de la Unión Europea, de conformidad con el artículo 8, apartado 4, del Reglamento (UE) 2019/1242.
- (24) El objeto del Reglamento (UE) 2019/1242 debe ampliarse para incluir también las obligaciones de seguimiento y comunicación que se integran en él mediante el presente Reglamento.
- (25) El Reglamento (UE) 2019/1242 debe modificarse para abarcar el mismo ámbito de aplicación que el Reglamento (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo¹³.
- (26) Las emisiones de CO₂ en el caso de los vehículos que no entran en el ámbito de aplicación de la legislación de la Unión sobre homologación de tipo de los vehículos, como los tractores agrícolas y forestales, los vehículos diseñados y fabricados para su uso por las fuerzas de defensa nacionales, entre ellas las fuerzas armadas, y los vehículos oruga, no están determinadas. Por lo tanto, dichos vehículos no están obligados a cumplir los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ establecidos en el presente Reglamento.

¹³ Reglamento (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de junio de 2018, sobre el seguimiento y la comunicación de las emisiones de CO₂ y el consumo de combustible de los vehículos pesados nuevos (DO L 173 de 9.7.2018, p. 1).

- (27) A fin de no desalentar la homologación voluntaria de los vehículos pesados que hayan sido diseñados y fabricados o adaptados para su uso por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios y las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado o los servicios de urgencias médicas, lo que tendría consecuencias negativas para la seguridad y el medio ambiente, dichos vehículos que hayan sido homologados voluntariamente también deben quedar exentos de la obligación de cumplir los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ establecidos en el presente Reglamento, a menos que el fabricante lo solicite. Los Estados miembros también deben estar facultados para eximir a los vehículos pesados de la obligación de cumplir los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ establecidos en el presente Reglamento cuando dichos vehículos pesados no estén diseñados específicamente, pero estén matriculados, para su uso por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios, las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado o los servicios de urgencias médicas, como los autocares normales utilizados para el transporte de la policía o de las fuerzas armadas, confirmando que dicha exención respondería al interés público. Los Estados miembros también deben tener derecho a eximir a los vehículos matriculados para las fuerzas armadas del presente Reglamento en todos sus elementos.

- (28) En cuanto a determinados subgrupos de vehículos pesados que disponen de una homologación de tipo, pero para los que la reducción de las emisiones de CO₂ aún no se han determinado por razones técnicas, dichos vehículos pesados no están obligados a cumplir los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ establecidos en el presente Reglamento. Se trata, por ejemplo, de vehículos especiales, como grúas móviles, portadores de multiequipos hidráulicos o vehículos de transporte de carga excepcional, vehículos todoterreno, como determinados vehículos pesados utilizados para fines mineros, forestales y agrícolas, así como otros vehículos pesados con configuraciones no normalizadas de ejes, como los vehículos pesados de más de cuatro ejes o más de dos ejes motores y los autobuses pequeños con una masa máxima en carga técnicamente admisible igual o inferior a 7,5 toneladas y los camiones pequeños con una masa máxima en carga técnicamente admisible igual o inferior a 5 toneladas. La Comisión debe estudiar la idoneidad de la determinación de las emisiones de CO₂ de los camiones pequeños con una masa máxima en carga técnicamente admisible igual o inferior a 5 toneladas con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2017/2400 de la Comisión¹⁴ (simulaciones de la herramienta de cálculo del consumo de energía del vehículo o simulaciones VECTO), teniendo en cuenta el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión¹⁵.

¹⁴ 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).

¹⁵ 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).

- (29) Deben introducirse determinadas definiciones para armonizar la terminología del Reglamento (UE) 2019/1242 con la de la legislación de la Unión sobre homologación de tipo de los vehículos, en particular el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo¹⁶ y el Reglamento (UE) 2017/2400.
- (30) A efectos de la transferencia de vehículos pesados entre fabricantes, introducida por el presente Reglamento, y del establecimiento de una exención aplicable a los fabricantes que producen pocos vehículos pesados, debe añadirse al Reglamento (UE) 2019/1242 una definición del término «grupo de fabricantes vinculados». Dicha definición debe, en esencia, seguir la terminología utilizada en el Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo¹⁷ para los vehículos ligeros.
- (31) En cuanto al establecimiento de las obligaciones de los fabricantes individuales, los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ a escala del parque de la Unión para nuevos parques de vehículos pesados deben traducirse en objetivos de emisiones de CO₂ específicos para los subgrupos de vehículos determinados sobre la base de las características técnicas de los vehículos pesados que incluyen.

¹⁶ 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).

¹⁷ 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).

- (32) Dado que las emisiones de CO₂ relacionadas con los remolques tienen una gran repercusión en las emisiones globales de CO₂ y en el consumo de energía de los vehículos pesados de motor, también deben establecerse objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ para los remolques.
- (33) Las emisiones de CO₂ de los vehículos profesionales como los camiones de basura, los volquetes o las hormigoneras, ya están certificadas con arreglo a VECTO y son objeto de un seguimiento y comunicadas por los fabricantes de vehículos y los Estados miembros. Las emisiones de CO₂ de los vehículos profesionales representan aproximadamente el 2 % de las emisiones de CO₂ de los vehículos pesados y aproximadamente el 4 % de las ventas. Al operar principalmente en ciudades, los vehículos profesionales también tienen influencia en la calidad del aire urbano. Por lo tanto, los vehículos profesionales deben estar exentos hasta 2029 del cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ de los fabricantes. Para el período comprendido entre 2030 y 2034 solo deben tenerse en cuenta los vehículos profesionales de emisión cero para dicho cálculo. A partir de 2035, todos los vehículos profesionales deben contabilizarse para dicho cálculo.
- (34) Al objeto de facilitar el desarrollo de remolques, equipados con tecnologías de reducción de las emisiones de CO₂ y permitir su uso generalizado, resulta imperativo actualizar y ampliar cuanto antes el marco para la homologación de dicha tecnología, en particular por lo que respecta a los remolques eléctricos, mediante la modificación del Reglamento (UE) 2018/858.
- (35) En 2022, los autobuses urbanos de emisión cero ya representaban alrededor de una cuarta parte de todos los autobuses urbanos vendidos en la Unión, y algunos Estados miembros alcanzaron porcentajes mucho más elevados. Debido a la preparación técnica de los autobuses urbanos y a la necesidad de mejorar la calidad del aire urbano, debe establecerse una cuota mínima obligatoria de nuevos autobuses urbanos de emisión cero.

- (36) Una cuota mínima obligatoria de autobuses urbanos de emisión cero debe reflejar la necesidad social de un transporte público asequible, también en las zonas rurales. El aumento de la oferta de autobuses urbanos de emisión cero como resultado de dicha cuota mínima obligatoria debe tener un efecto positivo en el coste de adquisición, en términos tanto del precio de compra inicial como del coste total de la propiedad de autobuses urbanos de emisión cero, que refleje el ahorro de combustibles fósiles como consecuencia del funcionamiento de dichos autobuses urbanos. La contratación conjunta de autobuses urbanos, sobre la base de la plataforma *Clean Bus Europe*, puede reducir aún más el coste de adquisición de dichos autobuses, y los Estados miembros podrían utilizar el Fondo Social para el Clima para apoyar a los ciudadanos vulnerables con billetes o abonos de transporte público reducidos o gratuitos. Por último, los autobuses y autocares regionales y de larga distancia, también para el transporte en las zonas rurales, siguen estando sujetos a los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ para los vehículos pesados. El apoyo del Fondo Social para el Clima podría abordar las necesidades específicas de las zonas rurales y prevenir la pobreza de transporte, tal como se define en el artículo 2, punto 2, del Reglamento (UE) 2023/955, garantizando el acceso a un transporte público asequible. La Comisión también debe considerar otras medidas adecuadas para aumentar la demanda de vehículos pesados de emisión cero por parte de las autoridades públicas, a fin de apoyar la consecución del objetivo de neutralidad climática de la Unión.
- (37) Dado que son las entidades comerciales y no las jurídicas las que deben tenerse en cuenta a efectos del cumplimiento, debe permitirse a los fabricantes económicamente vinculados, dentro de determinados límites, transferir vehículos pesados entre ellos a efectos de la contabilidad de esos vehículos pesados con arreglo al Reglamento (UE) 2019/1242.

- (38) Además, con el fin de reforzar el desarrollo de nuevas tecnologías de emisión cero en pequeñas y medianas empresas especializadas, también debe ser posible transferir vehículos pesados de emisión cero entre entidades no vinculadas.
- (39) La retroadaptación de los vehículos de emisión cero consiste en convertir un motor o un vehículo de combustión interna en uno de emisión cero. Tiene beneficios medioambientales derivados del hecho de que se evita la producción de piezas nuevas y el uso de materiales asociados. También tiene beneficios económicos, asociados a una mayor asequibilidad de los vehículos y al potencial de creación de empleo. Sin embargo, la adopción por el mercado de los vehículos pesados que están retroadaptados para convertirse en vehículos pesados de emisión cero se ve obstaculizada por la falta de normas técnicas y administrativas armonizadas para su homologación. Por consiguiente, la Comisión debe plantearse la necesidad de posibles iniciativas para promover el desarrollo de dichas normas armonizadas.
- (40) Las medidas para aumentar la proporción de vehículos pesados de emisión cero en propiedad o arrendamiento de grandes gestores de parques de vehículos contribuirían a aumentar las ventas de vehículos pesados de emisión cero y a acelerar la transición hacia un transporte por carretera de emisión cero. La Comisión, por consiguiente, debe analizar la necesidad y el impacto potenciales de las iniciativas dirigidas a aumentar el porcentaje de vehículos pesados de emisión cero en propiedad o arrendamiento de grandes gestores de parques de vehículos.

- (41) A fin de evitar costes de cumplimiento desproporcionadamente elevados y de reducir la carga administrativa, los fabricantes que produzcan pocos vehículos pesados deben, siempre que cumplan determinados requisitos legales, quedar exentos de la obligación de cumplir los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ . Dado que todavía están obligados a cumplir las obligaciones de comunicación del Reglamento (UE) 2019/1242, existe un mecanismo de control adecuado para dichos fabricantes.
- (42) El actual sistema de créditos y deudas de emisiones plurianuales debe ampliarse hasta 2039, ya que los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ siguen reforzándose más allá de 2030 hasta 2040 y requieren avances técnicos prospectivos de los fabricantes durante ese período. No obstante, los fabricantes deben saldar todas las deudas de emisiones pendientes en los años 2029, 2034 y 2039. Los créditos de emisiones deben expirar automáticamente en el caso de que no se hayan utilizado en un plazo de siete años a partir de su adquisición.
- (43) El Reglamento (UE) 2019/1242 debe establecer claramente, para cada categoría de vehículos, la identidad del fabricante al que debe atribuirse un vehículo pesado, teniendo en cuenta específicamente las diferentes constelaciones de vehículos pesados de la categoría M.
- (44) Las normas sobre la verificación de los datos de control comunicados también deben abarcar la posible corrección *ex post* de errores en dichos datos y la manera en que la Comisión debe gestionar dichas correcciones para la aplicación de los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ del parque de vehículos a escala de la Unión.

- (45) La evaluación de las emisiones de CO₂ de referencia debe modificarse para incluir también los subgrupos de vehículos recientemente incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2019/1242.
- (46) El seguimiento y la comunicación por parte de los fabricantes y los Estados miembros es una condición previa esencial para la aplicación del Reglamento (UE) 2019/1242. La incorporación del Reglamento (UE) 2018/956 al Reglamento (UE) 2019/1242 debe generar sinergias y permitir la interpretación de las disposiciones que tenga en cuenta los objetivos de ambos Reglamentos.
- (47) A la hora de incorporar al Reglamento (UE) 2019/1242 las disposiciones sobre seguimiento y comunicación del Reglamento (UE) 2018/956, debe aprovecharse la oportunidad para modificar ligeramente dichas disposiciones a la luz de la experiencia adquirida en los dos primeros ciclos de comunicación en virtud del Reglamento (UE) 2018/956.
- (48) Teniendo en cuenta que la determinación de las emisiones de CO₂ ya no será realizada por los fabricantes por sí solos, la obligación de comunicar las emisiones de CO₂ y otros datos técnicos de los vehículos pesados debe ampliarse más allá de los fabricantes a las entidades que lleven a cabo dicha determinación con arreglo al Reglamento (UE) 2017/2400 y al Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362 de la Comisión¹⁸. Los datos que deben comunicarse deben incluir el archivo de registro del fabricante.

¹⁸ 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).

- (49) La Comisión debe estar facultada para tener en cuenta el progreso técnico, la evolución de la logística del transporte de mercancías —como los conjuntos de vehículos especialmente pesados utilizados en algunos Estados miembros—, los ajustes necesarios basados en la aplicación del presente Reglamento y las modificaciones de los actos jurídicos subyacentes en materia de homologación de tipo, para garantizar que los requisitos de datos y el procedimiento de seguimiento y comunicación sigan siendo pertinentes a lo largo del tiempo para evaluar la contribución del parque de vehículos pesados a los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ ; garantizar la disponibilidad de datos sobre tecnologías nuevas y avanzadas de los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ y sobre los resultados de los ensayos de verificación en carretera; así como para garantizar que los intervalos de valor de resistencia aerodinámica siguen siendo pertinentes a efectos de información y comparabilidad, y para complementar las disposiciones sobre multas administrativas.

- (50) Por dichas razones, deben delegarse en la Comisión los poderes para adoptar actos con arreglo al artículo 290 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, por lo que respecta a la modificación de los criterios que definen los subgrupos de vehículos, lo que conlleva añadir unos subgrupos para los camiones de conjuntos extrapesados, y los que definen los vehículos profesionales, y de los criterios para los intervalos operativos de las diferentes tecnologías de propulsión eléctrica, la lista y el peso de los perfiles de misión, las cargas útiles, el número de pasajeros, las masas de pasajeros, las cargas útiles máximas técnicamente admisibles, el número máximo de pasajeros y los volúmenes de carga de los subgrupos de vehículos y los valores de kilometraje anuales; por lo que respecta a la modificación de los requisitos en materia de datos y el procedimiento de seguimiento y comunicación establecidos en los anexos; por lo que respecta a la especificación de los datos que deben comunicar los Estados miembros para el seguimiento de los resultados de los ensayos de verificación en carretera, a la modificación de los intervalos de valor de resistencia aerodinámica; y por lo que respecta a la definición de los criterios, el cálculo y el método de recaudación de las multas administrativas impuestas a los fabricantes. 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 legislación. 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 ocupan de la preparación de actos delegados.

- (51) A fin de garantizar condiciones uniformes de ejecución del Reglamento (UE) 2019/1242, deben conferirse a la Comisión competencias de ejecución en relación con los procedimientos de homologación y en relación con las especificaciones técnicas comunes, relativas a la interoperabilidad técnica y abierta entre la infraestructura de recarga y repostaje y los autobuses urbanos, en términos de conexiones físicas e intercambio de comunicaciones. Dichas competencias deben ejercerse de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo¹⁹.
- (52) El Reglamento (UE) 2018/956 debe derogarse mediante disposiciones transitorias que permitan concluir el período de comunicación que esté en curso en el momento de la entrada en vigor del presente Reglamento con arreglo a las normas aplicables al inicio de dicho período de comunicación, incluidos todos los procesos del tratamiento de los datos recogidos. Por consiguiente, el presente Reglamento debe aplicarse desde el inicio del siguiente período de comunicación.

¹⁹ 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).

- (53) Dado que los objetivos del presente Reglamento, a saber, promover reducciones de las emisiones de CO₂ de forma rentable y económicamente eficiente y de manera proporcional al objetivo de reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero para el conjunto de la economía de aquí a 2030 mediante la modificación, en el caso de los vehículos pesados, de los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ del parque de vehículos a escala de la Unión, no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros, sino que, debido a sus dimensiones 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 el mismo artículo, el presente Reglamento no excede de lo necesario para alcanzar dichos objetivos.
- (54) Por lo tanto, procede modificar los Reglamentos (UE) 2018/858 y (UE) 2019/1242 en consecuencia.

HAN ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1
Modificaciones del Reglamento (UE) 2019/1242

El Reglamento (UE) 2019/1242 se modifica como sigue:

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

«Artículo 1

Objeto y objetivos

1. El presente Reglamento establece normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ para los vehículos pesados nuevos. Dichas normas contribuyen al cumplimiento del objetivo de neutralidad climática de la Unión y de los objetivos climáticos intermedios de la Unión, tal como se establecen en el Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo*, los objetivos de los Estados miembros de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, tal como se establecen en el Reglamento (UE) 2023/857 del Parlamento Europeo y del Consejo**, y los objetivos del Acuerdo de París, así como a garantizar el funcionamiento adecuado del mercado interior.

2. El presente Reglamento establece asimismo obligaciones de comunicación de las emisiones de CO₂ y del consumo de combustible de los vehículos pesados nuevos matriculados en la Unión.

* Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2021, por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 401/2009 y (UE) 2018/1999 («Legislación europea sobre el clima») (DO L 243 de 9.7.2021, p. 1).

** Reglamento (UE) 2023/857 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de abril de 2023, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/842 sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y el Reglamento (UE) 2018/1999 (DO L 111 de 26.4.2023, p. 1).».

2) El artículo 2 se modifica como sigue:

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

«1. El presente Reglamento se aplicará a los vehículos nuevos que hayan recibido una homologación de tipo o una homologación individual con arreglo al Reglamento (UE) 2018/858 o que se mencionen en el artículo 2, apartado 3, de dicho Reglamento y que pertenezcan a alguna de las categorías de vehículos siguientes:

a) M₂ y M₃;

- b) N₁, N₂ y N₃, siempre que los vehículos no entren en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2019/631;
- c) O₃ y O₄.

A efectos del presente Reglamento, los vehículos mencionados en las letras a), b) y c) del párrafo primero se denominarán “vehículos pesados”. Los vehículos incluidos en las letras a) o b) del párrafo primero se denominarán “vehículos pesados de motor”.

Las categorías de vehículos mencionadas en el presente Reglamento hacen referencia a las categorías de vehículos tal como se definen en el artículo 4 del Reglamento (UE) 2018/858 y en su anexo I.»;

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

«2. A los fines del presente Reglamento, los vehículos pesados se considerarán vehículos pesados nuevos en un período de comunicación determinado si se matriculan en la Unión por primera vez en ese período de comunicación y no han sido matriculados previamente fuera de la Unión.

No se tendrán en cuenta las matriculaciones anteriores que se hayan realizado fuera de la Unión menos de tres meses antes de la matriculación en la Unión.

El presente Reglamento no se aplicará a los vehículos pesados matriculados por primera vez durante un período no superior a un mes y matriculados únicamente con objeto de trasladarlos a un país fuera de la Unión.».

