



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No.

()

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En ejercicio de sus funciones legales, y en especial las conferidas en los numerales 2, 10, 11, 14 y 25 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 y en las secciones 4 y 8 del Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CONSIDERANDO:

Que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política establecen como obligación del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente; fomentar la educación ambiental; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental; imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que, de acuerdo con los numerales 2 y 10 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de mitigar o eliminar el impacto de actividades contaminantes, así como determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones aplicables a todas las actividades que puedan generar directa o indirectamente daños ambientales.

Que de conformidad con los numerales 11 y 14 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, es función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dictar las regulaciones ambientales de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en todo el territorio nacional y definir y regular los instrumentos administrativos y los mecanismos para la prevención y control de los factores de deterioro ambiental.

Que según el numeral 25 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer los límites máximos permisibles de emisión que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Que el literal b) del artículo 2.2.5.1.2.2 del Decreto 1076 de 2015 establece que la quema de combustibles fósiles utilizados por el parque automotor es una actividad contaminante sujeta a prioritaria atención y control por parte de las Autoridades Ambientales. A su vez, el artículo 2.2.5.1.6. Ibidem, consagra como función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer normas ambientales y fijar los estándares permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles. Por su parte el artículo 2.2.5.1.8.3 Ibidem, asigna a este Ministerio la función de determinar los mecanismos de evaluación de emisiones de vehículos automotores.

Que los artículos 28 y 50 de la Ley 769 de 2002, establecen que para que un vehículo pueda transitar por el territorio nacional debe cumplir las normas de emisiones contaminantes y establece la obligación del propietario o tenedor del vehículo de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad.

Que la Ley 1972 de 2019 señala que, a partir del 1 de enero de 2023, las fuentes móviles con motor ciclo diésel que se fabriquen, ensamblen o importen al país deben cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire correspondientes a tecnologías Euro VI. Así mismo, determina que a partir del 1° de enero de 2021 todas las motocicletas que se fabriquen, ensamblen o importen al país deben cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire correspondientes a tecnologías Euro 3. Por su parte el CONPES 3943 de 2019 indica que a partir del 2021 se distribuirá gasolina de 50 ppm en contenido de azufre, lo cual permite la adopción de estándares de emisión equivalentes a tecnologías Euro 4.

Que las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 expedido mediante Ley 1955 de 2019, establecen que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualizará los estándares de emisión de fuentes móviles hasta llegar a EURO VI, para mejorar la calidad del aire y prevenir los impactos en la salud pública.

Que con base en estudios de calidad del aire realizados en el territorio nacional y la información de las pruebas de verificación practicadas por autoridades ambientales, comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes y ensambladores, y en Centros de Diagnóstico Automotor, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible encuentra necesario actualizar las normas de emisión para fuentes móviles, con el propósito de proteger el ambiente y la salud.

Que mediante la Ley 170 de 1994, Colombia aprobó el “Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio”, el cual incorpora como uno de sus acuerdos multilaterales anexos, el “Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio” que reconoce la importancia de que los países miembros adopten medidas necesarias para la protección de la salud y la vida de las personas, la protección del medio ambiente y la prevención de prácticas que pueden inducir a error.

Que el reglamento técnico que se establece con la presente resolución fue notificado a la Organización Mundial de Comercio mediante los documentos identificados con las firmas de la OMC G/TBT/N/COL/XXX del XXX y XXXX de 2020.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.5.6. del Decreto 1074 de 2015, la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, mediante oficio 2-2020-034111 del 03 de diciembre de 2020 conceptuó que: *“Una vez analizado el proyecto, esta Dirección advierte que el proyecto en principio no restringirá el comercio más de lo necesario para alcanzar los objetivos legítimos ahí mencionados y deberá surtir el proceso de*

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

consulta internacional en cumplimiento del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio - OMC y demás acuerdos comerciales vigentes, con el fin de que terceros países presenten sus observaciones y dar respuesta a las misma antes de expedir el proyecto definitivo.”

Que de acuerdo con lo establecido en la Ley 1340 de 2009 y el Decreto 2897 de 2010, se obtuvo concepto favorable de Abogacía de la Competencia, emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante oficio con radicado XXXX señalando que XXXX.

En mérito de lo expuesto,

R E S U E L V E:

PARTE I DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIONES

Artículo 1. Objeto. La presente resolución establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deben cumplir las fuentes móviles terrestres, reglamenta los requisitos y certificaciones a las que están sujetas, sean estas importadas, ensambladas o de fabricación nacional y adopta otras disposiciones, con el objeto de proteger el medio ambiente, la salud, el derecho a un ambiente sano y la vida humana de los riesgos generados por los contaminantes provenientes de las fuentes móviles terrestres.

Artículo 2. Ámbito de Aplicación. El presente reglamento técnico aplica a las fuentes móviles terrestres, a aquellas fuentes móviles terrestres que se encuentran clasificadas en los Apéndices A y B de la presente resolución y se exceptúa de su cumplimiento a las siguientes fuentes móviles terrestres:

- a. Las registradas ante la autoridad de tránsito como vehículos antiguos o clásicos.
- b. Las que harán parte de ferias o exhibiciones, o los importados como prototipo para el desarrollo de nuevos productos, siempre y cuando se trate de importación temporal, de conformidad con lo establecido en la Resolución 544 de 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
- c. "Las fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera destinadas exclusivamente a labores agrícolas, las demás que operen con combustibles diferentes a diésel y aquellas que sin importar su combustible y labores tengan una potencia nominal menor a 19 kW o superior a 560 kW."
- d. El transporte férreo.
- e. El procesamiento industrial de chasis de la partida 87.06 del Arancel de Aduanas para la producción de vehículos cuyo destino final sean los mercados externos, es decir cuando se trate de importación temporal, de conformidad con lo establecido en la Resolución 524 de 2018 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- f. Los vehículos cero emisiones o eléctricos, debiendo en todo caso contar con el Visto Bueno del Protocolo de Montreal otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), conforme con el Artículo 4 de la presente resolución, cuando el vehículo utilice sistemas de refrigeración o aire acondicionado.

Artículo 3. Definiciones. Para efectos de la presente resolución se adoptan las definiciones contenidas en el anexo 1.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

PARTE II

CERTIFICADO DE EMISIONES EN PRUEBA DINÁMICA (CEPD) Y VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL

Artículo 4. Procedimiento para obtener el Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno por Protocolo de Montreal. El fabricante, ensamblador o importador de fuentes móviles terrestres al territorio nacional, deberá obtener el Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y el Visto Bueno por Protocolo de Montreal.

Para tal efecto se presentará ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o quien haga sus veces, el formato definido en el anexo 2, junto con la totalidad del reporte técnico de la prueba o ensayo y los demás documentos y certificaciones del fabricante aplicables que sean requeridos para el trámite, de acuerdo con lo establecido en la presente resolución. Dicho formato deberá estar firmado por el fabricante, ensamblador o importador. Para el caso de las fuentes móviles de uso fuera de carretera aplicará el formato definido en el anexo 3.

Para la obtención del Visto Bueno por Protocolo de Montreal, el fabricante, importador o ensamblador, deberá dar cumplimiento a la Resolución 1652 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, en el cual conste que no requirió para su producción u operación, alguna de las sustancias agotadoras de la capa de ozono enunciadas en dicha resolución. Este requisito aplicará de igual forma para vehículos eléctricos y fuentes móviles terrestres para uso fuera de carretera eléctricas.

Parágrafo 1. Para las fuentes móviles de carretera, la aprobación del CEPD sólo aplica para fuentes nuevas.

Parágrafo 2. Los importadores independientes (persona natural o jurídica) de fuentes móviles terrestres deberán obtener el Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y el Visto Bueno por Protocolo de Montreal, incluyendo para tal fin el “Número de Identificación Vehicular” (VIN – 17 dígitos para fuentes móviles de carretera), Número de Serie (identificación unívoca) o “Número de Identificación de Producto” (PIN para fuentes móviles de uso fuera de carretera) de la unidad específica que se pretende importar. Para este caso no será necesaria la firma del fabricante de la fuente móvil a importar.

Parágrafo 3. El importador de motores de combustión interna para uso en fuentes móviles terrestres (de carretera o de uso fuera de carretera) deberá tramitar el Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y el Visto Bueno por Protocolo de Montreal diligenciando los campos que correspondan de los anexos 2 o 3, según la fuente móvil terrestre a la que se destine el respectivo motor. Para la importación de estos motores, podrá utilizarse un CEPD que haya sido previamente aprobado, siempre y cuando el motor esté cubierto por el reporte técnico con el que fue aprobado el certificado.

Parágrafo 4. Para el diligenciamiento de los anexos 2 y 3 cuando se trate de vehículos eléctricos o fuentes móviles terrestres para uso fuera de carretera eléctricas, se debe diligenciar únicamente lo concerniente a la identificación del modelo y a la sección titulada: Visto Bueno por Protocolo de Montreal.

Artículo 5. Ciclos o procedimientos de evaluación en prueba dinámica. Los ciclos y procedimientos para la evaluación de las emisiones en prueba dinámica serán los descritos en la reglamentación de Estados Unidos y de la Unión Europea, según aplique.

Será válida la prueba o ensayo realizado por un ciclo o procedimiento diferente a los establecidos en la presente resolución, siempre y cuando sean más estrictos y hayan sido acogidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) o por la Unión

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Europea. En tal caso, la fuente móvil terrestre evaluada debe cumplir con los límites máximos permisibles de emisión establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) o la Unión Europea, para dichos métodos, ciclos o procedimientos.

El método SHED será el utilizado para la evaluación de emisiones evaporativas, medidas en las fuentes móviles terrestres de carretera fabricadas, ensambladas o importadas al país, que cuenten con motor de encendido por chispa que funcionan con gasolina.

Artículo 6. Reporte técnico de la prueba dinámica. El reporte técnico de la prueba o ensayo que presente el fabricante, ensamblador o importador de fuentes móviles terrestres (de carretera o de uso fuera de carretera) para la obtención del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y el Visto Bueno del Protocolo de Montreal deberá ser expedido por un laboratorio de ensayo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025 o por un laboratorio de ensayos acreditado por un organismo de acreditación que sea signatario de los acuerdos de reconocimiento multilateral suscritos por ONAC, bajo el mismo alcance pruebas o ensayos acreditado por organismos de acreditación que cuenten con reconocimiento internacional o por una autoridad ambiental competente.