3) El artículo 3 se modifica como sigue:

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

«1) “emisiones de CO₂ de referencia”: la media de las emisiones específicas de CO₂ , en el período de referencia, de todos los vehículos pesados nuevos en cada uno de los subgrupos de vehículos, determinadas de conformidad con el anexo I, punto 3;»;

b) se insertan los puntos siguientes:

«3 *bis*) “período de comunicación”: el período que abarca desde el 1 de julio de un año determinado hasta el 30 de junio del año siguiente;

3 *ter*) “período de referencia”: el período de comunicación de un año determinado con respecto al cual se especifican las obligaciones legales de reducción de las emisiones de CO₂ para un subgrupo de vehículos determinado en virtud del presente Reglamento;»;

- c) el apartado 5 se sustituye por el texto siguiente:
- «5) “objetivo de emisiones específicas de CO₂ ”: el objetivo de las emisiones de CO₂ de un solo fabricante, determinado anualmente para el período de comunicación precedente de conformidad con el anexo I, punto 4;»;
- d) el punto 9 se sustituye por el texto siguiente:
- «9) “vehículos profesionales”: vehículos pesados destinados a ser utilizados para tareas específicas que, de acuerdo con la información de su certificado de conformidad comunicada por los Estados miembros, cumple los criterios establecidos en el anexo I, punto 1.2;»;
- e) el punto 10 se sustituye por el texto siguiente:
- «10) “fabricante”: la persona u organismo a quien se hayan atribuido los vehículos matriculados en un período determinado de conformidad con el artículo 7 *bis*;»;
- f) se inserta el punto siguiente:
- «10 *bis*) “responsable de comunicación”: una entidad responsable de la comunicación de datos a la Comisión;»;

g) el punto 11 se sustituye por el texto siguiente:

«11) “vehículo pesado de emisión cero”: cualquiera de los vehículos siguientes:

- a) un vehículo pesado de motor sin motor de combustión interna o con un motor de combustión interna que emita menos de 3 g CO₂ /(t·km) o 1 g CO₂ /(p km) determinados de conformidad con el artículo 9 del Reglamento (UE) 2017/2400;
- b) un vehículo pesado de motor sin motor de combustión interna o con un motor de combustión interna que emita un máximo de 1 g/kWh de CO₂ determinado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y con sus medidas de ejecución, o un máximo de 1 g/km de CO₂ determinado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo* y con sus medidas de ejecución, siempre que no se hayan determinado emisiones de CO₂ con arreglo al Reglamento (UE) 2017/2400;

- c) un remolque equipado con un dispositivo que ayude de forma activa a su propulsión, y que no tenga un motor de combustión interna, o que tenga un motor de combustión interna que emita menos de 1 g CO₂ /kWh determinado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y con sus medidas de ejecución o de conformidad con el Reglamento n.º 49 de la CEPE;

* 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) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DO L 171 de 29.6.2007, p. 1).»;

- h) el punto 12 se sustituye por el texto siguiente:

«12) “vehículo pesado de baja emisión”: un vehículo pesado que no sea un vehículo pesado de emisión cero, con emisiones específicas de CO₂ de menos de la mitad de las emisiones de CO₂ de referencia de todos los vehículos del subgrupo de vehículos al que pertenece el vehículo pesado, determinadas de conformidad con el anexo I, punto 2.3.4.»;

- i) se añaden los puntos siguientes:

«16) “vehículo primario”: un vehículo primario tal como se define en el artículo 3, punto 22, del Reglamento (UE) 2017/2400;

- 17) “vehículo primario de un vehículo pesado”: un vehículo primario para cuya simulación se asigne una carrocería genérica que corresponda a la carrocería real del vehículo pesado con respecto a sus configuraciones de piso (bajo/alto, un solo piso/dos pisos) y cualquier otro parámetro aplicable;
- 18) “vehículo completado”: un vehículo completado tal como se define en el artículo 3, punto 26, del Reglamento (UE) 2018/858;
- 19) “vehículo completo”: un vehículo completo tal como se define en el artículo 3, punto 27, del Reglamento (UE) 2018/858;
- 20) “vehículo todoterreno”: un vehículo todoterreno tal como se define en el anexo I, parte A, punto 2.1, del Reglamento (UE) 2018/858;
- 21) “vehículo especial”: un vehículo especial tal como se define en el artículo 3, punto 31, del Reglamento (UE) 2018/858;
- 22) “vehículo especial todoterreno”: un vehículo especial todoterreno tal como se define en el anexo I, parte A, punto 2.3.1, del Reglamento (UE) 2018/858;
- 23) “certificado de conformidad”: un certificado de conformidad tal como se define en el artículo 3, punto 5, del Reglamento (UE) 2018/858;

- 24) “contrato público”: en el contexto de los procedimientos de contratación pública y salvo disposición contraria, un contrato público tal como se define en el artículo 2, apartado 1, punto 5, de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo^{*}, los contratos de suministro, obras y servicios tal como se definen en el artículo 2, punto 1, de la Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo^{**}, y las concesiones tal como se definen en el artículo 5, punto 1, de la Directiva 2014/23/UE del Parlamento Europeo y del Consejo^{***};
- 25) «camión de conjunto extrapesado»: un vehículo pesado de la categoría N₃ adecuado para su uso en un conjunto de vehículos y que cumpla todos los criterios de diseño y fabricación siguientes:
- a) que tenga tres ejes o más;
 - b) que tenga una potencia nominal mínima del motor de 400 kW;

- c) que esté diseñado con una masa máxima en carga técnicamente admisible del conjunto superior a 60 toneladas;

-
- * Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE (DO L 94 de 28.3.2014, p. 65).
- ** Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la contratación por entidades que operan en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales y por la que se deroga la Directiva 2004/17/CE (DO L 94 de 28.3.2014, p. 243).
- *** Directiva 2014/23/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la adjudicación de contratos de concesión (DO L 94 de 28.3.2014, p. 1).»;

- j) se añaden los párrafos siguientes:

«A efectos del presente Reglamento, por “grupo de fabricantes vinculados” se entenderá un fabricante y sus empresas vinculadas.

En relación con el fabricante, por “empresas vinculadas” se entenderá:

- a) las empresas en las que el fabricante disponga, directa o indirectamente:
- i) de la facultad de ejercer más de la mitad de los derechos de voto,

- ii) de la facultad de designar a más de la mitad de los miembros del consejo de vigilancia o de administración o de los órganos que representen legalmente a la empresa, o
 - iii) del derecho a dirigir las actividades de la empresa;
- b) las empresas que dispongan, directa o indirectamente, del derecho o las facultades mencionados en la letra a) respecto del fabricante;
- c) las empresas en las que una empresa de las mencionadas en la letra b) disponga, directa o indirectamente, del derecho o las facultades mencionados en la letra a);
- d) las empresas en las que el fabricante disponga, conjuntamente con una o varias de las empresas mencionadas en las letras a), b) o c), del derecho o las facultades mencionados en la letra a), o aquellas en las que dos o más de estas últimas empresas dispongan conjuntamente de ese derecho o esas facultades;
- e) las empresas en las que el derecho o las facultades mencionados en la letra a) sean titularidad conjunta del fabricante o de una o varias de sus empresas vinculadas, mencionadas en las letras a) a d), y uno o varios terceros.».

- 4) Se insertan los artículos siguientes:

«Artículo 3 bis

Objetivos de reducción de emisiones de CO₂

1. Las emisiones medias de CO₂ del parque de vehículos de motor pesados nuevos de la Unión, distintos de los vehículos especiales, los vehículos todoterreno y los vehículos todoterreno especiales, se reducirán en los siguientes porcentajes en comparación con las emisiones medias de CO₂ del período de comunicación del año 2019:
 - a) en un 15 % para los subgrupos de vehículos 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD y 10-LH para los períodos de comunicación de los años 2025 a 2029;
 - b) en un 45 % para todos los subgrupos de vehículos distintos de los vehículos profesionales para los períodos de comunicación de los años 2030 a 2034;
 - c) en un 65 % para todos los subgrupos de vehículos para los períodos de comunicación de los años 2035 a 2039;
 - d) en un 90 % para todos los subgrupos de vehículos para los períodos de comunicación a partir de 2040.
2. Los subgrupos de vehículos contribuirán a los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ a que se refiere el apartado 1, de conformidad con el anexo I, punto 4.3.

3. Las emisiones de CO₂ relacionadas con el parque de remolques nuevos de la Unión se reducirán de conformidad con el anexo I, punto 4.3.
4. No obstante lo dispuesto en el artículo 2, apartado 3, del Reglamento (UE) 2017/2400, los vehículos pesados homologados que entren en el ámbito de aplicación del artículo 2, apartado 3, párrafo primero, letra b), del Reglamento (UE) 2018/858 no estarán sujetos a los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ establecidos en los apartados 1 a 3 del presente artículo, a menos que el fabricante opte por incluirlos en el cálculo de sus emisiones y objetivos específicos de CO₂ cuando comunique dichos vehículos pesados de conformidad con el anexo IV, parte B, del presente Reglamento.
5. Los vehículos pesados distintos de los mencionados en el apartado 4 que estén matriculados para su uso por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios, las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado o los servicios de urgencias médicas no estarán sujetos a los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ establecidos en los apartados 1 a 3, a condición de que un Estado miembro así lo indique en el proceso de matriculación y comunicación, confirmando de esta manera en los datos comunicados de conformidad con el anexo IV, parte A, que la finalidad del vehículo pesado no puede ser atendida por igual por un vehículo pesado de emisión cero y que, por tanto, redundaría en el interés público matricular un vehículo pesado con un motor de combustión para cumplir esa finalidad.

Los vehículos pesados matriculados para su uso por las fuerzas armadas no estarán sujetos a los requisitos del presente Reglamento si un Estado miembro decide no comunicarlos de conformidad con el anexo IV, parte A.

Artículo 3 ter

Medidas adicionales para apoyar la transición a vehículos pesados de emisión cero en el mercado de la Unión

A más tardar el 30 de junio de 2025, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre la necesidad de facilitar la incorporación en el mercado de la Unión de vehículos pesados que estén retroadaptados para convertirlos en vehículos pesados de emisión cero, mediante unas normas armonizadas, entre otras cosas. Dicho informe incluirá un análisis de las opciones y de las consecuencias de dichas opciones. Cuando proceda, el análisis irá acompañado de una iniciativa legislativa u otra medida.

Artículo 3 quater

Medidas adicionales para apoyar la demanda de vehículos pesados de emisión cero en el mercado de la Unión

A más tardar el 30 de junio de 2027, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe que incluya un análisis de la posible necesidad y de las consecuencias de las iniciativas para aumentar el porcentaje de vehículos pesados de emisión cero en propiedad o arrendamiento de grandes gestores de parques de vehículos. En dicho informe, la Comisión estudiará posibles opciones para aumentar la existencia de vehículos pesados de emisión cero en propiedad o arrendamiento de grandes gestores de parques de vehículos.

Artículo 3 quinquies

Objetivo de vehículos pesados de emisión cero para los autobuses urbanos

1. En el caso de los vehículos pesados a que se refiere la cuarta columna del cuadro que figura en el anexo I, punto 4.2 (“autobuses urbanos”), los fabricantes cumplirán las cuotas mínimas del 90 % y del 100 % de vehículos pesados de emisión cero en su parque de vehículos pesados nuevos de conformidad con el anexo I, punto 4.3.2.
2. La Comisión especificará, mediante actos de ejecución, las especificaciones técnicas comunes, incluidas las normas, relativas a la interoperabilidad técnica y abierta entre la infraestructura de recarga y repostaje y los autobuses urbanos, en términos de conexiones físicas e intercambio de comunicaciones.

Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2.

3. La Comisión está facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 17 con el fin de completar el presente Reglamento disponiendo especificaciones técnicas comunes, incluidas normas, relativas al intercambio y uso seguros de los datos generados en relación con el uso de autobuses urbanos.

Artículo 3 sexies

Garantizar unas cadenas de suministro sostenibles y resilientes para los autobuses urbanos mediante procedimientos de contratación pública

1. Los poderes adjudicadores y las entidades adjudicadoras aplicarán, para la adjudicación de contratos públicos de suministro para la adquisición, arrendamiento, alquiler o compra a plazos de autobuses urbanos nuevos de emisión cero, así como de contratos públicos de servicios cuyo objeto principal sea el uso de dichos autobuses urbanos, el criterio de la oferta económicamente más ventajosa, que incluirá la mejor relación entre la calidad y el precio.
2. Los poderes adjudicadores y las entidades adjudicadoras utilizarán al menos dos de los siguientes criterios como especificaciones técnicas o como criterios de adjudicación, de los cuales uno al menos estará relacionado con la contribución de la oferta a la seguridad del suministro, conforme a lo dispuesto en las letras a) a d), en función de la situación del mercado y de conformidad con las Directivas 2014/23/UE, 2014/24/UE o 2014/25/UE, y la normativa sectorial aplicable, así como con los compromisos internacionales de la Unión, incluido el Acuerdo sobre Contratación Pública (ACP) de la Organización Mundial del Comercio y otros acuerdos internacionales que vinculen a la Unión:
 - a) la proporción de productos de ofertas originarias de terceros países, determinada de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo*; dicho criterio únicamente se aplicará a los productos de ofertas originarias de países que no sean Parte del ACP y que no hayan celebrado con la Unión un acuerdo de libre comercio que incluya normas sobre contratación pública;

- b) la disponibilidad actual y estimada de piezas de recambio esenciales para el funcionamiento del equipo que sea objeto de la licitación;
- c) el compromiso del licitador oferente de que los posibles cambios en su cadena de suministro durante la ejecución del contrato no afectarán negativamente a dicha ejecución;
- d) una certificación o documentación que demuestre que la organización de la cadena de suministro del oferente le permite cumplir el requisito de seguridad del suministro;
- e) la sostenibilidad medioambiental que vaya más allá de los requisitos mínimos previstos en los actos jurídicos aplicables de la Unión.

El primer apartado no impedirá a los poderes adjudicadores y a las entidades adjudicadoras utilizar criterios adicionales.

3. Si la contribución de la oferta a la seguridad del suministro se utiliza como criterio de adjudicación, tendrá una ponderación de entre el 15 % y el 40 % de los criterios de adjudicación.

* Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de octubre de 2013, por el que se establece el Código Aduanero de la Unión (DO L 269 de 10.10.2013, p. 1).».

5) En el artículo 4, el párrafo primero se sustituye por el texto siguiente:

«A partir del 1 de julio de 2020 y en cada período de comunicación posterior, la Comisión determinará para cada fabricante las emisiones específicas medias de CO₂ en g/tkm para el período de comunicación precedente, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) los datos comunicados para los vehículos pesados nuevos del fabricante matriculados en el período de comunicación precedente;
- b) el factor de emisión cero y baja emisión determinado de conformidad con el artículo 5, y
- c) en los períodos de comunicación de los años 2030 a 2034, los vehículos profesionales de emisión cero nuevos que entren en el ámbito de aplicación del anexo I, punto 1.1.1.».

6) El artículo 5 se modifica como sigue:

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

«1. A partir del 1 de julio de 2020 y en cada período de comunicación posterior hasta el período de comunicación del año 2029, la Comisión determinará para cada fabricante el factor de emisión cero y de baja emisión para el período de comunicación precedente.

El factor de emisión cero y de baja emisión tendrá en cuenta el número y las emisiones de CO₂ de todos los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión de categoría N del parque del fabricante.»;

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

«3. Para los periodos de comunicación de 2025 a 2029, el factor de emisión cero y de baja emisión se determinará sobre la base de un índice de referencia del 2 % de conformidad con el anexo I, punto 2.3.2.»;

c) el apartado 4 se sustituye por el texto siguiente:

«4. El factor de emisión cero y de baja emisión reducirá las emisiones específicas medias de CO₂ de un fabricante hasta un máximo del 3 %. La contribución a dicho factor de los vehículos pesados de emisión cero de la categoría N distintos de los de los subgrupos de vehículos 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD o 10-LH reducirá las emisiones específicas medias de CO₂ de un fabricante hasta un máximo del 1,5 %.».

7) El artículo 6 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 6

Objetivos de emisiones específicas de CO₂ de un fabricante

Para el período de comunicación del año 2025 y para cada período de comunicación posterior, la Comisión determinará para cada fabricante un objetivo de emisiones específicas de CO₂ para el período de comunicación precedente. Dicho objetivo se determinará de conformidad con el anexo I, punto 4.1.».

8) Se insertan los artículos siguientes:

«Artículo 6 bis

Transferencia de vehículos pesados entre fabricantes

1. A efectos del cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ de los fabricantes de conformidad con el artículo 4 y el anexo I, punto 2.2, los vehículos pesados individuales podrán transferirse entre fabricantes, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:
 - a) para todas las transferencias: el fabricante transferente y el receptor presenten conjuntamente la solicitud;
 - b) para las transferencias de vehículos pesados distintos de los vehículos pesados de emisión cero: el fabricante transferente y el receptor pertenezcan a un grupo de fabricantes vinculados;
 - c) para la transferencia de vehículos pesados de emisión cero entre fabricantes que no pertenezcan a un grupo de fabricantes vinculados; el número de vehículos pesados de emisión cero transferidos a un fabricante no supere el 5 % de todos sus vehículos pesados nuevos matriculados en un período de comunicación determinado.

Los fabricantes presentarán las solicitudes de transferencia a la Comisión haciendo uso de las herramientas electrónicas facilitadas por la Comisión.

2. Cuando la Comisión considere que se cumplen las condiciones para una transferencia, no tendrá en cuenta el vehículo pesado transferido para el cálculo de los valores pertinentes para el fabricante transferente, sino que lo tendrá en cuenta para el cálculo de los valores pertinentes para el fabricante receptor.