Serán válidos alternativamente aquellos reportes técnicos de las pruebas o ensayos, realizados por una autoridad ambiental competente, quedando su aprobación sujeta a que las pruebas se realicen de acuerdo con los métodos y procedimientos establecidos para tal fin en el artículo 5 de la presente resolución.

Parágrafo. Para el caso de las pruebas o ensayos realizados en laboratorios de los fabricantes, el reporte técnico será expedido por un laboratorio o servicio técnico independiente del fabricante.

Artículo 7. Contenido del reporte técnico del ensayo o prueba dinámica. El reporte técnico de la prueba o ensayo deberá contener como mínimo la siguiente información:

- a. Lugar y fecha de expedición del reporte técnico.
- b. Nombre del laboratorio u organismo que expide el reporte técnico.
- c. Número consecutivo o codificación del reporte técnico de la prueba o ensayo.
- d. Marca de la fuente móvil terrestre o del motor sujeto a la prueba, según el caso.
- e. Nombres de los modelos y/o las variantes cubiertas por la prueba.
- f. Descripción de los atributos generales de la fuente móvil terrestre evaluada en la prueba, correspondiente a los caracteres 4 al 8 del VIN. En caso de que la descripción de los atributos generales de la fuente móvil que se va a fabricar, ensamblar o importar sea diferente a la descrita en el reporte técnico, se deberá presentar una certificación expedida por el fabricante que relacione los caracteres 4 al 8 del VIN con el reporte técnico y que permita identificar a qué hace alusión cada uno de los caracteres.
- g. Clasificación de la fuente móvil terrestre.
- h. Código del motor, cilindrada y descripción del sistema de alimentación de combustible. En caso de que el reporte técnico sea una certificación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos o de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), en lugar del código del motor, se debe describir el código de grupo de prueba.
- i. Sistemas de transmisión.
- j. Sistemas y dispositivos de control de emisiones.
- k. Valores obtenidos durante la prueba o ensayo, relacionados con las emisiones de contaminantes. Estos deberán incluir sus respectivos factores de deterioro en los casos que aplique de acuerdo con las normas americanas o europeas bajo la cual se realice la prueba.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

- l. Valores obtenidos durante la prueba o ensayo de emisiones evaporativas medidas en las fuentes móviles terrestres de carretera que cuenten con motor de encendido por chispa que funcionan con gasolina. Estos deberán incluir sus respectivos factores de deterioro en los casos que aplique de acuerdo con las normas americanas o europeas bajo la cual se realice la prueba.
- m. Valores obtenidos durante la prueba o ensayo del consumo de combustible, el cual puede ser soportado en reportes técnicos diferentes al de emisiones, siempre y cuando estos puedan relacionarse y los resultados hayan sido obtenidos de conformidad con la normativa americana o europea aplicable de acuerdo con el estándar que corresponda a la solicitud.
- n. Tipo de combustible.
- o. Potencia neta del motor cuando se trate de fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera.
- p. Inercia equivalente del vehículo prototipo evaluado y valores de potencia o fuerza absorbida por el freno del dinamómetro, para el caso de vehículos completos.

Parágrafo. Se excluyen del reporte técnico los literales f., g., así como el i., para el caso de las pruebas o ensayos sobre motores.

Artículo 8. Excepciones al reporte técnico del ensayo o prueba dinámica. Para el caso de importaciones de fuentes móviles terrestres de carretera realizadas por importadores independientes, el reporte técnico de la prueba o ensayo podrá suplirse con cualquiera de los siguientes requisitos:

- a. Órdenes ejecutivas emitidas por la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), que serán válidas como reportes técnicos solamente para las fuentes móviles de carretera que contengan las etiquetas descritas en el Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos (CFR), partes 49 CFR 567.4 y 40 CFR 86.1807-01, sus modificaciones y sustituciones. Esta orden ejecutiva también será válida para los casos en que el fabricante demuestre mediante información técnica que la fuente móvil a importar cuenta con las mismas especificaciones técnicas descritas en esa orden.
- b. Certificados de conformidad descritos en la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y en el Reglamento de la Unión Europea 901 del 2014, expedidos por el fabricante de la fuente móvil de carretera, que serán válidos como reportes técnicos solamente para la fuente móvil que cumpla con las disposiciones referidas a la placa reglamentaria del fabricante, descritas en los Reglamentos de la Unión Europea 19/2011 y 901 del 2014, sus modificaciones y sustituciones.

Artículo 9. Idioma. El reporte técnico de la prueba o ensayo (en las secciones objeto de evaluación según Artículo 7) y demás soportes requeridos en la presente resolución para la aprobación del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal, deberán presentarse ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o quien haga sus veces, en español o en otro idioma con su respectiva traducción oficial al español.

Artículo 10. Necesidad de un nuevo Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno por Protocolo de Montreal. El fabricante, ensamblador o importador, deberá presentar ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o quien haga sus veces, la solicitud de aprobación de un nuevo Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno por Protocolo de Montreal para las fuentes móviles terrestres (de carretera o de uso fuera de carretera) que hayan sido certificadas, cuando a estas se les modifique una o varias de las especificaciones del modelo, comprendidas en el certificado inicial que pueden conllevar un cambio en los resultados de sus emisiones.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Igualmente, se deberá realizar una nueva solicitud de Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal cuando el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces, establezca nuevos límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para fuentes móviles terrestres (de carretera o de uso fuera de carretera), cuando aquellas que hayan sido certificadas no cumplan con los nuevos límites permisibles, en cuyo caso el Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal inicial no será válido para las nuevas fuentes móviles (de carretera o de uso fuera de carretera).

Parágrafo. En caso de que las fuentes móviles terrestres (de carretera o de uso fuera de carretera) que hayan sido certificadas se les modifique una o varias de las especificaciones técnicas comprendidas en la documentación de soporte radicada ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o quien haga sus veces, y que éstas no conlleven la realización de una nueva prueba de emisiones, el fabricante, importador o ensamblador, deberá demostrarlo acreditarlo a través de un documento técnico emitido por un laboratorio de ensayo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025 o por un laboratorio de ensayos acreditado por un organismo de acreditación que sea signatario de los acuerdos de reconocimiento multilateral suscritos por ONAC, bajo el mismo alcance, servicio técnico o autoridad ambiental competente, en los que se indique que las modificaciones no afectan los resultados de sus emisiones.

PARTE III

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA EN PRUEBA DINÁMICA

Artículo 11. Clasificación de las fuentes móviles de carretera. Para efectos de la presente resolución, se adoptará la clasificación de las fuentes móviles terrestres de carretera para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de los Estados Unidos contenidos en la Tabla 1 y de la Unión Europea contenidos en la Tabla 2.

Tabla 1. Clasificación de las fuentes móviles terrestres de carretera para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de Estados Unidos.

Categoría	Subcategoría	Capacidad	Peso neto (kg)	Peso bruto (kg)	ALVW (kg)	LVW (kg)	
LDV	—	≤ 12 pasajeros		≤ 3.856	—	—	
LDT	LLDT	LDT1	> 12 pasajeros	≤ 2722	—	≤ 1.701	
		LDT2				> 1.701	
	HLDT	LDT3				≤ 2.608	—
		LDT4				> 2.608	
HDV	MDPV	< 12 pasajeros	> 2722	> 3.856	—	—	
	LHDGE	—		< 4.537			
				> 3.856			
	HHGE	—		≤ 6.350			
	LHDDE	—		> 6.350			
				> 3.856			
	MHDDE	—		< 8.845			
				≥ 8.845			
	HHDE	—		≤ 14.969			
Urban bus	≥15 Pasajeros	> 14.969					
Clase 2b	—	> 3.856	—	—			
		≤ 4.536					
Clase 3	—	> 4.536	—	—			
		≤ 6.350					

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Tabla 2. Clasificación de las fuentes móviles terrestres de carretera para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de la Unión Europea.

Categoría	Subcategoría	Capacidad	Peso bruto (kg)	RW (kg)		
				Estándares de emisión Euro 2 y anteriores*	Estándar de emisión Euro 3 o superior**	
M	M1	≤ 8 pasajeros	–	–	–	
	M2	> 8 pasajeros	≤ 5.000	–	–	
	M3		> 5.000			
N	N1	Clase I	–	≤ 3.500	< 1.250	≤ 1.305
		Clase II		≥ 1.250	> 1.305	
		Clase III		≤ 1.700	≤ 1.760	
	N2	–	> 3.500	–	–	
		–	≤ 12.000	–	–	
	N3	–	> 12.000	–	–	

*De acuerdo con la directiva 96/69/CEE

** De acuerdo con la directiva 98/69/CE

Capítulo I

Motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta

Artículo 12. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta. En las Tabla 3 a la Tabla 8, se establecen los límites máximos permisibles de emisión en prueba dinámica para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta, que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar en el territorio nacional.

En la Tabla 9 se establecen los límites aplicables para las mismas fuentes móviles de encendido por compresión a partir del 1 de enero de 2023.

Tabla 3. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta (excluye motocicletas) con motor de encendido por chispa o con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo de Estados Unidos (FTP-75).

Categoría	CO (g/km)	HC (g/km)	HC+NOx (g/km)
Cilindraje < 280 cc	12	1,0	–
Cilindraje ≥ 280 cc	12	–	1,4

Las fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta evaluadas mediante ciclo de Estados Unidos (FTP-75) con cilindrada menor a 280 cc podrán compararse con el límite máximo permisible de emisión de HC+NOx de 1,4 g/km en lugar del límite máximo de emisión permisible de HC de 1,0 g/km, de que trata la Tabla 3.

Tabla 4. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta (excluye motocicletas) con motor de encendido por chispa en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo de la Unión Europea (ECE R-40).

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Categoría	CO	HC	NOx
	(g/km)	(g/km)	(g/km)
Todas	7,0	1,5	0,4

Tabla 5. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta (excluye motocicletas) con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo de la Unión Europea (ECE R-40).