Artículo 6 ter

Exención aplicable a los fabricantes que producen pocos vehículos pesados

1. Si un fabricante matricula menos de cien vehículos pesados nuevos en un período de comunicación determinado, las emisiones específicas medias de CO₂ conforme a lo dispuesto en el artículo 4 y en el anexo I, punto 2.7, y los objetivos de emisiones específicas de CO₂ conforme a lo dispuesto en el artículo 6 y en el anexo I, punto 4.1, se fijarán en “0” para dicho período de comunicación.
2. Cuando sea aplicable el apartado 1 del presente artículo, los valores de las emisiones específicas medias de CO₂ y de los objetivos de emisiones específicas de CO₂ no se incluirán en la publicación de datos con arreglo al artículo 11 en el caso de los fabricantes y períodos de comunicación en concreto.
3. La exención establecida en el apartado 1 no se aplicará en un período de comunicación determinado en ninguno de los casos siguientes:
 - a) si el fabricante así lo pide;
 - b) si el fabricante solicita una transferencia de vehículos pesados de conformidad con el artículo 6 bis;

- c) si el fabricante forma parte de un grupo de fabricantes vinculados que haya matriculado colectivamente más de cien vehículos pesados en ese período de comunicación o de un grupo de fabricantes vinculados entre los que haya un fabricante al que se aplique la letra a) o b).
 - 4. Los fabricantes que no formen parte de un grupo en el sentido del apartado 3, letra c), informarán a la Comisión si hubiesen matriculado menos de cien vehículos pesados en un período de comunicación determinado.
 - 5. Los fabricantes a los que no sea aplicable la exención establecida en el apartado 1 informarán a la Comisión, en cada período de comunicación, de todas sus empresas vinculadas a las que sea aplicable la exención.
 - 6. Los fabricantes informarán a la Comisión a efectos de los apartados 4 y 5 haciendo uso de las herramientas electrónicas facilitadas por la Comisión.».
- 9) El artículo 7 se modifica como sigue:
- a) en el apartado 1, párrafo primero, la parte introductoria se sustituye por el texto siguiente:

«Con el fin de determinar el cumplimiento de un fabricante de sus objetivos de emisiones específicas de CO₂ en los períodos de comunicación de los años 2025 a 2039, se tendrán en cuenta sus créditos o deudas de emisiones determinados de conformidad con el anexo I, punto 5, que correspondan al número de vehículos pesados nuevos del fabricante en un período de comunicación, multiplicados por:»;

- b) en el apartado 1, párrafo segundo, «2029» se sustituye por «2039»;
- c) en el apartado 1, el párrafo tercero se sustituye por el texto siguiente:

«Las deudas de emisiones se adquirirán en los períodos de comunicación de los años 2025 a 2039. No obstante, la deuda de emisiones total de un fabricante no podrá superar el 5 % del objetivo de emisiones específicas de CO₂ del fabricante multiplicado por el número de vehículos pesados del fabricante en ese período (“límite de deuda de emisiones”).»;

- d) en el apartado 1, el párrafo cuarto se sustituye por el texto siguiente:

«Los créditos y deudas de emisiones adquiridos en los períodos de comunicación de los años 2025 a 2039, cuando sean aplicables, se transferirán de un período de comunicación al siguiente. No obstante, todas las deudas de emisiones restantes se saldarán en los períodos de comunicación de los años 2029, 2034 y 2039. Los créditos de emisiones únicamente se tendrán en cuenta a efectos de determinar el cumplimiento del fabricante con el objetivo de emisiones específicas de CO₂ en uno de los períodos de comunicación de los siete años que siguen al período de comunicación en el que se hayan adquirido.»;

- e) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:
- «2. Las trayectorias de reducción de las emisiones de CO₂ se establecerán para cada fabricante de conformidad con el anexo I, punto 5.1.2, basadas en las trayectorias lineales siguientes:
- a) entre las emisiones de CO₂ de referencia y el objetivo de emisiones de CO₂ para el período de comunicación del año 2025 o 2030, tal como se especifica en el artículo 3 *bis*, apartado 1, letras a) y b);
 - b) entre el objetivo de emisiones de CO₂ para el período de comunicación del año 2025 y el objetivo de emisiones de CO₂ para el período de comunicación del año 2030, tal como se especifica en el artículo 3 *bis*, apartado 1, letra b);
 - c) entre el objetivo de emisiones de CO₂ para el período de comunicación del año 2030 y el objetivo de emisiones de CO₂ para el período de comunicación del año 2035, tal como se especifica en el artículo 3 *bis*, apartado 1, letra c), y
 - d) entre el objetivo de emisiones de CO₂ para el período de comunicación del año 2035 y el objetivo de emisiones de CO₂ para el período de comunicación del año 2040, tal como se especifica en el artículo 3 *bis*, apartado 1, letra d).».

10) Se insertan los artículos siguientes:

«Artículo 7 bis

Atribución de vehículos pesados a un fabricante

Cuando se calculen las emisiones específicas medias de CO₂ a que se refiere el artículo 4 y los objetivos de emisiones específicas de CO₂ a que se refiere el artículo 6, los vehículos pesados matriculados en un período de comunicación determinado se atribuirán a los fabricantes siguientes:

- a) para los vehículos pesados de la categoría N, al fabricante de vehículos tal como se define en el artículo 3, punto 4 *bis*, del Reglamento (UE) 2017/2400;
- b) para los vehículos pesados de la categoría M, al fabricante del vehículo primario tal como se define en el artículo 3, punto 29, del Reglamento (UE) 2017/2400;
- c) para los vehículos pesados de la categoría O, al fabricante de vehículos tal como se define en el artículo 2, punto 5, del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362 de la Comisión*.

Artículo 7 ter

Cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ de los vehículos pesados de la categoría M

En el caso de los vehículos de la categoría M, se aplicará lo siguiente:

- a) para el cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ en un subgrupo de vehículos de un fabricante, un vehículo pesado nuevo de la categoría M se considerará, con sus emisiones específicas de CO₂, un vehículo completo o completado de conformidad con el anexo I, punto 2.2.2., y no se considerará en el punto 2.2.3 de dicho anexo;
- b) como excepción a lo dispuesto en la letra a) del presente artículo, previa petición del fabricante del vehículo primario a la Comisión con arreglo al artículo 7 *bis*, letra b), y siempre que se cumpla la condición establecida en la letra c) del presente artículo, un vehículo pesado nuevo de la categoría M se considerará con las emisiones específicas de CO₂ de su vehículo primario en el anexo I, punto 2.2.3, y no se considerará en el punto 2.2.2 de dicho anexo;
- c) una solicitud de conformidad con la letra b) del presente artículo para un vehículo pesado nuevo de la categoría M no será admisible si el fabricante del vehículo primario, y el fabricante de vehículos tal como se define en el artículo 3, punto 4 *bis*, del Reglamento (UE) 2017/2400, del vehículo completo o completado son empresas vinculadas o partes de una misma entidad jurídica; mediante la presentación de tal solicitud, el fabricante del vehículo primario declara que no son empresas vinculadas o partes de una misma entidad jurídica; el fabricante proporcionará información justificativa a la Comisión previa petición;

- d) la Comisión, con el apoyo de la Agencia Europea de Medio Ambiente, pondrá a disposición sin demora en formato electrónico las herramientas y orientaciones de procedimiento necesarias para que los fabricantes presenten a la Comisión las solicitudes a que se refiere la letra b).

* 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).».

11) El artículo 8 se modifica como sigue:

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

1. Cuando se considere que un fabricante, en virtud del apartado 2, tiene un exceso de emisiones de CO₂ en un período de comunicación determinado a partir de 2025, la Comisión impondrá una prima por exceso de emisiones de CO₂, calculada de conformidad con la fórmula siguiente: (prima por exceso de emisiones de CO₂) = (exceso de emisiones de CO₂ x 4 250 EUR/gCO₂ /tkm).»;

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

«2. Se considerará que un fabricante presenta un exceso de emisiones de CO₂ en cualquiera de los casos siguientes:

- a) cuando, en cualquier período de comunicación de los años comprendidos entre 2025 y 2028, entre 2030 y 2033 o entre 2035 y 2038, la suma de las deudas de emisión menos la suma de los créditos de emisión supere el límite de deuda de emisiones mencionado en el artículo 7, apartado 1, párrafo tercero;
- b) cuando, en los períodos de comunicación de los años 2029, 2034, 2039 y 2040, la suma de las deudas de emisión menos la suma de los créditos de emisión sea positiva;
- c) cuando, a partir del período de comunicación del año 2041, las emisiones específicas medias de CO₂ del fabricante sobrepasen su objetivo de emisiones específicas de CO₂ .

El exceso de emisiones de CO₂ en un período de comunicación determinado se calculará de conformidad con el anexo I, punto 6.».

12) El artículo 9 se modifica como sigue:

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

«1. Las autoridades de homologación de tipo y los fabricantes comunicarán sin demora a la Comisión cualquiera de las siguientes desviaciones con respecto a los datos comunicados:

- a) en caso de que los valores de las emisiones de CO₂ de los vehículos pesados en servicio, como resultado de las verificaciones realizadas de conformidad con el procedimiento contemplado en el artículo 13 del presente Reglamento, se desvíen de los valores indicados en los certificados de conformidad o en el expediente de información de clientes a que se refiere el artículo 9, apartado 4, del Reglamento (UE) 2017/2400;
- b) en caso de que se hayan detectado errores debidos a datos de cálculo incorrectos u otras causas en la ejecución de la determinación de las emisiones de CO₂ ;
- c) en caso de que se hayan detectado errores en la ejecución del seguimiento y comunicación de las emisiones;
- d) cualquier desviación distinta de las mencionadas en las letras a), b) o c).»;

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

«2. La Comisión tendrá en cuenta las desviaciones a que se refiere el apartado 1 para el cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ de un fabricante y las emisiones de CO₂ de referencia. La Comisión modificará, si procede, la lista a que se refiere el artículo 11, apartado 1. La Comisión no estará obligada a tener en cuenta las desviaciones si el nuevo cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ de un fabricante o las emisiones de CO₂ de referencia dan lugar a una desviación inferior al 0,1 %.».

13) El artículo 10 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 10

Evaluación de las emisiones de CO₂ de referencia

1. A fin de asegurar la fiabilidad y la representatividad de las emisiones de CO₂ de referencia de los subgrupos de vehículos a los que se aplique un período de comunicación del año 2024 o de un año posterior como período de referencia de conformidad con el anexo I, punto 3.2, la Comisión evaluará la aplicación de las condiciones en las que se hayan determinado las emisiones de CO₂ de referencia y establecerá si dichas emisiones se han incrementado indebidamente y, en tal caso, cómo deben corregirse.

2. Si la Comisión llega a la conclusión de que han de corregirse todas o algunas de las emisiones de CO₂ de referencia, adoptará un acto de ejecución para efectuar dichas correcciones, de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2.».

14) El artículo 11 se modifica como sigue:

- a) en el apartado 1, párrafo primero, la letra d) se sustituye por el texto siguiente:

«d) a partir del 1 de julio de 2020 y hasta el 30 de junio de 2041, respecto a cada fabricante, su trayectoria de reducción de emisiones de CO₂, sus créditos de emisiones y, desde el 1 de julio de 2026 hasta el 30 de junio de 2041, sus deudas de emisiones en el período de comunicación precedente, a que se refiere el artículo 7;»;

- b) en el apartado 1, párrafo primero, la letra e) se sustituye por el texto siguiente:

«e) a partir del 1 de julio de 2026, respecto a cada fabricante, su exceso de emisiones de CO₂ en el período de comunicación precedente, a que se refiere el artículo 8, apartado 2;»;

- c) en el apartado 1, el párrafo segundo se sustituye por el texto siguiente:

«La lista, para su publicación antes del 30 de abril del año siguiente a un año en el que haya finalizado un período de referencia, incluirá las emisiones de CO₂ de referencia determinadas con respecto a dicho período de referencia.»;

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

«2. La Comisión adoptará actos de ejecución para modificar la lista que figura en el apartado 1 cuando:

- a) se modifiquen los procedimientos de homologación de tipo a los que se refiere el Reglamento (CE) n.º 595/2009, salvo modificaciones relativas a los valores de carga útil y número de pasajeros utilizados para determinar las emisiones de CO₂, de manera que el nivel de las emisiones de CO₂ de los vehículos pesados representativos especificados con arreglo al apartado 3 aumente o disminuya en más de 5 g CO₂ /km; en tales casos, las emisiones de referencia ajustadas se calcularán de conformidad con el anexo II, punto 1, y los nuevos valores se publicarán como complemento de los valores anteriores, indicando el período de comunicación cuando se apliquen por primera vez;
- b) cuando los anexos hayan sido modificados de conformidad con el artículo 14, apartado 1, letras a) a f); en tales casos, las emisiones de CO₂ de referencia publicadas previamente se volverán a calcular de conformidad con el anexo I, teniendo en cuenta los parámetros modificados de conformidad con el artículo 14, apartado 1, letras a) a f), y el conjunto de emisiones de CO₂ de referencia nuevamente calculado se publicará y sustituirá a las anteriores emisiones de referencia a partir del período de comunicación en el que se apliquen por primera vez los parámetros modificados de conformidad con el artículo 14, apartado 1, letras a) a f).»;

e) se añade el apartado siguiente:

«3. En caso de que se modifiquen los procedimientos de homologación de tipo contemplados en el Reglamento (CE) n.º 595/2009 a que se refiere el apartado 2, letra a), del presente artículo, los actos de ejecución a que se refiere el apartado 2 del presente artículo especificarán o establecerán una metodología para definir uno o varios vehículos representativos de un subgrupo de vehículos, incluidas sus ponderaciones estadísticas y los valores de carga útil y número de pasajeros que deben utilizarse para determinar las emisiones de CO₂. Dicha metodología será la base para el cálculo del ajuste a que se refiere el apartado 2, letra a), inciso i), del presente artículo, teniendo en cuenta los datos de control comunicados con arreglo al presente Reglamento y las características técnicas a que se refiere el artículo 12, apartado 1, del Reglamento (UE) 2017/2400. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2, del presente Reglamento.».

15) En el artículo 13, el apartado 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Cuando, como resultado de las verificaciones realizadas con arreglo al apartado 2, se detecte una falta de correspondencia de los valores de emisión de CO₂ y de consumo de combustible que no pueda atribuirse al mal funcionamiento de la herramienta de simulación, o al empleo de estrategias que mejoren artificialmente el rendimiento del vehículo, la autoridad de homologación de tipo responsable, además de adoptar las medidas necesarias establecidas en el capítulo XI del Reglamento (UE) 2018/858, garantizará que se corrijan los expedientes de información de clientes y los certificados de conformidad y de aprobación individual, según proceda. Cuando los datos de los expedientes de información de clientes, los certificados de conformidad y los certificados de homologación individual no puedan corregirse con arreglo al Reglamento (UE) 2018/858, la autoridad de homologación de tipo responsable emitirá una declaración de corrección con los datos corregidos. Dicha declaración se transmitirá a la Comisión y a las partes interesadas.».

16) Se insertan los artículos siguientes:

«Artículo 13 bis

Seguimiento y comunicación por los Estados miembros

1. A partir del período de comunicación del año ... [*si la entrada en vigor del presente Reglamento modificativo es anterior al 1 de julio, insértese la fecha correspondiente a un año anterior a la fecha de su entrada en vigor; si la entrada en vigor del presente Reglamento modificativo es posterior al 30 de junio, insértese el año de la entrada en vigor*], los Estados miembros realizarán un seguimiento de los datos especificados en el anexo IV, parte A, relativos a los vehículos pesados nuevos que se matriculen en la Unión por primera vez.

A más tardar el 30 de septiembre de cada año a partir de 2020, las autoridades competentes de los Estados miembros comunicarán a la Comisión, de conformidad con el procedimiento de comunicación establecido en el anexo V, dichos datos relativos al período de comunicación anterior, comprendido entre el 1 de julio y el 30 de junio.

2. Las autoridades competentes responsables del seguimiento y la comunicación de los datos de conformidad con el presente Reglamento serán las designadas por los Estados miembros de conformidad con el artículo 7, apartado 6, del Reglamento (UE) 2019/631.
3. Los vehículos pesados diseñados, fabricados o adaptados para su uso por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios y las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado estarán sujetos al presente artículo.
4. Los vehículos pesados matriculados para su uso por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios, las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado o los servicios de urgencias médicas estarán sujetos al presente artículo, independientemente de si están exentos del artículo 3 *bis*.

Artículo 13 ter

Comunicación por los fabricantes u otras entidades responsables de determinar las emisiones de CO₂ de un vehículo pesado

1. Los fabricantes u otras entidades que sean responsables de la determinación de las emisiones de CO₂ de un vehículo pesado y estén sujetos al artículo 9 del Reglamento (UE) 2017/2400 o al artículo 8 del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362 comunicarán los datos de los vehículos pesados nuevos de conformidad con el anexo IV, parte B, del presente Reglamento.

A más tardar el 30 de septiembre de cada año comunicarán dichos datos a la Comisión de conformidad con el procedimiento de comunicación establecido en el anexo V, para cada vehículo pesado nuevo con una fecha de determinación o de evaluación incluida en el período de comunicación que finaliza el 30 de junio.

El presente apartado no se aplicará a los vehículos pesados exentos en virtud del artículo 6 *ter*.

2. Cada fabricante u otra entidad responsable en el sentido del apartado 1 designará un punto de contacto a efectos de la comunicación de datos de conformidad con el presente Reglamento.
3. Las obligaciones de comunicación previstas en el artículo 13 *bis*, apartados 3 y 4, se aplicarán a los fabricantes y otras entidades en el sentido del apartado 1 del presente artículo.

Artículo 13 quater

Registro central de datos sobre vehículos pesados

1. La Comisión llevará un registro central de los datos sobre vehículos pesados (en lo sucesivo, “registro central”) comunicados con arreglo a lo dispuesto en los artículos 13 *bis* y 13 *ter*.

El registro central se hará público, excepto en el caso de las rúbricas que se especifican en el anexo V, punto 3.2.

El valor de resistencia aerodinámica se comunicará al público en forma de intervalos, según se establece en el anexo IV, parte C.

2. La Agencia Europea de Medio Ambiente gestionará el registro central en nombre de la Comisión.

Artículo 13 quinquies

Seguimiento de los resultados de los ensayos de verificación en carretera

1. Cuando estén disponibles, la Comisión hará el seguimiento de los resultados de los ensayos en carretera realizados en el marco del Reglamento (CE) n.º 595/2009 para verificar las emisiones de CO₂ y el consumo de combustible de los vehículos pesados nuevos.

2. La Comisión estará facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 17 que completen el presente Reglamento especificando los datos que deben comunicar las autoridades competentes de los Estados miembros a efectos del apartado 1 del presente artículo.

Artículo 13 sexies

Calidad de los datos

1. Las autoridades competentes y los fabricantes serán responsables de que los datos que comuniquen en virtud de los artículos 13 *bis* y 13 *ter* sean correctos y de calidad. Informarán sin demora a la Comisión de cualquier error detectado en los datos comunicados.
2. La Comisión efectuará sus propias verificaciones de la calidad de los datos comunicados en virtud de los artículos 13 *bis* y 13 *ter*.
3. En caso de que la Comisión sea informada de la existencia de errores en los datos comunicados en virtud del apartado 1 o, tras efectuar sus propias verificaciones en virtud del apartado 2, observe discrepancias en el conjunto de datos, adoptará, en su caso, las medidas necesarias para corregir los datos publicados en el registro central.
4. La Comisión podrá, mediante actos de ejecución, determinar las medidas de verificación y corrección a que se refieren los apartados 2 y 3 del presente artículo. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16.

Artículo 13 septies

Multas administrativas

1. La Comisión podrá imponer una multa administrativa en cada uno de los siguientes casos:
 - a) cuando considere que los datos comunicados por el fabricante en virtud del artículo 13 *ter* del presente Reglamento divergen de los datos resultantes del archivo de registros del fabricante o del certificado de homologación de tipo del motor expedido en el marco del Reglamento (CE) n.º 595/2009, y dicha divergencia sea deliberada o debida a una negligencia grave;
 - b) cuando los datos no se hayan presentado dentro del plazo a que se refiere el artículo 13 *ter*, apartado 1, párrafo segundo, y la demora no pueda justificarse debidamente.

Con objeto de verificar los datos a que se refiere la letra a), la Comisión consultará a las correspondientes autoridades de homologación de tipo.

Las multas administrativas serán efectivas, proporcionadas y disuasorias, y no podrán ser superiores a 30 000 EUR por cada vehículo pesado afectado por los datos que diverjan o se demoren respecto de lo dispuesto en las letras a) y b).

2. La Comisión adoptará actos delegados con arreglo al artículo 17 para completar el presente Reglamento estableciendo el procedimiento y los métodos de cálculo y de cobro de las multas administrativas a que se refiere el apartado 1 del presente artículo.

Dichos actos delegados respetarán los principios siguientes:

- a) el procedimiento respetará el derecho a una buena administración, y en particular el derecho a ser oído y el derecho de acceso al expediente, además de los intereses legítimos en materia de confidencialidad y secretos comerciales;
 - b) para el cálculo de las multas administrativas adecuadas, la Comisión se guiará por los principios de eficacia, proporcionalidad y capacidad disuasoria, teniendo en cuenta, cuando proceda, la gravedad y los efectos de la divergencia o la demora de los datos, el número de vehículos pesados afectados por la divergencia o la demora de los datos, la buena fe del fabricante, el grado de diligencia y de cooperación del fabricante, la repetición, frecuencia y duración de la divergencia o la demora, así como cualesquiera sanciones anteriores impuestas al mismo fabricante;
 - c) las multas administrativas se recaudarán sin dilación indebida estableciendo plazos para el pago e incluyendo, cuando proceda, la posibilidad de fraccionar los pagos de dichas multas en varias cuotas y plazos.
3. Los importes de las multas administrativas se considerarán ingresos del presupuesto general de la Unión Europea.».

- 17) El artículo 14 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 14

Modificaciones de los anexos I, IV y V

1. La Comisión estará facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 17 del presente Reglamento con miras a modificar los elementos siguientes del anexo I del presente Reglamento para tener en cuenta el progreso técnico, la evolución de la logística del transporte de mercancías, los ajustes necesarios basados en la aplicación del presente Reglamento y las modificaciones de los actos jurídicos subyacentes en materia de homologación de tipo, en particular los Reglamentos (UE) 2018/858 y (CE) n.º 595/2009:
 - a) los criterios de definición de los subgrupos de vehículos establecidos en el punto 1.1, incluida la inclusión de subgrupos de vehículos separados para los camiones de conjuntos extrapesados;
 - b) los criterios de definición de los vehículos profesionales establecidos en el punto 1.2;
 - c) los criterios para las autonomías operativas de las diferentes tecnologías del grupo motopropulsor establecidos en el punto 1.3;
 - d) la lista de perfiles de misión establecida en el punto 1.4;
 - e) las ponderaciones de los perfiles de misión establecidas en los puntos 2.1.1, 2.1.2 y 2.1.3;

- f) las cargas útiles, los números de pasajeros, las masas de pasajeros, las cargas útiles máximas técnicamente admisibles, el número máximo de pasajeros y los volúmenes de carga de los subgrupos de vehículos establecidos en el punto 2.5;
 - g) los valores de kilometraje anual establecidos en los puntos 2.6.1, 2.6.2 y 2.6.3.
2. La Comisión estará facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 17 con miras a modificar los elementos siguientes del anexo IV:
- a) los requisitos en materia de datos especificados en las partes A y B para tener en cuenta el progreso técnico, los ajustes necesarios basados en la aplicación del presente Reglamento y las modificaciones de los actos jurídicos subyacentes en materia de homologación de tipo, en particular los Reglamentos (UE) 2018/858 y (CE) n.º 595/2009;
 - b) actualizar o adaptar los intervalos de valor de resistencia aerodinámica indicados en la parte C a fin de tener en cuenta los cambios en el diseño de los vehículos pesados y para garantizar que esos intervalos sigan siendo pertinentes a efectos de información y comparación.
3. La Comisión está facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 17 con miras a modificar los elementos siguientes del anexo V:
- a) el procedimiento de comunicación indicado en él a fin de tener en cuenta la experiencia adquirida con la aplicación del presente Reglamento y de adaptar el procedimiento de comunicación al progreso técnico;

- b) el punto 3.2 mediante la inclusión de cualquier entrada de datos que se haya añadido al registro central.».

18) El artículo 15 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 15

Revisión

1. A más tardar el 31 de diciembre de 2027, la Comisión revisará la eficacia y los efectos del presente Reglamento, en particular en lo que se refiere al objetivo de alcanzar la neutralidad climática a más tardar en 2050, y presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo con los resultados de dicha revisión.

En dicho informe, la Comisión evaluará, en particular:

- a) el número de matriculaciones de vehículos pesados de emisión cero en los Estados miembros;
- b) los avances en la implantación de una infraestructura pública y privada de recarga y repostaje de combustibles alternativos para los vehículos pesados incluidos en el ámbito de aplicación del presente Reglamento, así como la existencia de limitaciones en términos de infraestructura en terceros países para la utilización fuera de la Unión de vehículos pesados matriculados recientemente en la Unión;

- c) la repercusión en el empleo, especialmente en las pequeñas y medianas empresas incluidas las microempresas (denominadas conjuntamente, “pymes”), la eficacia de las medidas de apoyo al reciclaje profesional y la mejora de las capacidades de la mano de obra, y la importancia de una transición económicamente viable y socialmente justa hacia una movilidad por carretera sin emisiones; se hará especial hincapié en las repercusiones en los Estados miembros periféricos y en las repercusiones en el transporte de productos perecederos;
- d) si sigue estando justificada la continuación de la exención establecida en el artículo 6 *ter* para los fabricantes que produzcan pocos vehículos;
- e) las repercusiones del establecimiento de umbrales mínimos de eficiencia energética para los nuevos vehículos pesados de emisión cero comercializados en la Unión;
- f) el nivel de la prima por exceso de emisiones de CO₂ para garantizar que supere los costes marginales medios de las tecnologías necesarias para cumplir los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ ;
- g) la inclusión de los siguientes vehículos pesados, que actualmente no entran en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2017/2400, en los objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ :
 - i) los camiones pequeños con una masa máxima en carga técnicamente admisible igual o inferior a 5 toneladas, tras una investigación sobre la idoneidad de la determinación de las emisiones de CO₂ para dichos vehículos pesados, de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/2400 (simulaciones VECTO), teniendo en cuenta el Reglamento (UE) 2017/1151, y

- ii) vehículos especiales, vehículos todoterreno y vehículos especiales todoterreno;
- h) cualquier limitación específica en el cumplimiento del artículo 3 *quinquies*, apartado 1, debido a la rentabilidad socioeconómica en vista de la morfología territorial o las circunstancias meteorológicas específicas, así como las recientes inversiones en biometano ya realizadas por las autoridades públicas;
- i) el papel de un factor de corrección del carbono en la transición hacia una movilidad sin emisiones en el sector de los vehículos pesados;
- j) el papel de una metodología para matricular los vehículos pesados que funcionen con combustibles neutros en CO₂ , de conformidad con el Derecho de la Unión y con el objetivo de neutralidad climática de la Unión;
- k) si la creación de nuevos subgrupos de vehículos para camiones de conjuntos extrapesados hubiese dado lugar a un aumento indebido de la potencia nominal del motor;
- l) la posibilidad de elaborar una metodología común de la Unión para la evaluación y la notificación coherente de datos sobre las emisiones de CO₂ durante la totalidad del ciclo de vida de los vehículos pesados nuevos comercializados en la Unión;

- m) las opciones para considerar los vehículos pesados de emisión cero que hayan sido retroadaptados a partir de vehículos pesados convencionales matriculados anteriormente, a efectos de la evaluación de la conformidad con arreglo al presente Reglamento.

Dicho informe irá acompañado, en su caso, de una propuesta legislativa para modificar el presente Reglamento.

2. La Comisión evaluará el papel de los combustibles renovables sostenibles en la transición hacia la neutralidad climática, también en el sector de los vehículos pesados. Aparte de la revisión a que se refiere el apartado 1, y como parte de una estrategia más amplia para la implantación de dichos combustibles, la Comisión, a más tardar el 31 de diciembre de 2025, presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo con un análisis exhaustivo de la necesidad de seguir incentivando la incorporación de biocarburantes avanzados y biogás y combustibles renovables de origen no biológico en el sector de los vehículos pesados y el marco adecuado de medidas, incluidos incentivos financieros, para lograr dicha implantación. Sobre la base de dicho análisis, la Comisión presentará, en su caso, propuestas legislativas adicionales o formulará recomendaciones a los Estados miembros.».

19) El artículo 17 se modifica como sigue:

a) en el apartado 2, la primera frase se sustituye por el texto siguiente:

«Los poderes para adoptar actos delegados mencionados en el artículo 3 *quinquies*, apartado 3, el artículo 13, apartado 4, párrafo segundo, el artículo 13 *quinquies*, apartado 2, el artículo 13 *septies*, apartado 2, y el artículo 14 apartados 1, 2 y 3, se otorgan a la Comisión por un período de cinco años a partir del ... [*fecha de entrada en vigor del presente Reglamento modificativo*].»;

b) en el apartado 3, la primera frase se sustituye por el texto siguiente:

«La delegación de poderes mencionada en el artículo 3 *quinquies*, apartado 3, el artículo 13, apartado 4, párrafo segundo, el artículo 13 *quinquies*, apartado 2, el artículo 13 *septies*, apartado 2, y el artículo 14, apartados 1, 2 y 3, podrá ser revocada en cualquier momento por el Parlamento Europeo o por el Consejo.»;

c) en el apartado 6, la primera frase se sustituye por el texto siguiente:

«Los actos delegados adoptados en virtud del artículo 3 *quinquies*, apartado 3, el artículo 13, apartado 4, párrafo segundo, el artículo 13 *quinquies*, apartado 2, el artículo 13 *septies*, apartado 2, y el artículo 14, apartados 1, 2 y 3, 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.».

- 20) Los anexos I y II del Reglamento (UE) 2019/1242 se sustituyen por el texto que figura en el anexo I del presente Reglamento.
- 21) El texto que figura en el anexo II del presente Reglamento se añade al Reglamento (UE) 2019/1242 como anexos III, IV, V y VI.

Artículo 2

Modificaciones del Reglamento (UE) 2018/858

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

- 1) El artículo 3 se modifica como sigue:
- a) el punto 33 se sustituye por el texto siguiente:
- «33) “semirremolque”: el remolque cuyo eje o ejes se encuentran detrás de su centro de gravedad (con la carga repartida uniformemente) y que está equipado con un dispositivo de enganche que permite transmitir las fuerzas horizontales y verticales al vehículo tractor;»;
- b) se añade el punto siguiente:
- «59) “remolque eléctrico”: todo tipo de remolque que pueda contribuir a la propulsión del conjunto de vehículos utilizando su propio grupo de propulsión eléctrico y que no pueda utilizarse en la vía pública sin ser remolcado activamente por un vehículo de motor.».

2) En el anexo I, parte B, punto 6.1.1, letra d), se inserta el inciso siguiente:

«iii) el diseño y la fabricación de los elementos constitutivos esenciales que forman el sistema de almacenamiento de energía y propulsión en el caso de los remolques eléctricos;».

Artículo 3

Derogación del Reglamento (UE) 2018/956

Queda derogado el Reglamento (UE) 2018/956 con efectos a partir del ... [*fecha de aplicación del presente Reglamento modificativo*].

Las referencias al Reglamento (UE) 2018/956 se entenderán hechas al Reglamento (UE) 2019/1242 con arreglo a la tabla de correspondencias que figura en el anexo VI del Reglamento (UE) 2019/1242, tal como figura en el anexo II del presente Reglamento.

Artículo 4

Disposiciones transitorias

No obstante lo dispuesto en el artículo 3, con respecto a los períodos de comunicación anteriores al ... [*fecha de aplicación del presente Reglamento modificativo*], el Reglamento (UE) 2019/1242 en su versión aplicable el 30 de junio de ... [*el año del primer 1 de julio que sigue a la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento modificativo*], y el Reglamento (UE) 2018/956 en su versión aplicable el 30 de junio de ... [*el año del primer 1 de julio que sigue a la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento modificativo*] seguirán siendo aplicables.

Artículo 5
Entrada en vigor

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

Será aplicable a partir del 1 de julio de ... [*el año del primer 1 de julio que sigue a la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento modificativo*].

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

Hecho en Bruselas, el...

Por el Parlamento Europeo
La Presidenta

Por el Consejo
La Presidenta / El Presidente

ANEXO I

Los anexos I y II del Reglamento (UE) 2019/1242 se modifican como sigue:

- 1) El anexo I se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO I

Emisiones específicas medias de CO₂ , objetivos de emisiones específicas de CO₂ y exceso de emisiones de CO₂

1. Subgrupos de vehículos

1.1. A efectos del presente Reglamento, se define un subgrupo de vehículos *sg* para cada vehículo pesado nuevo.

1.1.1. En el caso de los vehículos pesados de la categoría N, el subgrupo de vehículos *sg* se define como sigue:

Grupo de vehículos con arreglo al anexo I del Reglamento (UE) 2017/2400	Tipo de cabina	Potencia del motor	Autonomía operativa (OR)	Subgrupo de vehículos (sg) atribuido a efectos del presente Reglamento*	
				Vehículos distintos de los vehículos profesionales	Vehículos profesionales
53 y vehículos pesados de emisión cero del 51	Todos			53	53v
54 y vehículos pesados de emisión cero del 52	Todos			54	-

Grupo de vehículos con arreglo al anexo I del Reglamento (UE) 2017/2400	Tipo de cabina	Potencia del motor	Autonomía operativa (OR)	Subgrupo de vehículos (sg) atribuido a efectos del presente Reglamento*	
				Vehículos distintos de los vehículos profesionales	Vehículos profesionales
1s	Todos			1s	1sv
1	Todos			1	1v
2	Todos			2	2v
3	Todos			3	3v
4	Todos	< 170 kW	Todos	4-UD	4v
	Cabina corta	≥ 170 kW	Todos	4-RD	
	Cabina litera	≥ 170 kW y < 265 kW			
	Cabina litera	≥ 265 kW	< 350 km	4-LH	
	Cabina litera	≥ 265 kW	≥ 350 km		
9	Cabina corta	Todos	Todos	9-RD	9v
	Cabina litera	Todos	< 350 km		
	Cabina litera	Todos	≥ 350 km	9-LH	
5	Cabina corta	Todos	Todos	5-RD	5v
	Cabina litera	< 265 kW			
	Cabina litera	≥ 265 kW	< 350 km	5-LH	
	Cabina litera	≥ 265 kW	≥ 350 km		

Grupo de vehículos con arreglo al anexo I del Reglamento (UE) 2017/2400	Tipo de cabina	Potencia del motor	Autonomía operativa (OR)	Subgrupo de vehículos (sg) atribuido a efectos del presente Reglamento*	
				Vehículos distintos de los vehículos profesionales	Vehículos profesionales
10	Cabina corta	Todos	Todos	10-RD	10v
	Cabina litera	Todos	< 350 km		
	Cabina litera	Todos	≥ 350 km	10-LH	
11	Todos			11	11v
12	Todos			12	12v
16	Todos			16	16v

* Para el cálculo de los porcentajes de vehículos y las emisiones específicas medias de CO₂ de los fabricantes de los períodos de comunicación de los años 2030 a 2034 de conformidad con los puntos 2.4 y 2.7, respectivamente, los vehículos profesionales de emisión cero de la categoría N se atribuirán como sigue:

Vehículo profesional de emisión cero del subgrupo de vehículos	Atribuido al subgrupo de vehículos
53v	53
1sv	1s
1v	1
2v	2
3v	3
4v	4-UD
5v	5-RD
9v	9-RD
10v	10-RD
11v	11
12v	12
16v	16

«Cabina litera» hace referencia al tipo de cabina que tiene un compartimento para dormir detrás del asiento del conductor, comunicada con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*.

«Cabina corta» hace referencia al tipo de cabina que no es una cabina litera.

Cuando un vehículo pesado nuevo se atribuya al subgrupo de vehículos 4-UD, pero no se disponga de datos sobre las emisiones de CO₂ en g/km para los perfiles de misión UDL o UDR tal como se definen en el punto 1.4, el vehículo pesado nuevo se atribuirá al subgrupo de vehículos 4-RD.

«Autonomía operativa» hace referencia a la distancia que puede recorrer un vehículo pesado en condiciones de transporte de larga distancia sin recargarse o rellenarse, tal como se establece en el punto 1.3.