Categoría	CO	HC	NOx
	(g/km)	(g/km)	(g/km)
Todas	2,0	1,0	0,65

Tabla 6. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas (dos ruedas), fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta con motor de encendido por chispa o con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo ECE R-47.

Categoría	Fuente móvil de carretera	CO	HC+NOx
		(g/km)	(g/km)
Cilindraje ≤ 50 cc	Motocicleta	1,0	1,2
	3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles con componentes mecánicos de motocicleta	3,5	1,2

Tabla 7. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas (dos ruedas) con motor de encendido por chispa o con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (ECE R-40 y ECE R-40+EUDC, según corresponda).

Categoría	Ciclo	CO	HC	NOx
		(g/km)	(g/km)	(g/km)
Cilindraje < 150 cc	ECE R-40	2,0	0,8	0,15
Cilindraje ≥ 150 cc	ECE R-40+EUDC	2,0	0,3	0,15

A discreción del fabricante, podrá utilizarse el ciclo WMTC para las motocicletas como alternativa al procedimiento de ensayo mencionado en la Tabla 7. En el caso de que se utilice dicho ciclo, la fuente móvil deberá cumplir los límites máximos permisibles de emisión que se señalan en la Tabla 8.

Tabla 8. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas (dos ruedas) con motor de encendido por chispa o con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo WMTC.

Categoría	CO	HC	NOx
	(g/km)	(g/km)	(g/km)
v máx < 130 km/h	2,62	0,75	0,17
v máx ≥ 130 km/h	2,62	0,33	0,22

Tabla 9. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo WMTC revisado a partir del 1 de enero de 2023.

Categoría	CO	HC	HNMC	NOx	PM
	(g/km)	(g/km)	(g/km)	(g/km)	(g/km)
Todas	0,5	0,1	0,068	0,09	0,0045

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Capítulo II

Fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos, medianos y pesados con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina

Artículo 13. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos, medianos o pesados con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina. En las tablas Tabla 10, Tabla 11 y Tabla 12 se establecen los límites máximos permisibles de emisión en prueba dinámica para las fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos, medianos o pesados con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina en prueba dinámica, que se fabriquen, ensamblen o importen al país para transitar por el territorio nacional.

En la Tabla 13 se establecen los límites máximos permisibles de emisión en prueba dinámica para las fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos o medianos con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina en prueba dinámica, que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional a partir del 31 de diciembre del año 2021.

Tabla 10. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de Estados Unidos (FTP-75).

Categoría	Subcategoría	CO	HC	HCNM	NOx	
		(g/km)	(g/km)	(g/km)	(g/km)	
LDV	—	2,11	0,25	0,16	0,25	
LDT	LLDT	LDT1	2,11	—	0,16	0,25
		LDT2	2,73	—	0,20	0,44
	HLDT	LDT3	2,73	0,20	—	0,44
		LDT4	3,11	0,24	—	0,68

Tabla 11. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos pesados con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de Estados Unidos (Ciclo Transitorio de Servicio Pesado).

Categoría	Subcategoría	CO	HC	NOx
		(g/BHP-h)	(g/BHP-h)	(g/BHP-h)
HDV	LHDGE	14,4	1,1	4,0
	HHGE	37,1	1,9	4,0

Tabla 12. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (ECE-15+EUDC).

Categoría	Subcategoría	CO	HC + NOx	
		(g/km)	(g/km)	
M	M1	2,20	0,50	
N	N1	Clase I	2,20	0,50
		Clase II	4,00	0,60
		Clase III	5,00	0,70

Tabla 13. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (NEDC) a partir del 31 de diciembre de 2021.

Categoría	Subcategoría	CO	HC	NOx	
		g/km	g/km	g/km	
M	M1	1,00	0,10	0,08	
N	N1	Clase I	1,00	0,10	0,08
		Clase II	1,81	0,13	0,10
		Clase III	2,27	0,16	0,11

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Las fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos de la subcategoría M1, cuyo peso bruto vehicular sobrepase los 2.500 kg serán verificados con los límites establecidos para la subcategoría N1 de esta Tabla, para lo cual se tendrá en cuenta su peso de referencia de acuerdo con lo establecido en la Tabla 2 de la presente resolución.

En lugar de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la Tabla 13, se podrán aplicar los correspondientes a Tier 2 Bin 9 del estándar final para los vehículos con motor de encendido por chispa que funcionen con gasolina y que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos.

Parágrafo 1. Toda fuente móvil de carretera clasificada como vehículo pesado con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina deberá cumplir con los límites máximos permisibles de emisión en prueba dinámica establecidos en EPA05 a partir del 31 de diciembre de 2021.

Parágrafo 2. Las fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por chispa bicomcombustible deberán evaluarse de acuerdo con las metodologías de prueba definidas para el ciclo aplicado y el límite máximo permisible de emisión que corresponda.

Parágrafo 3. Las emisiones evaporativas de las fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa que funcionen con gasolina que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional, incluidas las bicomcombustible, no podrán ser superiores a 2 gramos por prueba.

Capítulo III

Fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP

Artículo 14. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos o medianos con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP. En la Tabla 14, se establecen los límites máximos de emisión permisible para las fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos o medianos con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP en prueba dinámica, que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional.

Tabla 14. Límites máximos permisibles de emisión para para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP en prueba dinámica, evaluados mediante Procedimiento Mundial Armonizado para Ensayos de Vehículos Ligeros (WLTP).

Categoría	Subcategoría	CO	HC	HCNM	NOx	PM* †	PN †
		g/km	g/km	g/km	g/km	g/km	#/Km
M	M1	1,00	0,10	0,068	0,060	0,005**	6,0x10 ¹¹
N	N1	Clase I	1,00	0,10	0,068		
		Clase II	1,81	0,13	0,090		
		Clase III	2,27	0,16	0,108		

*El límite máximo permisible de PM será 0,0045 g/km cuando se utilice el procedimiento de medición de PMP.

† Aplicable sólo para vehículos de inyección directa.

Los vehículos con clasificación N2 y M2 que tengan una masa de referencia menor a 2.610 kg podrán optar por este estándar en lugar del descrito en la Tabla 15 de la presente resolución.

En lugar de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la Tabla 14, se podrán aplicar los correspondientes a Tier 3 Bin 160 del estándar final para los vehículos con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP y que hayan sido

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos. A partir del 1° de enero de 2025 aplicarán los límites correspondientes a Tier 3 Bin 30.

Para aquellos vehículos que tengan una clasificación Clase 2b, en lugar de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la Tabla 14, se podrán aplicar los correspondientes a Tier 3 Bin 250 del estándar final para los vehículos con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP y que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos. A partir del 1° de enero de 2022 aplicarán los límites correspondientes a Tier 3 Bin 200.

Para aquellos vehículos que tengan una clasificación Clase 3, en lugar de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la Tabla 14, se podrán aplicar los correspondientes a Tier 3 Bin 400 del estándar final para los vehículos con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP y que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos. A partir del 1° de enero de 2022 aplicarán los límites correspondientes a Tier 3 Bin 270.

Artículo 15. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículo pesado con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP. En la Tabla 15, se establecen los límites máximos de emisión permisible para las fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículo pesado con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP en prueba dinámica, que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional.

Tabla 15. Límites máximos permisibles de emisión para para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículo pesado con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP, evaluados mediante el ciclo WHTC.

Categoría	Subcategoría	CO	NMHC	CH ₄	NO _x	NH ₃	PM	PN
		(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/kW-h)	(ppm)	(g/kW-h)	1/kWh
N	N2 N3	4,00	0,16	0,50	0,46	10	0,01	6,0×10 ¹¹
M	M2 M3							

Los vehículos con clasificación N1 y M1 que tengan una masa de referencia superior a 2610 kg podrán optar por este estándar definido en la Tabla 15 de la presente resolución.

Capítulo IV

Fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos, medianos y pesados con motor de encendido por compresión

Artículo 16. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos con motor de encendido por compresión. En las tablas Tabla 16 y Tabla 17 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para las fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículo liviano o mediano con motor de encendido por compresión en prueba dinámica que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional.

En la Tabla 18 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículo liviano o mediano con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional, a partir del 1° de enero de 2023.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Tabla 16. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de Estados Unidos (FTP).

Estándar*	Subcategoría	CO	HCNM	NOX	PM
		g/km	g/km	g/km	g/km
Intermedio	LDV, LDT1	2,11	0,047	0,124	0,037
	LDT2		0,062		
	LDT3, LDT4, MDPV		0,087		
Final	LDV, LDT1	2,61	0,056	0,186	
	LDT2		0,081		
	LDT3, LDT4, MDPV		0,112		

*El cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión se verificará con el estándar intermedio o con el estándar final. En cualquiera de los casos el reporte técnico deberá especificar el estándar seleccionado.

Tabla 17. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo de la Unión Europea (NEDC).

Categoría	Subcategoría	CO	NO _x	HC+NO _x	PM	
		(g/km)	(g/km)	(g/km)	(g/km)	
M	M1*	0,50	0,25	0,30	0,025	
N	N1	Clase I	0,50	0,25	0,30	0,025
		Clase II	0,63	0,33	0,39	0,04
		Clase III	0,74	0,39	0,46	0,06

*Los vehículos livianos y medianos de la subcategoría M1, cuyo peso bruto vehicular sobrepase los 2.500 kg serán verificados con los límites establecidos para la subcategoría N1 de esta Tabla, para lo cual se tendrá en cuenta su peso de referencia.

Tabla 18. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante el Procedimiento Mundial Armonizado para Ensayos de Vehículos Ligeros (WLTP) a partir del 1° de enero de 2023.

Categoría	Subcategoría	CO	NO _x	HC+NO _x	PM*	PN
		(g/km)	(g/km)	(g/km)	(g/km)	#/km
M	M1	0,50	0,08	0,17	0,005	6,0×10 ¹¹
N	N1	Clase I	0,50	0,08		
		Clase II	0,63	0,105		
		Clase III	0,74	0,125		

*El límite máximo permisible de PM será 0,0045 g/km cuando se utilice el procedimiento de medición de PMP.

Los vehículos con clasificación N2 y M2 que tengan una masa de referencia menor a 2610 kg podrán optar por el estándar de la Tabla 18 de la presente resolución.

En lugar de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la Tabla 18, se podrán aplicar los correspondientes a Tier 3 Bin 160 para los vehículos con motor de encendido por compresión y que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos. A partir del 1° de enero de 2025 aplicarán los límites correspondientes a Tier 3 Bin 30.

Para aquellos vehículos que tengan una clasificación Clase 2b, en lugar de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la Tabla 18, se podrán aplicar los correspondientes a Tier 3 Bin 200 del estándar final para los vehículos con motor de encendido por compresión y que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos.

Para aquellos vehículos que tengan una clasificación Clase 3, en lugar de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la Tabla 18, se podrán aplicar los correspondientes a Tier 3 Bin 270 del estándar final para los vehículos con motor de encendido por compresión y que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos..

Artículo 17. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos pesados con motor de encendido por

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

compresión. En la Tabla 19 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para las fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículo pesado con motor de encendido por compresión en prueba dinámica que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional.

En la Tabla 20 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículo pesado de encendido por compresión en prueba dinámica que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional, a partir del 1° de enero de 2023.

Tabla 19. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos pesados con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (ESC, ETC y ELR)

Subcategoría	CO		HC		HCNM		NOx		PM		Opacidad
	(g/kW-h)		(g/kW-h)		(g/kW-h)		(g/kW-h)		(g/kW-h)		(m ⁻¹)
	ESC	ETC	ESC	ETC*	ESC	ETC	ESC	ETC	ESC	ETC	ELR
M2 M3 N2 N3	1,5	4,0	0,46	—	—	0,55	3,5	3,5	0,02	0,03	0,5

*El laboratorio que realice la prueba de emisiones podrá optar por medir HC bajo el ciclo ETC en lugar de medir HCNM. En este caso, el límite para HC es el mismo que se establece para HCNM.

Los vehículos con clasificación N1 y M1 que tengan una masa de referencia superior a 2610 kg podrán optar por este estándar en lugar del descrito en la Tabla 19 de la presente resolución.

En caso de que el peso de referencia de una fuente móvil de carretera clasificada en las subcategorías N2 o M2 de la Tabla 19 sea menor o igual a 2.840 kg, el laboratorio podrá realizar la prueba de emisiones utilizando el ciclo NEDC y será verificado con los límites máximos establecidos para la subcategoría N1 de la Tabla 17, de acuerdo con su peso de referencia establecido en la tabla 2.

Toda fuente móvil de carretera clasificada como vehículo pesado con motor de encendido por compresión que cumpla los límites definidos en la Tabla 19 de la presente resolución, deberá contar con sistemas para autodiagnóstico a bordo-OBD con control de NOx y que reduzcan significativamente el funcionamiento del vehículo acorde con la Directiva 2006/51/EC del Parlamento Europeo o la que la modifique, adicione o sustituya.

Tabla 20. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas como vehículos pesados con motor de encendido por compresión en prueba dinámica evaluados mediante ciclos WHSC y WHTC a partir del 1° de enero de 2023

Subcategoría	Ciclo	CO	HCT	NOx	NH3	PM	PN
		(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/kW-h)	(ppm)	(g/kW-h)	(1/kWh)
M2 M3	WHSC	1,50	0,13	0,40	10	0,01	8,0×10 ¹¹
N2 N3	WHTC	4,0	0,16	0,46	10	0,01	6,0×10 ¹¹

Los vehículos con clasificación N1 y M1 que tengan una masa de referencia superior a 2610 kg podrán optar por este estándar en lugar del descrito en la Tabla 18 de la presente resolución.

Parágrafo 1. En lugar de los límites máximos permisibles de emisión establecidos en la Tabla 19, se aplicarán en consideración a que son más estrictos, los límites máximos de emisión permisible correspondientes a EURO V con sistemas de autodiagnóstico a bordo OBD o superiores de la Unión Europea y EPA10 con sistemas de autodiagnóstico a bordo HD OBD

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

o superiores de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. Esta medida se mantendrá hasta el 31 de diciembre de 2022.

Parágrafo 2. En lugar de los límites máximos permisibles de emisión establecidos en la Tabla 20, para la presente resolución se entenderán como equivalentes los límites máximos de emisión permisible correspondientes EPA10 o superiores de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

Parágrafo 3. Las fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por compresión duales deberán evaluarse de acuerdo con las metodologías de prueba definidas para el ciclo aplicado y el estándar que corresponda.

Capítulo V

Límites máximos de emisión permisibles para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera

Artículo 18. Límites máximos permisibles para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera con motor de encendido por compresión a partir del 1° de enero de 2023.

En las tablas Tabla 21 y Tabla 22 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para las fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera con motor de encendido por compresión en prueba dinámica que se ensamblen, fabriquen o importen al país a partir del 1° de enero de 2023. Para la obtención del CEPD deberá demostrar el cumplimiento de los estándares europeos o de los estándares estadounidenses.

Tabla 21. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera en prueba dinámica, evaluados bajo el ciclo estacionario (NRSC) y el ciclo transitorio (NRTC). Estándares europeos a partir del 1 de enero de 2023.

Potencia neta nominal del motor – P (kW)	CO	HC	NOx	HC+NOx	PM
	(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/kW-h)
130 ≤ P ≤ 560	3,50	0,19	2,00	–	0,025
75 ≤ P < 130	5,00	0,19	3,30	–	0,025
56 ≤ P < 75	5,00	0,19	3,30	–	0,025
37 ≤ P < 56	5,00	–	–	4,70	0,025
19 ≤ P < 37	5,50	–	–	7,50	0,600

Tabla 22. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera en prueba dinámica, evaluados bajo el ciclo estacionario (NRSC) y el ciclo transitorio (NRTC). Estándares estadounidenses a partir del 1° de enero de 2023.

Potencia neta nominal del motor – P (kW)	CO	HCNM	NOx	HCNM+NOx	PM
	g/kW-h	g/kW-h	g/kW-h	g/kW-h	g/kW-h
130 ≤ P ≤ 560	3,50	0,19	2,00	–	0,02
56 ≤ P < 130	5,00	0,19	3,40	–	0,02
37 ≤ P < 56	5,00	–	–	4,70	0,03
19 ≤ P < 37	5,50	–	–	7,50	0,30

Para el caso de los rangos de potencia $19 \leq P < 37$ kW el ciclo de prueba para demostrar cumplimiento de estándares de las tablas Tabla 21 y Tabla 22 será el ciclo estacionario para fuentes móviles terrestres de uso fuera carretera (NRSC). Para los rangos de potencia entre $37 \leq P \leq 560$ kW de los estándares de las tablas Tabla 21 y Tabla 22 los ciclos de prueba para demostrar cumplimiento son el ciclo estacionario para fuentes móviles terrestres de uso fuera carretera (NRSC) y el ciclo transitorio para fuentes móviles terrestres de uso fuera carretera (NRTC).

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

PARTE IV EMISIONES EN PRUEBA ESTÁTICA

Capítulo I

Cumplimiento de límites máximos permisibles de emisiones contaminantes en prueba estática

Artículo 19. Certificación de cumplimiento de los límites máximos de emisiones contaminantes. Los fabricantes, ensambladores o importadores de fuentes móviles terrestres de carretera para circular por el territorio nacional, deberán entregar a quienes adquieran dichas fuentes nuevas, una certificación en la que conste el cumplimiento de los límites máximos de emisión en prueba estática establecidos en la presente resolución o en la que la adicione, sustituya o modifique, sin perjuicio de los demás documentos en donde deban constar. El documento deberá incluir por lo menos la siguiente información.

- a. Cumplimiento de los límites máximos de emisión en prueba estática.
- b. Condiciones de reglaje de motor.
- c. Marca, nombre de modelo, cilindrada, VIN o serial y número de motor de la fuente móvil de carretera sobre el cual se expide el documento.
- d. Relación del (los) sistema(s) de control instalados en la fuente móvil de carretera sobre la cual se expide el documento, incluyendo condiciones de mantenimiento.

Con el documento expedido, el fabricante, ensamblador o importador deberá garantizar que el diseño de la fuente móvil de carretera permite el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en la presente resolución por un periodo mínimo de dos (2) años, desde su matrícula o registro inicial, siempre que el mantenimiento sea realizado siguiendo las recomendaciones establecidas en los manuales de operación y mantenimiento de estos.

Parágrafo. En un lugar visible dentro de la cubierta del motor o la cabina de la fuente móvil de carretera se fijará un autoadhesivo que contenga la información relacionada con los literales a y b del presente artículo, así como el número del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica y Visto Bueno del Protocolo de Montreal (CEPD), el estándar de emisiones que cumple y los resultados de emisiones contaminantes descritos en dicho certificado.

Artículo 20. Verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión en prueba estática por parte de los fabricantes, ensambladores, importadores o comercializadores. El fabricante, ensamblador, importador, así como quienes comercialicen vehículos, deberán realizar la medición de emisiones contaminantes por lo menos al 25 % de los modelos cubiertos por cada Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) aprobado.

Los resultados de las pruebas realizadas deben ser presentados en los formatos establecidos en los anexos 4, 5 y 6, y enviados durante los primeros 15 días de cada semestre a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o quien haga sus veces, en medio digital (incluido archivo de texto) y al correo electrónico definido por dicha entidad. El formato será publicado en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su acceso por parte de los usuarios.

Artículo 21. Verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión en prueba estática por parte de autoridades ambientales. Las autoridades ambientales podrán verificar, sin previo aviso y en el marco de sus competencias, el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión en prueba estática establecidos

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

en la presente resolución, en las fuentes móviles terrestres de carretera que vayan a ser vendidos por el fabricante, ensamblador, importador o comercializador. Así mismo, podrá verificar las características de funcionamiento de los equipos y procedimientos utilizados para la realización de las pruebas de medición de emisiones.