1.1.2. En el caso de los vehículos pesados de la categoría M, el subgrupo de vehículos *sg* se define como sigue:

Grupo de vehículos con arreglo al anexo I del Reglamento (UE) 2017/2400	Subgrupo de vehículos (<i>sg</i>) atribuido a efectos del presente Reglamento
31a, 31d	31-LF
31b1	31-L1
31b2	31-L2
31c, 31e	31-DD
32a, 32b	32-C2
32c, 32d	32-C3
32e, 32f	32-DD
33a, 33d, 37a, 37d	33-LF
33b1, 37b1	33-L1
33b2, 37b2	33-L2
33c, 33e, 37c, 37e	33-DD
34a, 34b, 36a, 36b, 38a, 38b, 40a, 40b	34-C2
34c, 34d, 36c, 36d, 38c, 38d, 40c, 40d	34-C3
34e, 34f, 36e, 36f, 38e, 38f, 40e, 40f	34-DD
35a, 35b1, 35b2, 35c	35-FE
39a, 39b1, 39b2, 39c	39-FE

1.1.3. En el caso de los vehículos pesados de la categoría O, el subgrupo de vehículos *sg* se define como sigue:

Grupos de vehículos definidos en el anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362	Subgrupo de vehículos (<i>sg</i>) atribuido a efectos del presente Reglamento
Todos los grupos indicados en el cuadro 1 de uno, dos o tres ejes	Igual que en la columna «Grupo de vehículos» de los cuadros del anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362.
Todos los grupos indicados en el cuadro 4 de dos o tres ejes	
Todos los grupos indicados en el cuadro 6	

1.2. Los vehículos profesionales se definen con arreglo a los siguientes criterios:

Categoría del vehículo	Configuración del chasis	Criterios aplicables a los vehículos profesionales
N	Rígido	Uno de los siguientes dígitos, que figuran en el apéndice 2 del anexo I del Reglamento (UE) 2018/858, se utiliza para completar el código de carrocería indicado en la rúbrica 38 del certificado de conformidad: 09, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28 o 31;
	Tractocamión	Velocidad máxima no superior a 79 km/h

1.3. A efectos del presente Reglamento, las autonomías operativas son las siguientes:

Tecnología del grupo motopropulsor	Autonomía operativa (OR)
Vehículos pesados que extraen energía para la propulsión mecánica únicamente a partir de un dispositivo de almacenamiento de energía eléctrica	OR = autonomía real en la condición de consumo de carga prevista en el anexo IV, parte I, punto 2.4.1, del Reglamento (UE) 2017/2400 para el perfil de misión LHR
Otras tecnologías	OR > 350 km

1.4. Definiciones de los perfiles de misión

RDL	Carga útil de entrega regional baja
RDR	Carga útil de entrega regional representativa
LHL	Carga útil de larga distancia baja
LHR	Carga útil de larga distancia representativa
UDL	Carga útil de entrega urbana baja
UDR	Carga útil de entrega urbana representativa
REL	Carga útil de entrega regional (EMS) baja
RER	Carga útil de entrega regional (EMS) representativa
LEL	Carga útil de larga distancia (EMS) baja
LER	Carga útil de larga distancia (EMS) representativa
MUL	Carga útil de servicios municipales baja
MUR	Carga útil de servicios municipales representativa
COL	Carga útil de construcción baja
COR	Carga útil de construcción representativa
HPL	Transporte urbano pesado, de pasajeros, carga baja

HPR	Transporte urbano pesado, de pasajeros, carga representativa
UPL	Transporte urbano, de pasajeros, carga baja
UPR	Transporte urbano, de pasajeros, carga representativa
SPL	Transporte suburbano, de pasajeros, carga baja
SPR	Transporte suburbano, de pasajeros, carga representativa
IPL	Transporte interurbano, de pasajeros, carga baja
IPR	Transporte interurbano, de pasajeros, carga representativa
CPL	Transporte en autocar, de pasajeros, carga baja
CPR	Transporte en autocar, de pasajeros, carga representativa

2. Cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ de un fabricante

2.1. Cálculo de las emisiones específicas de CO₂ de un vehículo pesado nuevo

Las emisiones específicas de CO₂ en g/km de un vehículo pesado nuevo v atribuido a un subgrupo de vehículos sg , o de su vehículo primario, se calcularán de la forma siguiente:

$$CO_{2v} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO_{2v,mp}$$

$$CO_{2p_v} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO_{2p_v,mp}$$

donde:

- $\sum_{mp}$ es la suma correspondiente a todos los perfiles de misión mp enumerados en el punto 1.4;
- sg es el subgrupo de vehículos al que se ha atribuido el vehículo pesado nuevo v de conformidad con el punto 1 del presente anexo;
- $W_{sg,mp}$ es la ponderación del perfil de misión especificado en los puntos 2.1.1. a 2.1.3;
- $CO_2\ v,mp$ son las emisiones de CO_2 en g/km del vehículo pesado nuevo v , determinadas para un perfil de misión mp , comunicadas con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter* y normalizadas con arreglo al anexo III;
- $CO_2\ p_{v,mp}$ son las emisiones de CO_2 en g/km del vehículo primario del vehículo pesado nuevo v , determinadas para un perfil de misión mp , y para la configuración del chasis (piso bajo/alto, número de pisos) aplicables al subgrupo de vehículos sg , comunicadas con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter* y normalizadas con arreglo al anexo III.

Para los vehículos de motor de emisión cero, los valores de $CO_2\ v,mp$ y $CO_2\ p_{v,mp}$ se fijarán en 0.

2.1.1. Ponderaciones de los perfiles de misión ($W_{sg,mp}$) para los vehículos pesados de la categoría N

Subgrupo de vehículos (sg)*	Perfil de misión (mp)**										
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER	MUL	MUR	COL	COR
53, 53v	0,25	0,25	0	0	0,25	0,25	0	0	0	0	0
54	0,25	0,25	0	0	0,25	0,25	0	0	0	0	0
1s, 1sv	0,1	0,3	0	0	0,18	0,42	0	0	0	0	0
1, 1v	0,1	0,3	0	0	0,18	0,42	0	0	0	0	0
2, 2v	0,125	0,375	0	0	0,15	0,35	0	0	0	0	0
3, 3v	0,125	0,375	0	0	0,15	0,35	0	0	0	0	0
4-UD	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0
4-RD	0,45	0,45	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0
4-LH	0,05	0,05	0,45	0,45	0	0	0	0	0	0	0
4v	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0,25
5-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0	0	0	0	0
5-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0	0	0	0	0
5v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
9-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0	0	0	0	0
9-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0	0	0	0	0
9v	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0,25
10-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0	0	0	0	0
10-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0	0	0	0	0
10v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
11	0,3	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11v	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,23	0,3	0,37
12	0,3	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7
16, 16v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

** Véanse las definiciones en el punto 1.4.

2.1.2. Ponderaciones de los perfiles de misión ($W_{sg,mp}$) para los vehículos pesados de la categoría M

Subgrupo de vehículos (sg)*	Perfil de misión (mp)**									
	HPL	HPR	UPL	UPR	SPL	SPR	IPL	IPR	CPL	CPR
31-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
31-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
31-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
31-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
32-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
32-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
32-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
33-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
33-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
33-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
33-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
34-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
34-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
34-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
35-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
39-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

** Véanse las definiciones en el punto 1.4.

2.1.3. Ponderaciones de los perfiles de misión ($W_{sg,mp}$) para los vehículos pesados de la categoría O

Subgrupo de vehículos (sg) [*]	Perfil de misión (mp) ^{**}						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V, 112, 112V, 113	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
131, 131v, 132, 132v, 133	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
421, 421v, 422, 422v, 423	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
431, 431v, 432, 432v, 433	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
611, 612	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
611v, 612v	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
621, 623	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
621V, 622, 622V, 623V, 624, 624V, 625	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
631, 631v, 632, 632v, 633	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

** Véanse las definiciones en el punto 1.4.

2.2. Emisiones específicas medias de CO₂ de todos los vehículos pesados nuevos de un subgrupo de vehículos para un fabricante

Para cada fabricante y cada período de comunicación, las emisiones específicas medias de CO₂ $avgCO_{2sg}$ de todos los vehículos pesados nuevos de un subgrupo de vehículos sg o de sus vehículos primarios, cuando proceda, se calcularán de la forma siguiente:

2.2.1. Para los vehículos pesados de las categorías N y O:

$$avgCO_{2sg} = \frac{\sum_v CO_{2v}}{V_{sg} \times PL_{sg}} \text{ (en g/tkm)}$$

2.2.2. Para los vehículos completos o completados de la categoría M:

$$avgCO_{2sg} = \frac{\sum_v CO_{2v}}{(V_{sg} - V_{pvsg}) \times PN_{sg}} \text{ (en g/viajero.km)}$$

2.2.3. Para los vehículos primarios de la categoría M de los vehículos pesados:

$$avgCO_{2p_{sg}} = \frac{\sum_v CO_{2p_v}}{V_{pvsg} \times PN_{sg}} \text{ (en g/viajero.km)}$$

donde:

- $\sum_v$ es la suma correspondiente a todos los vehículos pesados nuevos del fabricante del subgrupo de vehículos sg , según lo dispuesto en el artículo 7 *ter*;
- $CO_2 v$ son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo pesado nuevo v , determinadas de conformidad con el punto 2.1;
- $CO_2 p_v$ son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo primario del vehículo pesado nuevo v , determinadas de conformidad con el punto 2.1;
- V_{sg} es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el subgrupo de vehículos sg ;
- $V_{pv_{sg}}$ es el número de vehículos pesados nuevos en el subgrupo de vehículos sg , que, con arreglo al artículo 7 *ter*, se contabilizarán con las emisiones de CO_2 de sus vehículos primarios en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO_2 del punto 2.2.3;
- PL_{sg} es la carga útil media de los vehículos pesados del subgrupo de vehículos sg , determinada según lo establecido en el punto 2.5;
- PN_{sg} es el número medio de pasajeros de los vehículos del subgrupo de vehículos sg , determinado según lo establecido en el punto 2.5.

2.3. Cálculo del factor de emisión cero y de baja emisión contemplado en el artículo 5

2.3.1. Períodos de comunicación 2019 a 2024

Para cada fabricante y cada período de comunicación de 2019 a 2024, el factor de vehículos de emisión cero o de baja emisión (ZLEV) contemplado en el artículo 5 se calculará de la forma siguiente:

$$ZLEV = V_{all} / (V_{conv} + V_{zlev}) \quad \text{con un mínimo de 0,97}$$

donde:

V_{all} es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en los subgrupos de vehículos $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$;

V_{conv} es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en los subgrupos de vehículos $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$, excluidos los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión;

V_{zlev} es la suma de V_{in} y V_{out} ;

donde:

V_{in} es $\sum_v (1 + (1 - CO_2 \sqrt{LET_{sg}}))$;

con $\sum_v$ siendo la suma correspondiente a todos los vehículos pesados nuevos de emisión cero y de baja emisión de los subgrupos de vehículos $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$;

$CO_{2\ v}$ son las emisiones específicas de CO_2 en g/km de un vehículo pesado de emisión cero o de baja emisión v , determinadas de conformidad con el punto 2.1;

LET_{sg} es el umbral de baja emisión del subgrupo de vehículos sg al que pertenece el vehículo pesado v tal como se define en el punto 2.3.4;

V_{out} es el número total de vehículos pesados de emisión cero de la categoría N que no se encuentran en los subgrupos de vehículos mencionados en la definición de V_{in} y con un máximo del 1,5 % de V_{conv} .

2.3.2. Períodos de comunicación desde 2025 hasta 2029

Para cada fabricante y cada período de comunicación, el factor de vehículos de emisión cero o de baja emisión (ZLEV) contemplado en el artículo 5 se calculará de la forma siguiente:

$ZLEV = 1 - (y - x)$ salvo que esta suma sea superior a 1 o inferior a 0,97, en cuyo caso el factor ZLEV se fijará en 1 o 0,97, respectivamente.

donde:

x es 0,02;

y es la suma de V_{in} y V_{out} , dividida por V_{total} , donde:

V_{in} es el número total de vehículos pesados de emisión cero o de baja emisión matriculados por primera vez en los subgrupos de vehículos $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$, donde cada uno de ellos se contabiliza como $ZLEV_{specific}$ de conformidad con la fórmula siguiente:

$$ZLEV_{specific} = 1 - (CO_{2\ v} / LET_{sg})$$

donde:

$CO_{2\ v}$ son las emisiones específicas de CO_2 en g/km de un vehículo pesado de emisión cero o de baja emisión v , determinadas de conformidad con el punto 2.1;

LET_{sg} es el umbral de baja emisión del subgrupo de vehículos sg al que pertenece el vehículo pesado v tal como se define en el punto 2.3.4;

V_{out} es el número total de vehículos pesados de emisión cero matriculados por primera vez de la categoría N que no se encuentran en los subgrupos de vehículos mencionados en la definición de V_{in} y con un máximo del 0,035 de V_{total} ;

V_{total} es el número total de vehículos pesados de la categoría N del fabricante matriculados por primera vez en el período de comunicación en cuestión.

Si V_{in}/V_{total} es inferior a 0,0075, el factor ZLEV se fijará en 1.

2.3.3. Períodos de comunicación a partir de 2030

$$ZLEV = 1$$

2.3.4. Cálculo del umbral de baja emisión

El umbral de baja emisión LET_{sg} del subgrupo de vehículos sg se define como sigue:

$$LET_{sg} = (rCO_{2\ sg} \times PL_{sg}) / 2$$

donde:

$rCO_{2\ sg}$ son las emisiones de CO_2 de referencia del subgrupo de vehículos sg , determinadas según lo establecido en el punto 3;

PL_{sg} es la carga útil media de los vehículos pesados del subgrupo de vehículos sg , determinada según lo establecido en el punto 2.5.

2.4. Cálculo de las proporciones de vehículos pesados

Para cada fabricante y cada período de comunicación, la proporción de vehículos pesados nuevos en un subgrupo de vehículos, $share_{sg}$, se calculará de la forma siguiente:

$$share_{sg} = \frac{V_{sg}}{V}$$

Para cada fabricante y cada período de comunicación, la proporción de vehículos pesados de emisión cero nuevos en un subgrupo de vehículos, zev_{sg} , se calculará de la forma siguiente:

$$zev_{sg} = \frac{V_{zev_{sg}}}{V_{sg}}$$

Para cada fabricante y cada período de comunicación, la proporción de vehículos pesados nuevos dentro del subgrupo de vehículos *sg*, que, con arreglo al artículo 7 *ter*, se contabilizará con las emisiones de CO₂ de sus vehículos primarios en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ del punto 2.2, se calculará de la forma siguiente:

$$pv_{sg} = \frac{Vpv_{sg}}{V_{sg}}$$

donde:

Vze_{vsg} es el número de vehículos pesados de emisión cero nuevos del fabricante en un subgrupo de vehículos *sg*;

Vpv_{sg} es el número de vehículos pesados nuevos dentro del subgrupo de vehículos *sg* que, con arreglo al artículo 7 *ter*, se contabilizará con las emisiones de CO₂ de sus vehículos primarios en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ del punto 2.2;

V_{sg} es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en un subgrupo de vehículos *sg*;

V es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante.

2.5. Valores de carga útil, números de pasajeros y volúmenes de carga

El valor de carga útil media PL_{sg} de un vehículo pesado de las categorías N u O de un subgrupo de vehículos sg se calculará de la forma siguiente:

$$PL_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PL_{sg,mp}$$

El número medio de pasajeros PN_{sg} de un vehículo pesado de la categoría M en un subgrupo de vehículos sg se calculará de la forma siguiente:

$$PN_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PN_{sg,mp}$$

donde:

$\sum_{mp}$ es la suma correspondiente a todos los perfiles de misión mp ;

$W_{sg,mp}$ es la ponderación del perfil de misión especificado en los puntos 2.1.1. a 2.1.3;

$PL_{sg,mp}$ es el valor de carga útil atribuido a los vehículos pesados de las categorías N y O en el subgrupo de vehículos sg para el perfil de misión mp , tal como se especifica en los puntos 2.5.1 y 2.5.3;

$PN_{sg,mp}$ es el número de pasajeros atribuido a los vehículos pesados de la categoría M en el subgrupo de vehículos sg para el perfil de misión mp , tal como se especifica en el punto 2.5.2.

2.5.1. Vehículos pesados de la categoría N

Los valores de carga útil $PL_{sg,mp}$ (en toneladas) se determinan de la forma siguiente:

Subgrupo de vehículos <i>sg</i> *	Perfil de misión <i>mp</i> **													
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER	MUL	MUR	COL	COR
53	Valor determinado en el punto 3.1.1		No aplicable		Valor determinado en el punto 3.1.1		No aplicable							
53v														
54														
1s														
1sv														
1														
1v														
2			Valor determinado en el punto 3.1.1											
2v														
3			No aplicable											
3v														
4-UD	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5	0,6	3,0	0,9	4,4
4-RD														
4-LH														
4v														
5-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	n.a.	n.a.	2,6	12,9
5-LH														
5v														

Subgrupo de vehículos sg*	Perfil de misión mp**													
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER	MUL	MUR	COL	COR
9-RD	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1
9-LH														
9v														
10-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	n.a.	n.a.	2,6	12,9
10-LH														
10v														
11	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1
11v														
12	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	n.a.	n.a.	2,6	12,9
12v														
16	No aplicable												2,6	12,9
16v														

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

** Véanse las definiciones en el punto 1.4.

Los valores de carga útil máxima técnicamente admisibles $maxPL_{sg}$ y los volúmenes de carga CV_{sg} se determinan de conformidad con el punto 3.1.1.

2.5.2. Vehículos pesados de la categoría M

El número de pasajeros $PN_{sg,mp}$ la masa de pasajeros $PM_{sg,mp}$ y la cifra máxima de pasajeros técnicamente admisible $maxPN_{sg}$ para el subgrupo de vehículos sg y el perfil de misión mp se determinan de conformidad con el punto 3.1.1.

2.5.3. Vehículos pesados de la categoría O

Los valores de carga útil $PL_{sg,mp}$ (en toneladas) se determinan de la forma siguiente:

Subgrupo de vehículos (sg) [*]	Perfil de misión (mp) ^{**}						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V, 112, 112V, 113	1,5	7,5	1,5	11,2	n.a.	n.a.	n.a.
121, 121V, 123, 123V, 125	2,2	11,2	2,2	16,8	n.a.	n.a.	n.a.
122, 122V, 124, 124V, 126	2,4	12,2	2,4	18,3	n.a.	n.a.	n.a.
131, 131v, 132, 132v, 133	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
421, 421v, 422, 422v, 423	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
431, 431v, 432, 432v, 433	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
611, 612	1,2	6,1	1,2	9,2	n.a.	n.a.	n.a.
611v, 612v	1,2	6,1	1,2	9,2	n.a.	n.a.	n.a.
621, 621v, 623, 623v	1,3	6,3	1,3	9,5	n.a.	n.a.	n.a.
622, 622V, 624, 624V, 625	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
631, 631v, 632, 632v, 633	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

** Véanse las definiciones en el punto 1.4.

Los valores de carga útil máxima técnicamente admisibles $maxPL_{sg}$ y los volúmenes de carga CV_{sg} se determinan de conformidad con el punto 3.1.1.

2.6. Cálculo del factor de ponderación del kilometraje y de la carga útil o número de pasajeros

El factor de ponderación del kilometraje y de la carga útil (pasajeros) (MPW_{sg}) de un subgrupo de vehículos sg se define como el producto del kilometraje anual especificado en el punto 2.6.1 y los valores de carga útil y número de pasajeros para el subgrupo de vehículos especificado en los puntos 2.5.1, 2.5.2 y 2.5.3 para las categorías de vehículos N, M y O, respectivamente, normalizados en relación al valor respectivo del subgrupo de vehículos 5-LH, y se calcularán de la forma siguiente:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \text{ (para los vehículos pesados de las categorías N y O)}$$

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PN_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría M)}$$

donde:

AM_{sg} es el kilometraje anual especificado en los puntos 2.6.1, 2.6.2 y 2.6.3 para los vehículos pesados del subgrupo de vehículos correspondiente;

AM_{5-LH} es el kilometraje anual especificado para el subgrupo de vehículos 5-LH en el punto 2.6.1;

PL_{sg} es el valor determinado en los puntos 2.5.1. y 2.5.3;

PN_{sg} es el valor determinado en el punto 2.5.2;

PL_{5-LH} es el valor de carga útil media para el subgrupo de vehículos 5-LH tal como se determina en el punto 2.5.1.

2.6.1. Kilometraje anual para los vehículos pesados de la categoría N

Subgrupo de vehículos (sg)*	Kilometraje anual AM_{sg} (en km)
53, 53v	58 000
54	58 000
1s, 1sv	58 000
1, 1v	58 000
2, 2v	60 000
3, 3v	60 000
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
4v	60 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
5v	60 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
9v	60 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000
10v	60 000
11	65 000
11v	60 000

Subgrupo de vehículos (sg)*	Kilometraje anual AM _{sg} (en km)
12	67 000
12v	60 000
16, 16v	60 000

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

2.6.2. Kilometraje anual para los vehículos pesados de la categoría M

Subgrupo de vehículos (sg)*	Kilometraje anual AM _{sg} (en km)
31-LF	60 000
31-L1	60 000
31-L2	60 000
31-DD	60 000
32-C2	96 000
32-C3	96 000
32-DD	96 000
33-LF	60 000
33-L1	60 000
33-L2	60 000
33-DD	60 000
34-C2	96 000
34-C3	96 000
34-DD	96 000
35-FE	60 000
39-FE	60 000

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

2.6.3. Kilometraje anual para los vehículos pesados de la categoría O

Subgrupo de vehículos (sg)*	Kilometraje anual AM _{sg} (en km)
111, 111V, 112, 112V, 113	52 000
121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126, 131, 131v, 132, 132v, 133	77 000
421, 421v, 422, 422v, 423, 431, 431v, 432, 432v, 433	68 000
611, 612, 611v, 612v, 621, 623, 621v, 623v	40 000
622, 622V, 624, 624V, 625, 631, 631v, 632, 632v, 633	68 000

* Véanse las definiciones en el punto 1.1.

2.7. Emisiones específicas medias de CO₂ de los fabricantes contempladas en el artículo 4

Para cada fabricante se calcularán las siguientes emisiones específicas medias de CO₂ :

2.7.1. Para los períodos de comunicación de los años 2019 a 2029:

$$CO_2 (2025) = ZLEV \times \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO_2_{sg}$$

2.7.2. Para los períodos de comunicación a partir de 2025:

$$CO_2 (NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO_2_{sg}$$

$$CO_2 (MCO_2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [avgCO_2_{sg} \times (1 - pv_{sg}) + avgCO_2_{sg} \times pv_{sg}]$$

$$CO_2 (MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zev_{sg}) \times rCO_2_{sg}$$

$$CO_2 (M) = CO_2 (MCO_2) + CO_2 (MZE)$$

donde:

$\sum_{sg}$ es la suma correspondiente a los subgrupos de vehículos incluidos en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ de conformidad con el punto 4.2;

$ZLEV$ es el valor determinado en el punto 2.3;

$share_{sg}$ es el valor determinado en el punto 2.4;

zev_{sg} es el valor determinado en el punto 2.4;

pv_{sg} es el valor determinado en el punto 2.4;

MPW_{sg} es el valor determinado en el punto 2.6;

$avgCO_2_{sg}$ es el valor determinado en el punto 2.2;

$avgCO_2 p_{sg}$ es el valor determinado en el punto 2.2;

$rCO_2 sg$ es el valor determinado en el punto 3.1.2.

3. Cálculo de los valores de referencia

3.1. Valores de referencia

Los siguientes valores de referencia se calcularán sobre la base de todos los vehículos pesados nuevos de todos los fabricantes para el período de referencia aplicable al subgrupo de vehículos sg de conformidad con el punto 3.2.

3.1.1. Para cada subgrupo de vehículos sg , la carga útil $PL_{sg,mp}$, el número de pasajeros $PN_{sg,mp}$, la masa de pasajeros $PM_{sg,mp}$, la carga útil máxima técnicamente admisible $maxPL_{sg}$, el número máximo técnicamente admisible de pasajeros $maxPN_{sg}$ y los valores del volumen de carga CV_{sg} se calcularán de la manera siguiente:

$$PL_{sg,mp} = \frac{\sum_v PL_{v,mp}}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría N)}^*$$

$$PN_{sg,mp} = \frac{\sum_v PN_{v,mp}}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría M)}^*$$

$$PM_{sg,mp} = \frac{\sum_v PM_{v,mp}}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría M)}^*$$

$$maxPL_{sg} = \frac{\sum_v maxPL_v}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría N)}$$

$$maxPN_{sg} = \frac{\sum_v maxPN_v}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría M)}$$

$$CV_{sg} = \frac{\sum_v CV_v}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría O)}$$

(* solo para los subgrupos de vehículos para los que no se facilitan valores explícitos para $PL_{sg,mp}$ o $PN_{sg,mp}$ en el punto 2.5)

3.1.2. Las emisiones de CO_2 de referencia rCO_{2sg} contempladas en el artículo 3 se calcularán de la forma siguiente:

$$rCO_{2sg} = \frac{\sum_v (CO_{2v}/PL_{sg})}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de las categorías N y O)}$$

$$rCO_{2sg} = \frac{\sum_v (CO_{2v}/PN_{sg})}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría M)}$$

$$rCO_{2p_{sg}} = \frac{\sum_v (CO_{2p_v}/PN_{sg})}{rV_{sg}} \text{ (para los vehículos pesados de la categoría M)}$$

donde:

$\sum_v$ es la suma correspondiente a todos los vehículos pesados nuevos del subgrupo de vehículos sg matriculados en el período de referencia aplicable a sg de conformidad con el punto 3.2;

CO_{2v} son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo pesado nuevo v determinadas de conformidad con el punto 2.1, ajustadas en su caso con arreglo al anexo II;

$CO_2 p_v$	son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo primario del vehículo pesado nuevo v determinadas de conformidad con el punto 2.1, ajustadas en su caso con arreglo al anexo II;
rV_{sg}	es el número de todos los vehículos pesados nuevos del subgrupo de vehículos sg matriculados en el período de referencia aplicable a sg de conformidad con el punto 3.2;
PL_{sg}	es la carga útil media de los vehículos pesados del subgrupo de vehículos sg , determinada según lo establecido en el punto 2.5;
PN_{sg}	es el número medio de pasajeros de los vehículos pesados del subgrupo de vehículos sg , determinado según lo establecido en el punto 2.5;
$PL_{v,mp}$	es la carga útil del vehículo pesado v en el perfil de misión mp , determinada a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 <i>bis</i> y 13 <i>ter</i> ;
$PN_{v,mp}$	es el número de pasajeros del vehículo pesado v en el perfil de misión mp , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 <i>bis</i> y 13 <i>ter</i> ;
$PM_{v,mp}$	es la masa de pasajeros del vehículo pesado v en el perfil de misión mp , determinada a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 <i>bis</i> y 13 <i>ter</i> ;
$maxPL_v$	es la carga útil máxima técnicamente admisible del vehículo pesado v , determinada a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 <i>bis</i> y 13 <i>ter</i> ;

$maxPN_v$ es el número máximo de pasajeros técnicamente admisible del vehículo pesado v , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

CV_v es el volumen de carga del vehículo pesado v , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*.

3.2. Períodos de referencia aplicables a los subgrupos de vehículos

Los siguientes períodos de comunicación se aplicarán como períodos de referencia a los subgrupos de vehículos:

Subgrupo de vehículos sg	Período de comunicación del año aplicable como período de referencia
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	2019
1, 2, 3, 11, 12, 16	2021
Todos los demás	2025

3.2.1. Si, en el período de referencia especificado en el punto 3.2 en un subgrupo de vehículos sg , el número de vehículos pesados nuevos de todos los fabricantes es inferior a cincuenta, se aplicarán las siguientes normas:

Las emisiones específicas medias de CO_2 $avgCO_2\ sg$ y $avgCO_2\ psg$ previstas en el punto 2.2, y las emisiones de CO_2 de referencia $rCO_2\ sg$ y $rCO_2\ psg$ previstas en el punto 3.1.2, se fijarán en «0» para todos los fabricantes del subgrupo de vehículos sg a efectos del cálculo de las emisiones específicas medias de CO_2 de conformidad con el punto 2.7 y los objetivos de emisiones específicas de CO_2 de conformidad con el punto 4.1 para los períodos de comunicación de los años $< Y+5$, siendo Y el año del primer período de comunicación en el que el número de vehículos pesados nuevos de todos los fabricantes del subgrupo de vehículos sg sea de al menos cincuenta.

Para obtener las emisiones de CO_2 de referencia $rCO_2\ sg$ y $rCO_2\ psg$ a efectos del cálculo del objetivo de emisiones específicas de CO_2 de conformidad con el punto 4, se calcularán en primer lugar los valores correspondientes previstos en el punto 3.1.2 para el período de comunicación del año Y en lugar de para el período de referencia aplicable al subgrupo de vehículos sg con arreglo al punto 3.2.

A continuación, los valores resultantes se dividirán por:

- el factor objetivo $RET_{sg,Y}$, tal como se define en el punto 5.1.1, para obtener las emisiones de CO_2 de referencia $rCO_2\ sg$,

- el factor objetivo $RET_{p_{sg},y}$, tal como se define en el punto 5.1.1, para obtener las emisiones de CO₂ de referencia $rCO_2 p_{sg}$.
4. Cálculo del objetivo de emisiones específicas de CO₂ de un fabricante contemplado en el artículo 6
- 4.1. Objetivos de emisiones específicas de CO₂

Para cada fabricante, el siguiente objetivo de emisiones específicas de CO₂ T se calculará de la forma siguiente:

- 4.1.1. Para los períodos de comunicación de los años 2025 a 2029:

$$T(2025) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO_2 sg$$

- 4.1.2. Para los períodos de comunicación de los años a partir de 2030:

$$T(NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO_2 sg$$

$$T(MCO_2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times (1 - rf_{sg}) \times rCO_2 sg + pv_{sg} \times (1 - rfp_{sg}) \times rCO_2 p_{sg}]$$

$$T(MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zevM_{sg}) \times rCO_2 sg$$

$$T(M) = T(MCO_2) + T(MZE)$$

donde:

- $\sum_{sg}$ es la suma correspondiente a los subgrupos de vehículos incluidos en el cálculo del objetivo de emisiones específicas de CO₂ de conformidad con el punto 4.2;
- $share_{sg}$ es el valor determinado en el punto 2.4;
- MPW_{sg} es el valor determinado en el punto 2.6;
- rf_{sg} es el objetivo de reducción de emisiones de CO₂ aplicable en el período de comunicación específico para los vehículos pesados nuevos del subgrupo de vehículos sg , tal como se establece en el punto 4.3;
- rfp_{sg} es el objetivo de reducción de emisiones de CO₂ aplicable en el período de comunicación específico para los vehículos primarios de los vehículos pesados nuevos del subgrupo de vehículos sg , tal como se establece en el punto 4.3;
- $zevM_{sg}$ es el mandato de vehículos pesados de emisión cero aplicable en el período de comunicación específico para los vehículos pesados del subgrupo de vehículos sg tal como se establece en el punto 4.3;
- $rCO_2\ sg$ es el valor determinado en el punto 3.1.2;
- $rCO_2\ p_{sg}$ es el valor determinado en el punto 3.1.2;
- pv_{sg} es el valor determinado en el punto 2.4.

4.2. Subgrupos de vehículos incluidos en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ y de los objetivos de emisiones específicas de CO₂ de los fabricantes

Los siguientes subgrupos de vehículos *sg* se incluirán en el cálculo de las emisiones específicas de CO₂ $CO_2(X)$, de los objetivos de emisiones específicas de CO₂ $T(X)$ y de la trayectoria de reducción de emisiones de CO₂ $ET(X)_Y$.

X = 2025	X = NO	X = MCO ₂	X = MZE
subgrupos de vehículos sujetos a los objetivos de reducción de emisiones de CO ₂ de conformidad con el artículo 3 <i>bis</i> , apartado 1, letra a)	subgrupos de vehículos de transporte de mercancías sujetos a los objetivos de reducción de emisiones de CO ₂ de conformidad con el artículo 3 <i>bis</i> , apartado 1, letras b), c) y d), y artículo 3 <i>bis</i> , apartado 3	subgrupos de vehículos de transporte de pasajeros sujetos a los objetivos de reducción de emisiones de CO ₂ de conformidad con el artículo 3 <i>bis</i> , apartado 1, letras b), c) y d) (autobuses de acceso bajo de la clase II y autocares)	subgrupos de vehículos de transporte de pasajeros sujetos a los objetivos de vehículos pesados de emisión cero de conformidad con el artículo 3 <i>quinqüies</i> (autobuses urbanos)
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	Todos los subgrupos de vehículos mencionados en los puntos 1.1.1. y 1.1.3. No obstante, en los períodos de comunicación de los años anteriores a 2035, no se incluirán los subgrupos de vehículos profesionales.	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2	31-LF, 31-L1, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-DD, 35-FE, 39-FE

4.3. Objetivos de reducción de emisiones de CO₂ y mandatos de vehículos pesados de emisión cero

4.3.1. Los siguientes objetivos de reducción de las emisiones de CO₂ rf_{sg} y rfp_{sg} con arreglo al artículo 3 bis se aplicarán a los vehículos pesados del subgrupo de vehículos sg para diferentes períodos de comunicación:

Objetivos de reducción de emisiones de CO ₂ rf_{sg} y rfp_{sg}					
Subgrupo de vehículos sg		Períodos de comunicación de los años			
		2025 – 2029	2030 – 2034	2035 – 2039	A partir de 2040
Camiones medios	53, 54	0	43 %	64 %	90 %
Camiones pesados > 7,4 t	1s, 1, 2, 3	0	43 %	64 %	90 %
Camiones pesados > 16 t con configuraciones de ejes de 4×2 y 6×4	4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	15 %	43 %	64 %	90 %
Camiones pesados > 16 t con configuraciones especiales de ejes	11, 12, 16	0	43 %	64 %	90 %
Vehículos profesionales	53v, 1sv, 1v, 2v, 3v, 4v, 5v, 9v, 10v, 11v, 12v, 16v	0	0	64 %	90 %
Autocares y autobuses interurbanos (rf_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2	0	43 %	64 %	90 %

Objetivos de reducción de emisiones de CO ₂ rf_{sg} y rfp_{sg}					
Subgrupo de vehículos sg		Períodos de comunicación de los años			
		2025 – 2029	2030 – 2034	2035 – 2039	A partir de 2040
Vehículos primarios de autocares y autobuses interurbanos (rfp_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2	0	43 %	64 %	90 %
Remolques	111, 111V, 112, 112V, 113, 121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126, 131, 131V, 132, 132V, 133	0	7,5 %	7,5 %	7,5 %
Semirremolques	421, 421v, 422, 422v, 423, 431, 431v, 432, 432v, 433, 611, 612, 611V, 612V, 621, 623, 621V, 622, 622V, 623V, 624, 624V, 625, 631, 631v, 632, 632v, 633	0	10 %	10 %	10 %

Para los períodos de comunicación de los años anteriores a 2025, todos los objetivos de reducción de emisiones de CO₂ rf_{sg} y rfp_{sg} serán 0.

4.3.2. Los siguientes objetivos de vehículos pesados de emisión cero $zevM_{sg}$ con arreglo al artículo 3 *ter* son aplicables a los vehículos pesados del subgrupo de vehículos sg para diferentes períodos de comunicación:

Mandatos de vehículos pesados de emisión cero $zevM_{sg}$					
Subgrupo de vehículos sg		Períodos de comunicación de los años			
		antes de 2030	2030 – 2034	2035 – 2039	A partir de 2040
Autobuses urbanos	31-LF, 31-L1, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-DD, 35-FE, 39-FE,	0	90 %	100 %	100 %

5. Créditos y deudas de emisiones contemplados en el artículo 7

5.1. Trayectorias de reducción de emisiones de CO₂

5.1.1. Factores objetivo

Para cada subgrupo de vehículos sg y período de comunicación de un año Y , los factores objetivo se definirán de la forma siguiente:

$$RET_{sg,Y} = (1 - rf_{sg,uY}) + (rf_{sg,uY} - rf_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

$$RETp_{sg,Y} = (1 - rfp_{sg,uY}) + (rfp_{sg,uY} - rfp_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

$$ZET_{sg,Y} = (1 - zevM_{sg,uY}) + (zevM_{sg,uY} - zevM_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

donde:

- lY, uY son los valores correspondientes al año inferior y al año superior del conjunto $\{rY, 2025, 2030, 2035, 2040\}$ para los subgrupos de vehículos indicados en la columna $X = 2025$ del cuadro del punto 4.2, en el conjunto $\{rY, 2030, 2035, 2040\}$ para el resto de subgrupos de vehículos sg , que definen el intervalo más pequeño para el que se cumple la condición $lY \leq Y < uY$;
- rY es el año del período de referencia aplicable al subgrupo de vehículos sg con arreglo al punto 3.2;
- $rf_{sg,lY}, rf_{sg,uY}$ son los objetivos de reducción de emisiones de CO₂ del subgrupo de vehículos sg para los vehículos pesados nuevos de los años lY y uY con arreglo al punto 4.3;
- $rfp_{sg,lY}, rfp_{sg,uY}$ son los objetivos de reducción de emisiones de CO₂ del subgrupo de vehículos sg para los vehículos primarios de los vehículos pesados nuevos de los años lY y uY con arreglo al punto 4.3;
- $zevM_{sg,lY}, zevM_{sg,uY}$ son los mandatos de vehículos pesados de emisión cero para los vehículos pesados nuevos de los años lY y uY con arreglo al punto 4.3.

Para los años de comunicación $Y < rY$, los valores de $RET_{sg,Y}$, $RETP_{sg,Y}$ y $ZET_{sg,Y}$ se fijarán en 1, de manera que el subgrupo de vehículos sg no contribuya a la trayectoria de reducción de emisiones de CO_2 .

5.1.2. Trayectorias de reducción de emisiones de CO_2

5.1.2.1. Para cada subgrupo de vehículos sg y período de comunicación de un año Y se definirán las siguientes trayectorias de reducción de las emisiones de CO_2 :

$$ET_{sg,Y} = RET_{sg,Y} \times rCO_2_{sg}$$

$$ETp_{sg,Y} = RETp_{sg,Y} \times rCO_2_{p_{sg}}$$

$$ETz_{sg,Y} = ZET_{sg,Y} \times rCO_2_{sg}$$

5.1.2.2. Para cada fabricante y período de comunicación de un año Y comprendido entre 2019 y 2024, se definirán las siguientes trayectorias de reducción de las emisiones de CO_2 :

$$ET(2025)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

5.1.2.3. Para cada fabricante y período de comunicación de un año Y comprendido entre 2025 y 2040, se definirán las siguientes trayectorias de reducción de las emisiones de CO_2 :

$$ET(NO)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

$$ET(MCO_2)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times ET_{sg,Y} + pv_{sg} \times ETp_{sg,Y}]$$

$$ET(MZE)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ETz_{sg,Y}$$

$$ET(M)_Y = ET(MCO_2)_Y + ET(MZE)_Y$$

donde:

Σ_{sg} es la suma correspondiente a los subgrupos de vehículos incluidos en el cálculo de la trayectoria concreta de reducción de emisiones de CO₂ de conformidad con el punto 4.2;

$share_{sg}$ es la proporción de vehículos pesados nuevos del fabricante en el subgrupo de vehículos sg tal como se determina en el punto 2.4;

MPW_{sg} es el valor determinado en el punto 2.6;

$rCO_2\ sg$ es el valor determinado en el punto 3.1.2;

$rCO_2\ p_{sg}$ es el valor determinado en el punto 3.1.2;

pv_{sg} es la proporción de vehículos pesados nuevos del fabricante dentro del subgrupo de vehículos sg , que, con arreglo al artículo 7 *ter*, se contabilizará con las emisiones de CO₂ de sus vehículos primarios en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO₂ del punto 2.2.