El procedimiento de selección que seguirán estas autoridades para la verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión en prueba estática, a la fuente móvil terrestre de carretera que vayan a ser vendidos por parte del fabricante, ensamblador, importador o comercializador, será el siguiente:

1. La autoridad ambiental competente realizará un muestreo de la fuente móvil de carretera por cada Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal, con el fin de verificar el cumplimiento de las emisiones sobre el total de los amparados por el certificado.
2. De evidenciarse incumplimiento, en los 15 días siguientes a la verificación, el fabricante, ensamblador, importador o comercializador realizará los ajustes necesarios al lote de la fuente móvil de carretera e informará a la autoridad ambiental para que constate el cumplimiento de la norma de emisión.
3. Recibida la información por parte del fabricante, ensamblador, importador o comercializador y dentro de los 10 días siguientes, la autoridad ambiental realizará una nueva verificación. Los costos que demande la nueva verificación de las certificaciones serán cubiertos por el fabricante, ensamblador, importador o comercializador.
4. La autoridad ambiental podrá adoptar las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar frente a la comercialización de aquellas fuentes móviles terrestres de carretera que pertenezcan a un Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal de cuya evaluación se evidencie el incumplimiento.

Parágrafo 1. Los equipos y procedimientos que utilice la autoridad ambiental deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 4231, 4983, 5365 y contar con la autorización otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Parágrafo 2. Con el fin de que la autoridad ambiental pueda validar la información contenida en los Certificados de Emisión en Prueba Dinámica y Visto Bueno del Protocolo de Montreal, la Autoridad Nacional de Licencias ambientales publicará en su página web la información de cada certificado, incluyendo el número y tipo de sistemas de control de conformidad con la información contenida en el reporte de pruebas o ensayos suministrado por el fabricante, ensamblador o importador de las fuentes móviles terrestres.

Capítulo II

Vigilancia y control de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación

Artículo 22. Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación. Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas de las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 4231, 4983 y 5365. Los operativos de revisión deberán realizarse como mínimo con la siguiente periodicidad:

Tabla 23. Frecuencia mínima de operativos en vía por parte de las autoridades competentes.

Municipios con población	Frecuencia mínima	Puntos mínimos/día
> 1,000,000 habitantes	15 días/mes	4
> 300,000 habitantes	4 días/mes	2
> 100,000 habitantes	4 días/año	2

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Parágrafo 1. Se podrán realizar operativos en vía en municipios con población inferior a cien mil (100.000) habitantes.

Parágrafo 2. Con el fin de que la autoridad ambiental pueda validar la información contenida en los Certificados de Emisión en Prueba Dinámica y Visto Bueno del Protocolo de Montreal, la Autoridad Nacional de Licencias ambientales publicará en su página web la información de cada certificado, incluyendo el número y tipo de sistemas de control de conformidad con la información contenida en el reporte de pruebas o ensayos suministrado por el fabricante, ensamblador o importador de las fuentes móviles terrestres.

Artículo 23. Operativos de revisión a fuentes móviles terrestres de carretera perteneciente a flotas, en patios de acopio. Las autoridades ambientales podrán realizar en cualquier momento operativos de revisión de emisiones contaminantes a fuentes móviles terrestres de carretera de flotas pertenecientes a los sistemas de transporte público de pasajeros y de transporte de carga, dentro de las instalaciones de los sitios de acopio de dichas fuentes móviles.

En caso de evidenciarse incumplimiento de los niveles establecidos en la presente resolución se impondrán las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 24. Emisiones visibles en fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa. La autoridad de tránsito impondrá la sanción a que haya lugar, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 769 de 2002 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, cuando en una fuente móvil terrestre de carretera con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina, se aprecien emisiones visibles, como humos azules o negros, por períodos mayores a diez (10) segundos consecutivos, previa verificación de que la fuente móvil de carretera se encuentra funcionando a temperatura normal de operación.

Artículo 25. Emisiones visibles en fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión. La autoridad de tránsito impondrá la sanción a que haya lugar, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 769 de 2002 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, cuando en una fuente móvil terrestre de carretera con motor de encendido por compresión se aprecien emisiones que produzcan un oscurecimiento igual o superior al patrón No. 3 de la escala de Ringelmann durante tres aceleraciones a fondo consecutivas, previa verificación de que la fuente móvil se encuentra funcionando a temperatura normal de operación. Para fuentes móviles terrestres de carretera de año modelo 2015 en adelante, la comparación se hará contra el patrón No. 2 de la escala de Ringelmann. Para fuentes móviles terrestres de carretera de año modelo 2023 en adelante, la comparación se hará contra el patrón No. 1 de la escala de Ringelmann.

Artículo 26. Emisiones visibles en fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera. Las autoridades ambientales verificarán que las fuentes móviles de uso fuera de carretera objeto de reglamentación no podrán superar el patrón No.2 de la escala de Ringelmann durante tres aceleraciones a fondo consecutivas, previa verificación de que la fuente móvil evaluada se encuentra funcionando a temperatura normal de operación.

Artículo 27. Información de Etiqueta de Control de Emisiones de las fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera. Las fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera que deban cumplir los requisitos del artículo 18 de la presente resolución, deberán contar con una etiqueta permanente visible en el motor, para verificación por parte de la autoridad ambiental competente, que indique la conformidad con lo establecido en la presente resolución. Los requerimientos de etiquetado deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

- a. Debe estar fijado en el motor de manera que no pueda ser removido sin que se destruya o desfigure.
- b. Ser durable y legible durante la totalidad de la vida útil del motor.
- c. Estar fijado a una parte esencial para la operación del motor que normalmente no requiera su remplazo durante la vida útil del motor.
- d. Estar localizado en lugar visible después de que el motor ha sido instalado en la maquinaria. Se podrá fijar una etiqueta suplementaria en otra parte que no sea el motor, que cumpla con las especificaciones señaladas en el presente artículo, en caso de que la etiqueta solicitada en el motor quede oculta una vez el motor sea instalado en la maquinaria.
- e. Se deberá fijar una etiqueta suplementaria en el idioma español, en otra parte que no sea el motor, cuando éste cuente con una etiqueta que cumpla con las especificaciones señaladas en el presente artículo y se encuentre en un idioma diferente al oficial de la República de Colombia.

El etiquetado deberá contener la siguiente información:

- a. Título: “Información importante del Motor”.
- b. Nombre de la empresa fabricante.
- c. Designación del motor (código, por lo general numérico o alfanumérico, que identifica a la familia de motores).
- d. Tipo de motor
- e. Cilindraje del motor.
- f. Potencia neta nominal del motor.
- g. Combustible requerido.
- h. Fecha de fabricación (mes y año).
- i. Indicar de manera expresa el estándar de emisiones que cumple el motor (por ejemplo, Tier 3, Stage IV, entre otros).
- j. Ciclo de medición de emisiones.

Se podrá incluir información adicional en la etiqueta requerida como por ejemplo condiciones de mantenimiento o conformidad o no con otras disposiciones legales.

Artículo 28. Repotenciación, habilitación, transformación o adecuación del parque automotor de servicio público de transporte. Las fuentes móviles terrestres de carretera del parque automotor de servicio público de transporte que por disposición del Ministerio de Transporte haya sido repotenciado, habilitado, transformado, adecuado o que a través de cualquier otra categoría similar busque la extensión de la vida útil determinada por la ley, deberá cumplir con las normas de emisión para prueba estática establecidas en la presente resolución para el año modelo equivalente para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa o por compresión, según sea el caso.

El año modelo equivalente para dichas fuentes móviles corresponderá al año modelo para el cual se reconozca la repotenciación, habilitación, transformación o adecuación, de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Transporte en la Resolución 2502 de 2002 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 29. Revisión de emisiones de vehículos diplomáticos. Las fuentes móviles terrestres de carretera que no sean nuevas y se importen al país por embajadas o sedes oficiales, agentes diplomáticos, consulares y de organismos internacionales acreditados en el país y funcionarios colombianos que regresan al término de su misión, en el término máximo de dos (2) meses siguientes a la matrícula del respectivo vehículo, deberán verificar el cumplimiento de los límites máximos de emisión establecidos en la presente resolución, a través del respectivo “Certificado de Revisión Técnico Mecánica y de Emisiones

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Contaminantes” de que trata la Ley 769 de 2002, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Capítulo III Emisiones contaminantes en prueba estática

Artículo 30. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta. En la Tabla 24 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta durante su funcionamiento que utilicen gasolina (mezcla gasolina - aceite para el caso de los motores de dos (2) tiempos) en condición de marcha mínima o ralentí y a temperatura normal de operación.

En la Tabla 25 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta durante su funcionamiento, que utilicen gasolina en condición de marcha mínima o ralentí y a temperatura normal de operación a partir del 1 de enero de 2022.

Tabla 24. Límites máximos niveles de emisión permisibles para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta, en marcha mínima o ralentí.

Motor	Año modelo	CO (%)	HC (ppm)
2 tiempos	2009 y anterior	4,5	10.000
	2010 y posterior	3,6	1.600
4 tiempos	Todos	3,6	1.600

Tabla 25. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta que utilicen gasolina, en condición de marcha mínima o ralentí, a partir del 1° de enero de 2022.

Motor	Año modelo	CO (%)	HC (ppm)
2 tiempos	2009 y anterior	3,5	8.000
	2010 y posterior	3,5	1.600
4 tiempos	Todos	3,5	1.300

Parágrafo 1. Los límites máximos permisibles de emisión son establecidos para un valor de exceso de oxígeno máximo de 11% y 6% para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta, de dos (2) tiempos (año modelo anterior a 2010) y cuatro (4) tiempos (y dos (2) tiempos año modelo igual o superior a 2010) respectivamente. Para verificar el cumplimiento de los límites de CO y HC, los valores obtenidos con concentraciones de oxígeno superiores a los máximos establecidos deberán ser corregidos y ajustados según la siguiente ecuación, la cual deberá ser integrada al software del equipo de medición.

La ecuación para obtener los valores corregidos es la siguiente:

$$C_{(O_{2Ref})} = C_{(X\%)} * \left(\frac{21 - \%O_{2Ref}}{21\% - X\%} \right)$$

Donde:

$C_{(O_{2Ref})}$ Concentración del contaminante con la corrección de oxígeno, basado en el oxígeno de referencia del tipo de motor (2 o 4 tiempos),

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

$C_{(X\%)}$ Concentración del contaminante medido en los gases de salida sin corrección por oxígeno,
 $\%O_{2Ref}$ Oxígeno de referencia del tipo de motor (2 o 4 tiempos) en (%),
 $X\%$ Oxígeno medido en los gases de salida en (%),

Parágrafo 2. Las motocicletas, fuentes móviles terrestres de 3 ruedas, cuadriciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta accionados con combustible diésel, deberán cumplir con los límites máximos permisibles de emisión establecidos en las tablas Tabla 28 y Tabla 29 y los respectivos procedimientos de evaluación, según aplique.