5.2. Cálculo de los créditos y deudas de emisiones en cada período de comunicación

Para cada fabricante y cada período de comunicación de los años Y comprendidos entre 2019 y 2040, los créditos de emisiones $cCO_2(X)_Y$ y las deudas de emisiones $dCO_2(X)_Y$ ($X = NO, M$) tendrán los siguientes valores o serán 0 (es decir, los créditos de emisiones y deudas de emisiones no pueden ser negativos), lo que sea mayor:

	$2019 \leq Y < 2025$	$2025 \leq Y < 2030$	$2030 \leq Y < 2040$
$cCO_2(NO)_Y$	$[ET(2025)_Y - CO_2(2025)_Y] \times V_y$	$[ET(NO)_Y - CO_2(NO)_Y] \times V_y$	$[ET(NO)_Y - CO_2(NO)_Y] \times V_y$
$dCO_2(NO)_Y$	0	$[CO_2(2025)_Y - T(2025)_Y] \times V_y$	$[CO_2(NO)_Y - T(NO)_Y] \times V_y$
$cCO_2(M)_Y$	0	$[ET(M)_Y - CO_2(M)_Y] \times V_y$	$[ET(M)_Y - CO_2(M)_Y] \times V_y$
$dCO_2(M)_Y$	0	0	$[CO_2(M)_Y - T(M)_Y] \times V_y$

donde:

$ET(X)_Y$ es la trayectoria de reducción de emisiones de CO_2 del fabricante en el período de comunicación del año Y , determinada de conformidad con el punto 5.1 ($X = 2025, NO, M$);

$CO_2(X)_Y$ son las emisiones específicas medias de CO_2 del fabricante en el período de comunicación del año Y , determinadas de conformidad con el punto 2.7 ($X = 2025, NO, M$);

$T(X)_Y$ es el objetivo de emisiones específicas de CO₂ del fabricante en el período de comunicación del año Y, determinado de conformidad con el punto 4 ($X = 2025, NO, M$);

V_Y es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el período de comunicación del año Y.

5.3. Límite de las deudas de emisiones

Para cada fabricante, los límites de la deuda de emisiones $limCO_2 (X)_Y$ en el período de comunicación del año Y se definen de la forma siguiente:

$limCO_2 (NO)_Y = T(2025)_Y \times 0,05 \times V(2025)_Y$ para los períodos de comunicación de los años $Y < 2030$;

$limCO_2 (NO)_Y = T(NO)_Y \times 0,05 \times V(NO)_Y$ para los períodos de comunicación de los años $Y \geq 2030$;

$limCO_2 (M)_Y = T(M)_Y \times 0,05 \times V(M)_Y$ para los períodos de comunicación de los años $Y \geq 2030$.

donde:

$T(X)_Y$ es el objetivo de emisiones específicas del fabricante en el período de comunicación del año Y, determinado de conformidad con el punto 4 ($X = 2025, NO, M$);

$V(X)_Y$ es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el período de comunicación del año Y en los subgrupos de vehículos incluidos en el cálculo de las emisiones específicas de CO₂ $CO_2 (X)$, de conformidad con el punto 4.2 ($X = 2025, NO, M$).

5.4. Créditos de emisiones anticipados

Las deudas de emisiones adquiridas para el período de comunicación del año 2025 se reducirán en una cuantía correspondiente a los créditos de emisiones adquiridos antes de dicho período de comunicación, lo que se determina para cada fabricante de la forma siguiente:

$$redCO_2 = \min(dCO_2(NO)_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2024} cCO_2(NO)_Y)$$

donde:

$\min$ es el mínimo de los dos valores que figuran entre paréntesis;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años Y comprendidos entre 2019 y 2024;

$dCO_2(NO)_Y$ son las deudas de emisiones para el período de comunicación del año Y, determinadas de conformidad con el punto 5.2;

$cCO_2(NO)_Y$ son los créditos de emisiones para el período de comunicación del año Y, determinados de conformidad con el punto 5.2.

6. Determinación del exceso de emisiones de CO₂ de un fabricante según lo establecido en el artículo 8, apartado 2

Para cada fabricante y cada período de comunicación del año Y desde el año 2025 en adelante, el valor del exceso de emisiones de CO₂ $exeCO_2(X)_Y$, se calculará de la forma siguiente, si el valor es positivo ($X = NO, M$).

Para el período de comunicación del año 2025:

$$exeCO_2 (NO)_{2025} = dCO_2 (NO)_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2024} cCO_2 (NO)_Y - limCO_2 (NO)_{2025}$$

Para los períodos de comunicación de los años Y de 2026 a 2028, de 2030 a 2033 y de 2035 a 2038:

$$exeCO_2 (NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO_2 (NO)_I - ccCO_2 (NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO_2 (NO)_J - redCO_2 - limCO_2 (NO)_Y$$

Para los períodos de comunicación de los años Y de 2030 a 2033 y de 2035 a 2038:

$$exeCO_2 (M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO_2 (M)_I - ccCO_2 (M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO_2 (M)_J - limCO_2 (M)_Y$$

Para el período de comunicación de los años Y = 2029, 2034 y 2039:

$$exeCO_2 (NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO_2 (NO)_I - ccCO_2 (NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO_2 (NO)_J - redCO_2$$

Para los períodos de comunicación de los años Y = 2034 y 2039:

$$exeCO_2 (M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO_2 (M)_I - ccCO_2 (M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO_2 (M)_J$$

Para los períodos de comunicación del año 2040:

$$exeCO_2 (NO)_{2040} = (CO_2 (NO)_{2040} - T(NO)_{2040}) \times V_{2040} +$$

$$\sum_{I=2025}^{2039} (dCO_2 (NO)_I - ccCO_2 (NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{2039} exeCO_2 (NO)_J - redCO$$

$$exeCO_2 (M)_{2040} = (CO_2 (M)_{2040} - T(M)_{2040}) \times V_{2040} +$$

$$\sum_{I=2025}^{2039} (dCO_2 (M)_I - ccCO_2 (M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{2039} exeCO_2 (M)_J$$

Para los períodos de comunicación de los años $Y > 2040$:

$$exeCO_2 (NO)_Y = (CO_2 (NO)_Y - T(NO)_Y) \times V_Y$$

$$exeCO_2 (M)_Y = (CO_2 (M)_Y - T(M)_Y) \times V_Y$$

Si los cálculos anteriores dan lugar a un valor negativo para $exeCO_2 (X)_Y$, este último se fijará en 0.

donde:

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años Y comprendidos entre 2019 y 2024;

$\sum_{I=2025}^Y$ es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años I comprendidos entre 2025 y el año Y;

$\sum_{J=2025}^{Y-1}$ es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años J comprendidos entre 2025 y el año (Y-1);

$\sum_{l=2025}^{2039}$ es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años I comprendidos entre 2025 y 2039;

$\sum_{j=2030}^{Y-1}$ es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años J comprendidos entre 2030 y el año (Y-1);

$dCO_2 (X)_Y$ son las deudas de emisiones para el período de comunicación del año Y, determinadas de conformidad con el punto 5.2 ($X = NO, M$);

$cCO_2 (X)_Y$ son los créditos de emisiones para el período de comunicación del año Y, determinados de conformidad con el punto 5.2 ($X = NO, M$);

$ccCO_2 (X)_{I,Y}$ son los créditos de emisiones para el período de comunicación del año I (corregidos respecto a la parte que ha vencido al cabo de siete años) determinados de conformidad con el punto 6.1 ($X = NO, M$);

$limCO_2 (X)_Y$ es el límite de las deudas de emisiones determinado de conformidad con el punto 5.3 ($X = NO, M$);

$redCO_2 (X)$ es la reducción de las deudas de emisiones del período de comunicación del año 2025, determinada de conformidad con el punto 5.4 ($X = NO, M$).

En todos los demás casos, el valor del exceso de emisiones $exeCO_2 (X)_Y$ se fijará en 0 ($X = NO, M$).

El exceso de emisiones de CO₂ del período de comunicación del año Y contemplado en el artículo 8, apartado 2, será:

$$exeCO_2 Y = exeCO_2 (NO)_Y + exeCO_2 (M)_Y$$

6.1. Determinación de $ccCO_2 (X)_{Y,I}$

$$ccCO_2 (X)_{I,Y} = cCO_2 (X)_I \quad \text{para } Y \leq I+7$$

$$ccCO_2 (X)_{I,Y} = \min(cCO_2 (X)_I$$

$$\sum_{K=2025}^{I+7} dCO_2 (X)_K - \sum_{K=2025}^{I-1} ccCO_2 (X)_{K,Y}) \quad \text{para } Y > I+7. \text{»}.$$

- 2) El anexo II se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO II

Procedimientos de ajuste contemplados en el artículo 11

1. Ajuste de las emisiones de CO₂ de referencia tras la modificación de los procedimientos de homologación de tipo contemplados en el artículo 11, apartado 2

Tras la modificación de los procedimientos de homologación de tipo contemplados en el artículo 11, apartado 2, se volverán a calcular las emisiones de CO₂ de referencia mencionadas en el anexo I, punto 3.1.2.

A tal fin, las emisiones de CO₂ en g/km de los vehículos pesados nuevos v del período de referencia y de sus vehículos primarios determinados para un perfil de misión mp a que se refiere el anexo I, punto 2.1, se ajustarán de la forma siguiente:

$$CO_2\ v,mp = CO_2\ (RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO_2\ r,mp) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO_2\ (RP)_{r,mp})$$

$$CO_2\ p_{v,mp} = CO_2\ p(RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO_2\ p_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO_2\ p(RP)_{r,mp})$$

donde:

$\sum_r$ es la suma correspondiente a todos los vehículos pesados representativos r para el subgrupo de vehículos sg ;

sg es el subgrupo de vehículos al que pertenece el vehículo pesado v ;

$s_{r,sg}$ es la ponderación estadística del vehículo pesado representativo r en el subgrupo de vehículos sg ;

$CO_2\ (RP)_{v,mp}$ son las emisiones específicas de CO₂ del vehículo pesado v en g/km, determinadas con el perfil de misión mp y basadas en los datos de control del período de referencia;

$CO_2\ (RP)_{r,mp}$ son las emisiones específicas de CO₂ del vehículo pesado representativo r en g/km, determinadas con el perfil de misión mp de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución, tal como se aplicó en el período de referencia;

$CO_2\ r,mp$ son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo pesado representativo r , determinadas con el perfil de misión mp de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución, con arreglo a las modificaciones a que se refiere el artículo 11, apartado 2, letra a), del presente Reglamento;

$CO_2\ p(RP)_{v,mp}$ son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo primario del vehículo pesado v en g/km, determinadas con el perfil de misión mp y basadas en los datos de control del período de referencia;

$CO_2\ p(RP)_{r,mp}$ son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo primario del vehículo pesado representativo r en g/km, determinadas de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución, tal como se aplicó en el período de referencia;

$CO_2\ p_{r,mp}$ son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo primario del vehículo pesado representativo r , determinadas con el perfil de misión mp de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución, con arreglo a las modificaciones a que se refiere el artículo 11, apartado 2, letra a), del presente Reglamento.

Las emisiones específicas de CO₂ se normalizarán con arreglo al anexo III utilizando los valores para los parámetros a que se refiere el artículo 14, apartado 1, letra f), que sean aplicables en el período de comunicación a que se refiere el artículo 11, apartado 2, letra a).

Los vehículos pesados representativos se definirán de conformidad con la metodología especificada en el artículo 11, apartado 3.

2. Aplicación de las emisiones de CO₂ de referencia ajustadas con arreglo al artículo 11, apartado 2

Si en el período de comunicación del año Y se han determinado las emisiones específicas de CO₂ de algunos vehículos pesados nuevos de un fabricante con las modificaciones a que se refiere el artículo 11, apartado 2, las emisiones de CO₂ de referencia $rCO_{2\ sg}$ del subgrupo de vehículos sg utilizadas en los puntos 4 y 5.1 del anexo I se calcularán de la forma siguiente:

$$rCO_{2\ sg} = \sum_i V_{sg,i}/V_{sg} \times rCO_{2\ sg,i}$$

donde:

$\sum_i$ es la suma correspondiente:

- para $i = 0$: al procedimiento no modificado para determinar las emisiones de CO₂, al que se aplican las emisiones de CO₂ de referencia iniciales sin ajustes, y
- para $i \geq 1$: a todas las modificaciones posteriores a que se refiere el artículo 11, apartado 2;

V_{sg} es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el período de comunicación del año Y y del subgrupo de vehículos sg ;

$V_{sg,i}$ es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el período de comunicación del año Y y del subgrupo de vehículos sg cuyas emisiones específicas de CO_2 se han determinado con la modificación i ;

$rCO_{2\ sg,i}$ son:

- para $i = 0$: las emisiones de CO_2 de referencia no ajustadas,
 - para $i \geq 1$: las emisiones de CO_2 de referencia determinadas para el subgrupo de vehículos sg con la modificación i .».
-

ANEXO II

«ANEXO III

Normalización de las emisiones específicas de CO₂ de los vehículos pesados nuevos contemplada en el artículo 4

1. Normalización de las emisiones específicas de CO₂

A efectos del cálculo del anexo I, punto 2.1, los valores de las emisiones de CO₂ $CO_{2\ v,mp}$ de los vehículos pesados se normalizan de la forma siguiente:

$$CO_{2v,mp} = reportCO_{2v,mp} + \Delta CO_{2v,mp}(m) + \Delta CO_{2cv,mp}$$

$$m = PL_{sg,mp} - PL_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{para los vehículos pesados de las categorías N y O})$$

$$m = PM_{sg,mp} - PM_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{para los vehículos pesados de la categoría M})$$

Los valores de las emisiones de CO₂ $CO_{2\ v,mp}$ de los vehículos primarios se normalizan de conformidad con la misma metodología, utilizando los parámetros para los vehículos primarios.

donde:

$CO_{2\ v,mp}$ son las emisiones de CO₂ normalizadas del vehículo pesado v determinadas para un perfil de misión mp que deben tenerse en cuenta en el cálculo del anexo I, punto 2.1;

$reportCO_2\ v,mp$ son las emisiones de CO_2 en g/km de un vehículo pesado nuevo v determinadas para un perfil de misión mp y comunicadas con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

$\Delta CO_2\ v,mp(m)$ es el valor determinado de conformidad con el punto 3;

$\Delta CO_2\ cv,mp$ es el valor determinado de conformidad con el punto 4;

$PL_{v,mp}$ es la carga útil del vehículo pesado v en el perfil de misión mp , determinada a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

$PL_{sg,mp}$ es la carga útil para el subgrupo de vehículos sg y el perfil de misión mp conforme a lo dispuesto en el anexo I, punto 2.5;

$PM_{v,mp}$ es la masa de pasajeros del vehículo pesado v en el perfil de misión mp , determinada a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

$PM_{sg,mp}$ es la masa de pasajeros para el subgrupo de vehículos sg y el perfil de misión mp conforme a lo dispuesto en el anexo I, punto 2.5;

cCW_v es la corrección del peso en vacío del vehículo pesado v aplicado de conformidad con el punto 2.

2. Normalización del peso en vacío

Dado que la utilidad de transporte de un vehículo pesado aumenta con su carga útil máxima técnicamente admisible o número de pasajeros, pero, por razones técnicas, los valores más elevados para esos parámetros están correlacionados con pesos en vacío más elevados y, por tanto, con emisiones de CO₂ más elevadas, se aplicará la siguiente corrección del peso en vacío de un vehículo pesado v en el subgrupo de vehículos sg a efectos de la normalización de sus emisiones específicas de CO₂ de conformidad con el punto 1:

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPL_{sg} - maxPL_v) \quad \text{para los vehículos pesados de la categoría N}$$

$$cCW_v = 0 \quad \text{para los vehículos pesados de la categoría O}$$

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPN_{sg} - maxPN_v) \quad \text{para los vehículos pesados de la categoría M}$$

donde:

a_{sg} es un coeficiente lineal determinado de conformidad con el punto 2.1 para el período de comunicación del año en que se matriculó el vehículo pesado v ;

$maxPL_v$ es la carga útil máxima técnicamente admisible del vehículo pesado v , determinada a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

$maxPN_v$ es el número máximo de pasajeros técnicamente admisible del vehículo pesado v , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

$maxPL_{sg}$ es la carga útil máxima técnicamente admisible del subgrupo de vehículos sg , determinada de conformidad con el anexo I, punto 2.5;

$maxPN_{sg}$ es el número máximo de pasajeros técnicamente admisible del subgrupo de vehículos sg , determinado de conformidad con el anexo I, punto 2.5.

2.1. Determinación de los parámetros de normalización

Para cada período de comunicación, los parámetros a_{sg} y b_{sg} se determinarán mediante un análisis de regresión lineal de la correlación de los valores de CW_v con los valores de $maxPL_v$ (vehículos pesados de la categoría N) y $maxPN_v$ (vehículos pesados de la categoría M), teniendo en cuenta todos los vehículos pesados v matriculados por primera vez del subgrupo de vehículos sg :

$$CW_v \approx a_{sg} \cdot maxPL_v + b_{sg} \quad \text{para los vehículos pesados de la categoría N}$$

$$CW_v \approx a_{sg} \cdot maxPN_v + b_{sg} \quad \text{para los vehículos pesados de la categoría M}$$

donde:

CW_v es el peso en vacío del vehículo pesado v , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*; si no se dispone de un valor preciso, podrá aproximarse por la masa real corregida del vehículo pesado v ;

$maxPL_v$ es la carga útil máxima técnicamente admisible del vehículo pesado v , determinada a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

$maxPN_v$ es el número máximo de pasajeros técnicamente admisible del vehículo pesado v , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*.

3. Cambio de las emisiones de CO₂ en función del cambio en la masa total del vehículo

El cambio *ex post* de las emisiones de CO₂ de un vehículo pesado v que debe determinarse para un perfil de misión mp , debido a un cambio *ex post* en la masa total que debe atribuirse al vehículo pesado para la determinación de las emisiones de CO₂, se define mediante la siguiente aproximación lineal:

$$\Delta CO_{2v,mp}(m) = m \cdot (CO_{2v,r} - CO_{2v,l}) / (Mr - Ml)$$

donde:

m es el cambio de la masa total atribuida al vehículo pesado v para la determinación de sus emisiones de CO₂ ;

$CO_{2v,r}$ son las emisiones específicas de CO₂ del vehículo pesado v en g/km, sin el cambio de masa, determinadas para las mismas condiciones de carga representativa del perfil de misión mp ;

$CO_{2\ v,l}$ son las emisiones específicas de CO_2 del vehículo pesado v en g/km, sin el cambio de masa, determinadas para las mismas condiciones de carga baja del perfil de misión mp ;

Mr es la masa total del vehículo en simulación, sin el cambio de masa, para las mismas condiciones de carga representativa del perfil de misión mp ;

Ml es la masa total del vehículo en simulación, sin el cambio de masa, para las mismas condiciones de carga baja del perfil de misión mp .

4. Normalización para diferentes volúmenes de carga

Los vehículos pesados de la categoría O dentro de un mismo subgrupo de vehículos tienen volúmenes de carga diferentes. Dado que la utilidad de transporte de un vehículo pesado aumenta con su volumen de carga, pero, por razones técnicas, ese aumento está correlacionado con emisiones de CO_2 más elevadas, se aplicará la siguiente corrección de las emisiones de CO_2 de un vehículo pesado v en el subgrupo de vehículos sg :

$$\Delta CO_{2\ cv_{v,mp}} = a_{sg,mp} \cdot (CV_{sg} - CV_v)$$

donde:

$a_{sg,mp}$ es un coeficiente lineal determinado de conformidad con el punto 4.1 para el período de comunicación del año en que se matriculó el vehículo pesado v ;

CV_v es el volumen de carga del vehículo pesado v , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

CV_{sg} es el volumen de carga del subgrupo de vehículos sg , determinado de conformidad con el anexo I, punto 2.5.

Para los vehículos pesados de las categorías N y M, la corrección de las emisiones de CO_2 $\Delta CO_2 \text{ } cv_{v,mp}$ será 0.

4.1. Determinación de los parámetros de normalización

Para cada período de comunicación y perfil de misión, los parámetros $a_{sg,mp}$ y $b_{sg,mp}$ se determinarán mediante un análisis de regresión lineal de la correlación de los valores de $[reportCO_2 \text{ } v,mp + \Delta CO_2 \text{ } v,mp(m)]$ con los valores de CV_v , teniendo en cuenta todos los vehículos pesados v matriculados por primera vez del subgrupo de vehículos sg :

$$reportCO_2 \text{ } v,mp + \Delta CO_2 \text{ } v,mp(m) \approx a_{sg,mp} \cdot CV_v + b_{sg,mp}$$

donde:

CV_v es el volumen de carga del vehículo pesado v , determinado a partir de los datos comunicados con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*;

$reportCO_2 \text{ } v,mp$, $\Delta CO_2 \text{ } v,mp(m)$ son como se define en el punto 1.

ANEXO IV

Normas sobre los datos que deben ser objeto de seguimiento y comunicación
con arreglo a los artículos 13 *bis* y 13 *ter*

PARTE A: DATOS QUE DEBEN SER OBJETO DE SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN POR PARTE DE LOS ESTADOS MIEMBROS

- a) Números de identificación de todos los vehículos pesados nuevos a que hace referencia el artículo 2, que estén matriculados en el territorio del Estado miembro.
- b) Nombre del fabricante.
- c) Marca (nombre comercial del fabricante).
- d) Código de la carrocería como se especifica en la rúbrica 38 del certificado de conformidad, incluidos, cuando proceda, los dígitos complementarios contemplados en el anexo I, apéndice 2, del Reglamento (UE) 2018/858.
- e) En el caso de los vehículos pesados a que se refiere el artículo 2, apartado 1, párrafo primero, letras a) o b), la información sobre el grupo motopropulsor especificada en las rúbricas 23, 23.1 y 26 del certificado de conformidad.
- f) Velocidad máxima del vehículo pesado como se especifica en la rúbrica 29 del certificado de conformidad.

- g) Fase de acabado indicada en el modelo de certificado de conformidad seleccionado de conformidad con el punto 2 del anexo VIII del Reglamento de Ejecución (UE) 2020/683 de la Comisión¹.
- h) Categoría del vehículo, tal como se especifica en la rúbrica 0.4 del certificado de conformidad.
- i) Número de ejes, tal como se especifica en la rúbrica 1 del certificado de conformidad.
- j) Masa máxima en carga técnicamente admisible, tal como se especifica en la rúbrica 16.1 del certificado de conformidad.
- k) Marca del hash criptográfico del archivo de registros del fabricante, tal como se especifica en la rúbrica 49.1 del certificado de conformidad; en el caso de los vehículos pesados matriculados hasta el 30 de junio de 2025, los Estados miembros podrán consignar únicamente los primeros ocho caracteres del hash criptográfico.
- l) Emisiones específicas de CO₂ , tal como se especifican en la rúbrica 49.5 del certificado de conformidad.
- m) Valor de carga útil media, tal como se especifica en la rúbrica 49.6 del certificado de conformidad.
- n) Fecha de matriculación.
- o) Masa máxima en carga técnicamente admisible del conjunto para un vehículo pesado de la categoría N₃ en un conjunto extrapesado a que se refiere el artículo 3, punto 25, tal como se especifica en la rúbrica 16.4 del certificado de conformidad o del certificado de homologación de vehículo individual.

¹ Reglamento de Ejecución (UE) 2020/683 de la Comisión, de 15 de abril de 2020, por el que se desarrolla el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que concierne a los requisitos administrativos para 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 (DO L 163 de 26.5.2020, p. 1).

- p) En el caso de los vehículos especiales, su designación tal como se especifica en la rúbrica 51 del certificado de conformidad.
- q) Número de ejes motores, tal como se especifica en la rúbrica 3 del certificado de conformidad.
- r) En el caso de los vehículos pesados homologados con arreglo al artículo 2, apartado 3, letra b), del Reglamento (UE) 2018/858, la información de que el vehículo pesado ha sido diseñado y fabricado o adaptado para ser utilizado por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios o por las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado.
- s) En el caso de los vehículos pesados matriculados para su uso por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios o por las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, la confirmación de que el vehículo está matriculado para ser utilizado por los servicios de protección civil, los servicios de extinción de incendios, por las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, y de que cumple las condiciones establecidas en el artículo 3 *bis*, apartado 5, del presente Reglamento. Para todos los vehículos pesados, incluidos los homologados individualmente, la información correspondiente será la información que debe facilitarse en el certificado de conformidad de la UE, el certificado de homologación de vehículo individual de la UE o el certificado de homologación individual nacional de conformidad con los modelos establecidos en el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/683, independientemente de cualquier exención nacional aplicable en virtud del artículo 45, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/858.

PARTE B: DATOS QUE DEBEN SER OBJETO DE COMUNICACIÓN POR PARTE DE LOS FABRICANTES Y OTRAS ENTIDADES

De conformidad con el artículo 13 *ter* del presente Reglamento, cada responsable de comunicación presentará los siguientes datos de aquellos vehículos pesados para los que esté obligado a presentar un archivo de registros del fabricante (MRF, por sus siglas en inglés) o un archivo de información del vehículo (VIF, por sus siglas en inglés) de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/2400 y el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362.

En el caso de los vehículos pesados contemplados en el anexo IV, parte A, letras p) y q), el fabricante a que se refiere el artículo 7 *bis* informará también a la Comisión, de conformidad con el artículo 2, apartados 4 y 5, si un vehículo pesado que, de otro modo, estaría exento de las obligaciones establecidas en el artículo 3 *bis*, no estará exento de dichas obligaciones.

Categorías / subgrupos de vehículos	Responsables de comunicación			
	Fabricante del vehículo primario ⁽¹⁾	Fabricante del vehículo provisional ⁽²⁾	Fabricante del vehículo ⁽³⁾⁽⁶⁾	Servicio técnico designado ⁽⁸⁾
N / todos	No aplicable	No aplicable	– MRF ⁽⁴⁾ – Información complementaria*	No aplicable
M / todos	– VIF ⁽⁵⁾ – MRF ⁽⁴⁾ – Información complementaria* del vehículo primario.	No aplicable	– VIF ⁽⁵⁾ – MRF ⁽⁴⁾ – Información complementaria* del vehículo completo o completado.	No aplicable
O / todos	No aplicable	No aplicable	– MRF ⁽⁷⁾ – Información complementaria*	– MRF ⁽⁷⁾ – Información complementaria*

- (1) Artículo 3, punto 29, del Reglamento (UE) 2017/2400.
- (2) Artículo 3, punto 31, del Reglamento (UE) 2017/2400.
- (3) Artículo 3, punto 4 *bis*, del Reglamento (UE) 2017/2400.
- (4) Archivo de registros del fabricante (MRF), artículo 3, apartado 23, del Reglamento (UE) 2017/2400.
- (5) Archivo de información del vehículo (VIF), artículo 3, apartado 25, del Reglamento (UE) 2017/2400.
- (6) Artículo 2, apartado 5, del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362.
- (7) Archivo de registros del fabricante (MRF), artículo 2, apartado 9, del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362.
- (8) Artículo 8, apartados 6 y 7, del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1362.
- * Información complementaria:

N.º	Parámetro de seguimiento	Fuente	Categorías de vehículos a las que se aplica el parámetro de seguimiento
15	Marca (nombre comercial del fabricante)		Todos
24	Nombre y dirección del fabricante de la transmisión	Punto 0.4 del modelo de certificado de componente, unidad técnica independiente o sistema del anexo VI, apéndice 1, del Reglamento (UE) 2017/2400	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario
25	Marca (nombre comercial del fabricante de la transmisión)	Punto 0.1 del modelo de certificado de componente, unidad técnica independiente o sistema del apéndice 1 del anexo VI del Reglamento (UE) 2017/2400	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario
32	Nombre y dirección del fabricante de los ejes	Punto 0.4 del modelo de certificado de componente, unidad técnica independiente o sistema del apéndice 1 del anexo VII del Reglamento (UE) 2017/2400	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario Categoría O

N.º	Parámetro de seguimiento	Fuente	Categorías de vehículos a las que se aplica el parámetro de seguimiento
33	Marca (nombre comercial del fabricante de los ejes)	Punto 0.1 del modelo de certificado de componente, unidad técnica independiente o sistema del apéndice 1 del anexo VII del Reglamento (UE) 2017/2400	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario Categoría O
39	Nombre y dirección del fabricante de los neumáticos	Punto 1 del modelo de certificado de componente, unidad técnica independiente o sistema del apéndice 1 del anexo X del Reglamento (UE) 2017/2400	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario Categoría O
40	Marca (nombre comercial del fabricante de los neumáticos)	Punto 3 del modelo de certificado de componente, unidad técnica independiente o sistema del apéndice 1 del anexo X del Reglamento (UE) 2017/2400	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario Categoría O
72	Número de licencia para utilizar la herramienta de simulación		Todos
75	Emisiones máximas de CO ₂ del motor a lo largo del ciclo WHTC (8) (g/kWh)	Anexo I, apéndice 5, adenda, punto 1.4.2, o apéndice 7, adenda, punto 4.4.2, del Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión ² , según corresponda	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario

² 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).

N.º	Parámetro de seguimiento	Fuente	Categorías de vehículos a las que se aplica el parámetro de seguimiento
76	Consumo de combustible del motor a lo largo del ciclo WHTC (g/kWh)	Anexo I, apéndice 5, adenda, punto 1.4.2, o apéndice 7, adenda, punto 1.4.2 del Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, según corresponda	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario
77	Emisiones másicas de CO ₂ del motor a lo largo del ciclo WHSC (9) (g/kWh)	Anexo I, apéndice 5, adenda, punto 1.4.1, o apéndice 7, adenda, punto 1.4.1, del Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, según corresponda	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario
78	Consumo de combustible del motor a lo largo del ciclo WHSC (g/kWh)	Anexo I, apéndice 5, adenda, punto 1.4.1, o apéndice 7, adenda, punto 1.4.1, del Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, según corresponda	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario
101	En el caso de los vehículos pesados que hayan sido objeto de simulación a partir del 1 de julio de 2020, el número de homologación de tipo del motor	Anexo I, punto 1.2.1 de los adenda de los apéndices 5, 6 o 7, del Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, según corresponda	Categoría N Categoría M: solo el vehículo primario
102	En el caso de los vehículos pesados que hayan sido objeto de simulación a partir del 1 de julio de 2021, el archivo de valores separados por comas del mismo nombre que el archivo de trabajos, dotado de una extensión «.vsum», que contenga los resultados agregados por perfil de misión y condición de carga útil simulados	Archivo generado por la herramienta de simulación a que se refiere el artículo 5, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) 2017/2400 en su versión de interfaz gráfica de usuario (GUI, por sus siglas en inglés)	Todos

PARTE C: INTERVALOS DE VALOR DE RESISTENCIA AERODINÁMICA (CdxA) A EFECTOS DE PUBLICACIÓN DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 13 *QUATER*

A efectos de poner a disposición del público el valor del CdxA especificado en la rúbrica 23, de conformidad con el artículo 13 *quater*, la Comisión utilizará los intervalos definidos en el siguiente cuadro, que contiene el intervalo correspondiente a cada valor del CdxA:

Intervalo	Valor del CdxA [m²]	
	CdxA min (CdxA $\geq$ CdxA min)	CdxA max (CdxA < CdxA max)
A1	0,00	3,00
A2	3,00	3,15
A3	3,15	3,31
A4	3,31	3,48
A5	3,48	3,65
A6	3,65	3,83
A7	3,83	4,02
A8	4,02	4,22
A9	4,22	4,43
A10	4,43	4,65
A11	4,65	4,88
A12	4,88	5,12
A13	5,12	5,38
A14	5,38	5,65
A15	5,65	5,93
A16	5,93	6,23
A17	6,23	6,54
A18	6,54	6,87
A19	6,87	7,21

Intervalo	Valor del CdxA [m²]	
	CdxA min (CdxA $\geq$ CdxA min)	CdxA max (CdxA < CdxA max)
A20	7,21	7,57
A21	7,57	7,95
A22	7,95	8,35
A23	8,35	8,77
A24	8,77	9,21

ANEXO V

Comunicación y gestión de los datos a que se refieren los artículos 13 *bis* a 13 *quater*

1. COMUNICACIÓN POR LOS ESTADOS MIEMBROS

- 1.1. El punto de contacto de la autoridad competente transmitirá por vía electrónica, de conformidad con el artículo 13 *bis*, los datos especificados en el anexo IV, parte A, a la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Cuando transmita los datos, el punto de contacto lo notificará por correo electrónico a la Comisión y a la Agencia Europea de Medio Ambiente a las siguientes direcciones:

EC-CO₂ -HDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu

y

HDV-monitoring@eea.europa.eu

2. COMUNICACIÓN POR LOS FABRICANTES

2.1. Los fabricantes comunicarán sin demora a la Comisión la información siguiente:

- a) el nombre del fabricante que figura en el certificado de conformidad o en el certificado de homologación individual;
- b) el código de identificación mundial de fabricantes (WMI), tal como se define en el Reglamento (UE) n.º 19/2011 de la Comisión³, que deba utilizarse en los números de identificación de los vehículos pesados nuevos que vayan a comercializarse;
- c) el punto de contacto responsable de transmitir los datos a la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Los fabricantes notificarán inmediatamente a la Comisión cualquier cambio en dicha información.

Las notificaciones se enviarán a las direcciones indicadas en el punto 1.1.

2.2. El punto de contacto del fabricante transmitirá por vía electrónica, de conformidad con el artículo 13 *ter*, los datos especificados en el anexo I, parte B, punto 2, a la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Cuando transmita los datos, el punto de contacto lo notificará a la Comisión y a la Agencia Europea de Medio Ambiente por correo electrónico a las direcciones que se indican en el punto 1.1.

³ Reglamento (UE) n.º 19/2011 de la Comisión, de 11 de enero de 2011, sobre los requisitos de homologación de tipo en lo referente a la placa reglamentaria del fabricante y al número de bastidor de los vehículos de motor y sus remolques, y por el que se aplica el Reglamento (CE) n.º 661/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los requisitos de homologación de tipo referentes a la seguridad general de los vehículos de motor, sus remolques y sistemas, componentes y unidades técnicas independientes a ellos destinados (DO L 8 de 12.1.2011, p. 1).

3. TRATAMIENTO DE DATOS

3.1. La Agencia Europea de Medio Ambiente tratará los datos transmitidos de conformidad con los puntos 1.1 y 2.2 y consignará los datos tratados en el registro.

3.2. Los datos relativos a los vehículos pesados matriculados en el período de comunicación anterior y consignados en el registro se harán públicos a más tardar el 30 de abril de cada año, con excepción de las rúbricas siguientes:

3.2.1. Número de identificación del vehículo;

3.2.2. Nombre y dirección del fabricante de la transmisión;

3.2.3. Marca (nombre comercial del fabricante de la transmisión);

3.2.4. Nombre y dirección del fabricante de los ejes;

3.2.5. Marca (nombre comercial del fabricante de los ejes);

3.2.6. Nombre y dirección del fabricante de los neumáticos;

3.2.7. Marca (nombre comercial del fabricante de los neumáticos);

3.2.8. Modelo de motor;

3.2.9. Modelo de transmisión;

3.2.10. Modelo de ralentizador;

- 3.2.11. Modelo de convertidor de par;
 - 3.2.12. Modelo de reenvío angular;
 - 3.2.13. Modelo de eje;
 - 3.2.14. Modelo de resistencia aerodinámica;
 - 3.2.15. El archivo de valores separados por comas del mismo nombre que el archivo de trabajos, dotado de una extensión «.vsum», que contenga los resultados agregados por perfil de misión y condición de carga útil simulados.
- 3.3. Cuando una autoridad competente o un fabricante detecte errores en los datos presentados, lo comunicará sin demora a la Comisión y a la Agencia Europea de Medio Ambiente, presentando un informe de notificación de errores a la Agencia Europea de Medio Ambiente y a través de correo electrónico a las direcciones que se indican en el punto 1.1.
- 3.4. La Comisión, con la ayuda de la Agencia Europea de Medio Ambiente, verificará los errores notificados y, en su caso, corregirá los datos en el registro.
- 3.5. La Comisión, con la ayuda de la Agencia Europea de Medio Ambiente, pondrá a disposición formularios electrónicos para las transmisiones de datos mencionadas en los puntos 1.1 y 2.2 con tiempo suficiente antes de los plazos de transmisión.

ANEXO VI

TABLA DE CORRESPONDENCIAS

Reglamento (UE) 2018/956	Presente Reglamento
Artículo 1	Artículo 1, apartado 2
Artículo 2	Artículo 2
Artículo 3	Artículo 3
Artículo 4	Artículo 13 <i>bis</i>
Artículo 5	Artículo 13 <i>ter</i>
Artículo 6	Artículo 13 <i>quater</i>
Artículo 7	Artículo 13 <i>quinquies</i>
Artículo 8	Artículo 13 <i>sexies</i>
Artículo 9	Artículo 13 <i>septies</i>
Artículo 10	—
Artículo 11	Artículo 14
Artículo 12	Artículo 16
Artículo 13	Artículo 17
Artículo 14	—
Anexo I	Anexo IV
Anexo II	Anexo V».