Artículo 31. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa. En la Tabla 26 se establecen los límites máximos de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por chispa, durante su funcionamiento en velocidad de cruceo y en condición de marcha mínima o ralentí.

Tabla 26. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa en velocidad de cruceo y en condición de marcha mínima o ralentí.

Año modelo	CO (%)	HC (ppm)
1970 y anteriores	5,0	800
1971 – 1984	4,0	650
1985 – 1997	3,0	400
1998 y posterior	1,0	200

En la Tabla 27 se establecen los límites máximos de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa, durante su funcionamiento en velocidad de cruceo y en condición de marcha mínima o ralentí.

Tabla 27. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa en velocidad de cruceo y en condición de marcha mínima o ralentí a partir del 1 de enero de 2022.

Año modelo	CO (%)	HC (ppm)
1984 y anteriores	4,0	650
1985 – 1997	3,0	400
1998 – 2009	1,0	200
2010 y posterior	0,8	160

Parágrafo. Para vehículos de encendido por chispa que operan con gasolina, si la concentración de O_2 excede el 5% o la concentración de CO_2 es inferior al 7%, se entenderá que existe dilución de la muestra y la fuente móvil deberá ser rechazada. Para vehículos de encendido por chispa que operan con gas natural o GLP la condición de dilución y rechazo aplicará cuando el CO_2 sea inferior al 7%,

Artículo 32. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera bicomcombustibles. Los límites máximos permisibles de emisión establecidos en la Tabla 26, aplicarán también para fuentes móviles terrestres de carretera bicomcombustible, durante su funcionamiento en velocidad de cruceo y en condición de marcha mínima, ralentí o prueba estática, a temperatura normal de operación, operando con gasolina y luego con gas natural o GLP, respectivamente. Así mismo aplicarán para estos vehículos los límites máximos permisibles definidos en la Tabla 27 a partir del 1° de enero de 2022.

Artículo 33. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión. En la Tabla 28 se establecen los límites máximos de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión durante su funcionamiento en condición de aceleración libre y a temperatura normal de operación.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Tabla 28. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión en aceleración libre.

Año modelo	Opacidad (%)
1970 y anteriores	50
1971 – 1984	45
1985 – 1997	40
1998 y posterior	35

En la Tabla 29 se establecen los límites máximos de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión durante su funcionamiento en condición de aceleración libre y a temperatura normal de operación, los cuales entrarán en vigencia a partir del 1 de enero de 2022.

Tabla 29. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión en aceleración libre a partir del 1 de enero de 2022.

Año modelo	Densidad de humo – K (m ⁻¹)	
	CC<5000	CC≥5000
2000 y anteriores	6,0	5,5
2001 – 2015	5,0	4,5
2016 y posterior	4,0	3,5

Parágrafo 1. Los límites máximos permisibles de emisión de Tabla 29 son establecidos a una Longitud de Trayectoria Óptica Efectiva Estándar (LTOE) de 430 mm.

Parágrafo 2. A partir de los tres (3) primeros meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, todas las fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión deben ser medidos y reportados en opacidad y densidad de humo, pero su cumplimiento se evaluará en opacidad de conformidad con lo establecido en la Tabla 28, hasta tanto entren en vigencia los límites máximos permisibles en densidad de humo definidos en la Tabla 29.

Artículo 34. Límites máximos permisibles de emisión para vehículos duales. Los límites máximos de emisión establecidos en la Tabla 28, aplicarán también para fuentes móviles terrestres de carretera duales, durante su funcionamiento en condición de aceleración libre y a temperatura normal de operación, operando con gas natural vehicular o GLP, respectivamente. Así mismo aplicarán para estos vehículos los límites máximos permisibles definidos en la Tabla 29 a partir del 1 de enero de 2022.

PARTE V DISPOSICIONES FINALES

Artículo 35. Emisiones del cárter. Las fuentes móviles terrestres de carretera fabricadas, ensambladas o importadas para circular por el territorio nacional deberán tener un sistema de recirculación de las emisiones del cárter que evite su descarga directamente al ambiente.

Parágrafo 1. Lo dispuesto en este artículo no se aplicará cuando las emisiones del cárter hayan sido consideradas en la prueba dinámica realizada al prototipo de los motores que van a ser instalados en las fuentes móviles terrestres de carretera.

Parágrafo 2. Lo dispuesto en este artículo aplicará para motocicletas dos (2) años después de la entrada en vigencia de la presente Resolución.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Artículo 36. Dispositivos de desactivación: No se podrán usar dispositivos de desactivación que reduzcan la eficacia de los sistemas de control de las emisiones de las fuentes móviles terrestres de carretera.

Parágrafo. Lo dispuesto en este artículo no se aplicará cuando:

- a. La necesidad del dispositivo se justifique como protección del motor contra averías o accidentes y en aras del manejo seguro del vehículo.
- b. El dispositivo no funcione más allá de las exigencias de arranque del motor.
- c. En los procedimientos de las pruebas se incluyan las condiciones apropiadas para verificar las emisiones evaporativas y las emisiones de escape.

Artículo 37. Sistemas de autodiagnóstico a bordo (OBD). Las fuentes móviles terrestres de carretera fabricadas, ensambladas o importadas que vayan a circular por el territorio nacional deberán contar con un sistema de diagnóstico a bordo (OBD) que cumpla con la normativa estadounidense o europea, de conformidad con lo exigido para su estándar de emisión.

Parágrafo. En la solicitud de aprobación del Certificado de Emisiones en prueba Dinámica (CEPD), el fabricante, ensamblador o importador deberán presentar los documentos que apliquen para soportar el cumplimiento de este artículo, según aplique en la normativa estadounidense o europea que corresponda.

Artículo 38. Evaluación de emisiones contaminantes de fuentes móviles terrestres de carretera mediante prueba estática. La metodología, los equipos y procedimientos para determinar las emisiones contaminantes de las fuentes móviles terrestres de carretera son las establecidas en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) específicas, conforme lo establece la Resolución 3768 de 2013, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 39. Autorización y seguimiento del proceso de medición de emisiones contaminantes mediante prueba estática. Las autoridades ambientales, los fabricantes, ensambladores o importadores, así como los laboratorios ambientales que realicen medición de emisiones contaminantes para cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el cual hará visita de verificación in situ por lo menos cada doce (12) meses y reportará la capacidad operativa horaria (#/pruebas/hora) en las resoluciones de autorización.

Artículo 40. Protocolo para la certificación a Centros de Diagnóstico Automotor en materia de emisiones contaminantes. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) elaborará un *“Protocolo para la certificación a Centros de Diagnóstico Automotor en materia de emisiones contaminantes”*, el cual deberá estar publicado durante los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigor de la presente resolución.

Artículo 41. Remisión de información por parte de Centros de Diagnóstico Automotor a las Autoridades Ambientales competentes. Los Centros de Diagnóstico Automotor deberán remitir como mínimo la información relacionada en el anexo 8 a las autoridades ambientales competentes, en las condiciones definidas para tales fines dentro de los diez (10) primeros días hábiles de cada mes. El formato será publicado en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su acceso por parte de los usuarios.

Artículo 42. Medidas adicionales de seguimiento y control. Como complemento a las medidas de seguimiento y control definidas en esta resolución, las autoridades ambientales podrán emplear técnicas de muestreo con sensores remotos para la restricción de tránsito vehicular con fines ambientales, así como el conteo de partículas. Las autoridades

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

ambientales que implementen este tipo de medidas deberán enviar semestralmente al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible un reporte que incluya las características metodológicas y los resultados de su implementación.

Artículo 43. Reporte de vehículos fabricados, ensamblados e importados. Durante los primeros quince días de cada semestre, los fabricantes, ensambladores o importadores que hayan solicitado el Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno por Protocolo de Montreal ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), deberán presentar a esa entidad o quien haga sus veces, un reporte en formato digital, con la cantidad de fuentes móviles terrestres de carretera que han ingresado al país en el semestre inmediatamente anterior amparados por cada certificado emitido de acuerdo con el formato establecido en el anexo 7 de la presente resolución. El formato a diligenciar será publicado en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su acceso por parte de los usuarios.

Artículo 44. Calidad de los combustibles distribuidos en el país. Será responsabilidad de los fabricantes, ensambladores o importadores de fuentes móviles terrestres de carretera y de uso fuera de carretera o motores con características o tecnologías superiores a las establecidas en la presente resolución, conocer la calidad de los combustibles que se estén distribuyendo en el país con el fin de determinar si sus parámetros y especificaciones se ajustan a las fuentes móviles que se van a importar o ensamblar.

Artículo 45. Información al público sobre las normas de emisión. Los Centros de Diagnóstico Automotor habilitados, deberán exhibir al público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes. Adicionalmente, durante el periodo de entrada en vigencia la presente resolución deberá socializar y explicar a los usuarios los cambios establecidos en esta resolución.

Artículo 46. Radicación de las solicitudes de aprobación de los Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal. Los fabricantes, importadores o ensambladores interesados en obtener la aprobación del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal deberán radicar la solicitud por medio de la plataforma Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL).

Parágrafo: Se tendrá un plazo de un (1) año contado a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, para realizar los ajustes necesarios a la plataforma VITAL para dar cumplimiento a la presente resolución.

Artículo 47. Revisión de los Certificados de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) expedidos a la fecha. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o la que haga sus veces, con antelación a la entrada de los nuevos límites máximos permisibles de emisión en prueba dinámica, deberá determinar cuáles Certificados de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal cumplen con dichos límites.

El listado deberá ser publicado en la página web de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y los Certificados de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal que no se encuentren relacionados en la lista no podrán ser usados nuevamente.

Esta revisión deberá realizarse cada vez que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualice los límites máximos permisibles de emisión.

Artículo 48. Vigencia y derogatorias. La presente resolución rige a partir de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias, en especial las Resoluciones 910 de 2008 y 1111 de 2013.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C. a los

RICARDO JOSÉ LOZANO PICÓN
MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Proyectó:

Johanna Cristina Jiménez Fonseca
Mayra Alejandra Lancheros Barragán

Revisó:

Mauricio Gaitán Varón – Coordinador Grupo de Gestión Ambiental Urbana
Mauricio Rueda – Abogado Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana
Luz Stella Rodríguez Jara – Oficina Asesora Jurídica
Claudia Fernanda Carvajal M – Oficina Asesora Jurídica

Aprobó:

Alex José Saer Saker – Director Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana
Claudia Adalgiza Arias Cuadros – Jefe Oficina Asesora Jurídica
María Claudia García Dávila – Viceministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

ANEXO 1. DEFINICIONES

Aceleración libre: Es el aumento de revolución del motor de la fuente móvil llevado rápidamente a máxima aceleración estable, sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas).

Acreditación: Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad Procedimiento mediante el cual se reconoce la competencia técnica y la idoneidad de los organismos de certificación e inspección, laboratorios de ensayo y metrología

ALVW – Adjusted Loaded Vehicle Weight: Promedio numérico del peso neto vehicular y el peso bruto vehicular.

Año Modelo: Año que asigna el fabricante o ensamblador al modelo del vehículo, de acuerdo con la declaración de despacho para consumo..

Autoridad Ambiental: Entidad encargada de validar el cumplimiento ambiental de la fuente móvil terrestre, de acuerdo con las funciones que tenga a su cargo.

Categoría M: Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transporte de pasajeros. Está dividido en tres categorías: M1, M2 y M3.

Categoría M1: Vehículo diseñado y construido para transportar hasta 8 pasajeros más el conductor.

Categoría M2: Vehículo diseñado y construido para transportar más de 8 pasajeros más el conductor y cuyo peso bruto vehicular no supere las 5 toneladas.

Categoría M3: Vehículo diseñado y construido para transportar más de 8 pasajeros más el conductor y cuyo peso bruto vehicular supere las 5 toneladas.

Categoría N: Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transporte de carga. Está dividido en tres categorías: N1, N2 y N3.

Categoría N1: Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular no superior a 3,5 toneladas, Esta categoría se divide en tres clases de acuerdo con el peso de referencia.

Clase I: Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia que no supere 1.250 Kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos con motor de encendido por chispa, Para la reglamentación Euro 3 o superior cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia menor o igual a 1,305 kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos con motor de encendido por compresión.

Clase II: Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.250 Kg y que no supere 1.700 Kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos ciclo Otto, Para la reglamentación Euro 3 o Euro 4, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.305 kg e inferior o igual a 1.760 kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos con motor de encendido por compresión.

Clase III: Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.250 Kg y que no supere 1.700 Kg, se utilizará en la

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

presente resolución para los vehículos con motor de encendido por chispa, Para la reglamentación Euro 3 o Euro 4, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.305 kg e inferior o igual a 1.760 kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos con motor de encendido por compresión.

Categoría N2: Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 3,5 toneladas y que no exceda 12 toneladas.

Categoría N3: Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 12 toneladas.

Certificación de fabricante: Documento expedido por la casa fabricante de un vehículo automotor en el cual se certifican especificaciones técnicas de una fuente móvil.

Certificado de conformidad: Documento expedido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado, está conforme con las especificaciones de una norma técnica u otro documento normativo específico.

Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica (CEPD): Documento en el cual se consignan las especificaciones técnicas, la información de la prueba y los resultados de la medición de las emisiones generadas por los prototipos de las fuentes móviles o de los motores prototipos, evaluados en un dinamómetro o en una prueba SHED, según el procedimiento que aplique de acuerdo con lo definido en la presente resolución.

Ciclo de prueba o de conducción (prueba dinámica): Es una secuencia de puntos operacionales que consta de un arranque del vehículo o del motor, un periodo de funcionamiento, en el que existen variaciones de velocidad, par motor, régimen, según el ciclo que corresponda, y una parada del vehículo o del motor.

Ciclo ECE-15+EUDC (Extra-Urban driving cycle): Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para los vehículos livianos y medianos y definido en las directivas 93/59/EEC y 91/441/EEC.

Ciclo ECE R-40: Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para las motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta que cumplen con el estándar Euro 2, de acuerdo con lo definido en la directiva 97/24/EC. Así mismo, este ciclo es utilizado para evaluar las motocicletas con una cilindrada menor a 150 cc que cumplen con el estándar Euro 3. Sin embargo, el tiempo inicial de medición es apenas arranca la fuente móvil, y no cuando llega a una temperatura indicada de operación, como ocurre en el estándar Euro 2.

Ciclo ECE R-40+EUDC (Extra-Urban driving cycle): Es el ciclo de prueba establecido por la Unión Europea para evaluar las motocicletas que tienen una cilindrada superior o igual a 150 c.c. Es el conjunto del ciclo ECE R-40 y de un ciclo extraurbano, que se identifica con las siglas EUDC. La descripción de los puntos operacionales se encuentra en la directiva 97/27/CE, modificada por la 2002/51/CE.

Ciclo ECE R-47: Ciclo establecido por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa para evaluar las motocicletas, vehículos de tres ruedas y cuadríciclos. La descripción de los puntos operacionales se encuentra en la directiva 97/24/CE, modificada por la 2002/51/CE.

Ciclo ELR – Prueba Europea de Respuesta Bajo Carga. Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de medir opacidad, que se encuentra descrito en la Directiva 2005/55/CE.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Ciclo ESC – Ciclo Europeo de Estado Continuo. Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados, que se encuentra descrito en la Directiva 2005/55/CE.

Ciclo ETC – Ciclo Europeo de Transición. Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados, que se encuentra descrito en la Directiva 2005/55/CE.

Ciclo FTP: Ciclo de prueba dinámico establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para los vehículos livianos y medianos y especificado en el Código Federal de Regulaciones, partes 86 a 99.

Ciclo NEDC – Nuevo Ciclo Europeo. Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para certificar vehículos livianos. Este ciclo es similar al ECE15+EUDC, con la diferencia que en el nuevo ciclo la medición de emisiones comienza cuando se enciende el vehículo y no después de haberlo precalentado.

Ciclo NRSC – Ciclo Estacionario para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera. Ciclo de prueba dinámica establecido en la norma ISO 8178 C1 para la medición de conformidad de emisiones de gases y partículas para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera. Las siglas derivan del término en el idioma inglés Non-Road Steady Cycle. Este ciclo se encuentra descrito en el Código Federal de Regulaciones (CFR) de Estados Unidos, bajo el título 40, parte 1039, y en la Directiva 97/68/CE, modificada por 2012/46/UE

Ciclo NRTC – Ciclo Transitorio para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera. Ciclo de prueba dinámico desarrollado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos – US EPA en cooperación con las Autoridades de la Unión Europea para representar las emisiones durante condiciones reales de operación de fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera. Las siglas derivan del término en el idioma inglés Non-Road Transient Cycle. Este ciclo se encuentra descrito en el Código Federal de Regulaciones (CFR) de Estados Unidos, bajo el título 40, parte 1039, y en la Directiva 97/68/CE, modificada por 2012/46/UE.

Ciclo Transitorio de Servicio Pesado: Es el ciclo de prueba dinámica establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para determinar las emisiones por el tubo de escape de los motores utilizados en los vehículos pesados y el cual se encuentra especificado en el Código Federal de Regulaciones (CFR) de ese país, bajo el título 40, parte 86, subparte N.

Ciclo WHSC – Ciclo estacionario armonizado mundial: ciclo de ensayo que consiste en 13 modos en condiciones estables definidas en el Reglamento No. 49 de la CEPE revisión 6, usado para la evaluación de fuentes móviles terrestres de encendido por compresión pesados en condiciones estacionarias de conducción.

Ciclo WHTC – Ciclo transitorio armonizado mundial: ciclo de ensayo compuesto por 1800 modos transitorios segundo a segundo, definidos en el Reglamento No. 49 de la CEPE revisión 6, usado para la evaluación de fuentes móviles terrestres de encendido por compresión pesados en condiciones transitorias de conducción.

Ciclo WLTP – Procedimiento armonizado mundial para vehículos livianos: Procedimiento de ensayo reglamentario, adoptado como Reglamento Técnico Mundial No 15 por el Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos (WP 29) establecido en el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión Europea para evaluar las emisiones contaminantes de los vehículos livianos y, según la masa de referencia, de los pesados.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Ciclo WMTC – Ciclo armonizado mundial para motocicletas: Ciclo desarrollado en el marco del Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos de las Naciones Unidas y se introdujo en el Reglamento (UE) 2013/168 de la Comisión Europea para evaluar las emisiones contaminantes de las motocicletas, vehículos de tres ruedas y cuadriciclos, según el estándar de emisiones que corresponda. El ciclo ha tenido ajustes desde su implementación: en el estándar de emisiones Euro 3, se tiene la primera fase; en Euro 4, la segunda fase, y, en Euro 5, la tercera fase.

CO₂: Dióxido de Carbono

CO: Monóxido de Carbono

Código de grupo de prueba: Es el código utilizado en el proceso de certificación ambiental de los Estados Unidos que identifica a un grupo de vehículos que están representados por un mismo conjunto de resultados de emisiones de escape. Su determinación se encuentra descrita en el Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos 40 CFR § 86.1827-01.

Convertidor catalítico de dos vías o de oxidación: Es un dispositivo que tiene un catalizador que facilita la reducción de las emisiones de hidrocarburos (HC) y monóxido de carbono (CO) que son producidos por la combustión en el motor, mediante la oxidación de estos contaminantes (CO a CO₂ y HC a H₂O + CO₂).

Convertidor catalítico de oxidación de partículas: Es un dispositivo que reduce el material particulado y realiza la oxidación de gases contaminantes como los hidrocarburos (HC) y monóxido de carbono (CO). Las partículas que son atrapadas por el convertidor son eliminadas en un proceso de regeneración.

Convertidor catalítico de reducción selectiva: Es un dispositivo que se identifica con las siglas en inglés SCR y que tiene un catalizador que facilita la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) que son producidos por la combustión en el motor, mediante el uso de un agente reductor, como la urea, etc.

Convertidor catalítico de tres vías: Es un dispositivo que se identifica con las siglas en inglés TWC y que tiene un catalizador que facilita la reducción de las emisiones de hidrocarburos (HC), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO_x) que son producidos por la combustión en el motor, mediante reacciones químicas de oxidación y reducción de estos contaminantes (CO a CO₂, HC a H₂O + CO₂ y NO_x a N₂ + O₂).

Cuadriciclo: Fuente móvil terrestre de cuatro ruedas que tienen las características técnicas de los vehículos clasificados como L6e y L7e en el Reglamento (UE) 168 del 2013.

Densidad del humo (K): (conocida también como “Coeficiente de extinción de luz” o “Coeficiente de absorción de luz”): Forma fundamental de cuantificar la capacidad de una corriente de humo o del humo de una muestra para oscurecer la luz. Por convención, la densidad del humo se expresa en metros a la menos uno (m⁻¹). La densidad del humo es una función del número de partículas de humo por unidad de volumen de gas, la distribución por tamaño de las partículas de humo y las propiedades de absorción y dispersión de las partículas. Sin la presencia de humos azules o blancos, la distribución de tamaño y las propiedades de absorción/dispersión son similares para todas las muestras de gases de escape diésel y la densidad de humo es principalmente una función de la densidad de las partículas de humo.

Dispositivo de desactivación: Elemento de diseño que detecta la temperatura, la velocidad del vehículo, las revoluciones por minuto del motor, la marcha introducida, la depresión de admisión y cualquier otro parámetro con el fin de activar, modular, aplazar o desactivar el funcionamiento de cualquier pieza del sistema de control de las emisiones, y reduce la eficacia

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

de dicho sistema en condiciones que puede esperarse razonablemente que se produzcan durante el funcionamiento y la utilización normales del vehículo.

Emisiones de contaminantes atmosféricos en el escape: Son agentes químicos gaseosos o sólidos emitidos a la atmósfera a través del escape de una fuente móvil terrestre como resultado del proceso de combustión interna de energéticos líquidos o gaseosos y pueden ser minimizados a través de sistemas de control de emisiones y descargados a la atmósfera a través de un tubo de escape.

Equipo de monitoreo de emisiones vehiculares: Es el conjunto de dispositivos, hardware y software, con todos los accesorios para la operación normal y medición de contaminantes atmosféricos en el escape.

Estándar final: Es la certificación para 193.237 kilómetros (120.000 millas) o para 241.546 kilómetros (150.000 millas) llevada a cabo mediante prueba dinamométrica, bajo el ciclo FTP,

Estándar intermedio: Es la certificación para 80.515 kilómetros (50.000 millas) llevada a cabo mediante prueba dinamométrica, bajo el ciclo FTP,

Familia de motores de fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera: Agrupación de tipos de motores realizada por el fabricante que, por su diseño, tienen características similares de emisiones de escape y cumplen los valores límite de emisiones aplicables;

Familia de vehículos: El agrupamiento de vehículos de un fabricante que, en razón de su diseño, se espera que tengan características similares en cuanto a las emisiones de escape y el sistema de diagnóstico a bordo. Para tal efecto los vehículos podrán agruparse en una familia siempre y cuando los siguientes parámetros sean idénticos y estén dentro de los límites definidos en las directivas para cada categoría vehicular.

- el fabricante.
- proceso de combustión (con motor de encendido por chispa, con motor de encendido por compresión, dos tiempos o cuatro tiempos).
- la cilindrada del motor.
- el tipo de sistema de control de emisiones.

Nota: Lo anterior, sin perjuicio de los demás parámetros que establezcan las directivas específicas para la definición de una familia de vehículos.

Filtro de partículas: Es un filtro que reduce la emisión de partículas generadas en el proceso de combustión del motor. Para los filtros instalados en vehículos que utilizan diésel como combustible, se identifican con las siglas en inglés DPF.

Fuente móvil terrestre: Es el vehículo o máquina que cuenta con un motor de combustión interna y que, por razón de su uso o propósito, es apta para desplazarse sobre el suelo.

Fuente móvil terrestre de carretera: Es el vehículo que cuenta con un motor de combustión interna, diseñado para el transporte de pasajeros o de mercancías sobre vía.

Fuente móvil terrestre de uso fuera de carretera: Es una máquina móvil, un equipo transportable o un vehículo con o sin carrocería o con o sin ruedas, que cuenta con un motor de combustión interna, que no ha sido diseñado para el transporte de pasajeros o de mercancías por carretera. Esta categoría no incluye motores de régimen constante, equipos ferroviarios, generadores eléctricos y vehículos de recreación.

Fuente móvil terrestre de uso fuera de carretera eléctrica: Es una máquina móvil impulsada exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, incluyendo celdas de combustible de hidrógeno o que obtienen la corriente a través de catenarias. Estas máquinas no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica.

Fuente móvil nueva: Fuente móvil cuyo año modelo sea igual o posterior al año vigente.

GLP: Gas licuado de petróleo.

GN: Gas natural

HC: Hidrocarburos.

HCNM: Hidrocarburos diferentes al metano.

HDV – Heavy-Duty Vehicle. Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular superior a 3.856 kg o con un peso neto vehicular superior a 2.722 kg o con un área frontal básica superior a 4,18 m². Los motores de encendido por compresión usados en estos vehículos se dividen en tres clases de servicio llamados LHDDE, MHDDE y HHDDE, de acuerdo con el peso bruto vehicular, Los motores con motor de encendido por chispa usados en estos vehículos se dividen en dos clases de servicio llamados LHDGE y HHDGE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. También pertenecen a esta categoría los MDPV, Clase 2B y Clase 3.

HDV Clase 2b: Vehículo pesado que tiene un peso bruto vehicular hasta 4.536 kg y que no es clasificado como MDPV. Los vehículos clasificados bajo esta subcategoría son evaluados en dinamómetros de chasis.

HDV Clase 3: Vehículo pesado que tiene un peso bruto vehicular superior a 4.536 kg e inferior o igual a 6.350 kg. Los vehículos clasificados bajo esta subcategoría son evaluados en dinamómetros de chasis.

HHDDE: Heavy Heavy-Duty Diesel Engines (Incluye Urban Bus). Cualquier motor de combustión interna con motor de encendido por compresión instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 14.969 kg.

HHDGE: Heavy Heavy-Duty Gasoline Engines (Incluye Urban Bus). Cualquier motor de combustión interna con motor ciclo de encendido por chispa instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 6.350 kg.

HLDT: Heavy Light-Duty Truck. Cualquier LDT con un peso bruto vehicular superior a 2.722 kg, Se divide en dos categorías, LDT3 y LDT4, dependiendo del peso ALVW.

Humo: Es la materia que en la emisión de escape reduce la transmisión de la luz.

Importador independiente: Persona natural o jurídica que importe fuentes móviles terrestres que no cuenta con la representación de marca del fabricante.

Laboratorio de pruebas y ensayos acreditado: Laboratorio de pruebas y ensayos que ha sido acreditado por un organismo de acreditación. También puede denominarse servicio técnico.

LDT – Light-Duty Truck. Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular de 3.856 kg o menos, con un peso neto de 2.722 kg o menos y con un área frontal básica de 4,18 m² o menos, que está diseñado principalmente para transporte de carga y de pasajeros, o es una

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

derivación de este vehículo, o está diseñado principalmente para el transporte de pasajeros con una capacidad de más de 12 personas, o que se consigue con elementos adicionales que permiten su operación y uso fuera de las carreteras o autopistas. Se divide en dos categorías, LLDT y HLDT, dependiendo del peso bruto vehicular:

LDT1 – Light-Duty Truck 1. Cualquier vehículo LLDT con un peso LVW hasta 1.701 kg.

LDT2 – Light-Duty Truck 2. Cualquier vehículo LLDT con un peso LVW superior a 1.701 kg.

LDT3 – Light-Duty Truck 3. Cualquier vehículo HLDT con un peso ALVW hasta 2.608 kg.

LDT4 – Light-Duty Truck 4. Cualquier vehículo HLDT con un peso ALVW superior a 2.608 kg.

LDV – Light-Duty Vehicle: Vehículo de pasajeros o una derivación de este, con capacidad hasta de 12 pasajeros y un peso bruto vehicular menor o igual a 3.856 kg.

LHDDE – Light Heavy-Duty Diesel Engines, Cualquier motor de encendido por compresión instalado en un HDV, y cuyo peso bruto vehicular sea superior a 3.856 kg y que no supere 8.845 kg.

LHDGE – Light Heavy-Duty Gasoline Engines. Cualquier motor a gasolina instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 3.856 kg y menor o igual a 6.350 kg.

LLDT – Light Light-Duty Truck. Cualquier LDT con un peso bruto vehicular hasta 2.722 kg. Se divide en dos categorías, LDT1 y LDT2, dependiendo del peso LVW, con capacidad mayor a 12 pasajeros.

LVW – Loaded Vehicle Weight. Peso neto vehicular más 136 kg.

Marcha mínima o ralentí: Son las especificaciones de velocidad del motor establecidas por el fabricante o ensamblador del vehículo, requeridas para mantenerlo funcionando sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas), Cuando no se disponga de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la condición de marcha mínima o ralentí se establecerá según las NTC 4231, 4983,5365 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

MDPV – Medium-Duty Passenger Vehicle. Cualquier HDV con un peso vehicular entre 3,856 y 4,537 kg y diseñado principalmente para transporte de pasajeros. Esta definición no incluye: vehículos que no tengan su unidad de carga adjunta (cabezotes), vehículos con capacidad superior a 12 personas, vehículos cuyo diseño tenga atrás del conductor capacidad para más de 9 personas, vehículos equipados con un área de carga abierta de 1,83 metros o más (por ejemplo: pick-up). Una cabina cubierta sin acceso al compartimiento de los pasajeros será considerada “área de carga abierta” para propósitos de esta definición.

Método SHED (Sealed Housing For Evaporative Determinación): Procedimiento aprobado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) o por la Unión Europea, para determinar las emisiones evaporativas en vehículos a gasolina mediante la recolección de éstas en una cabina sellada en la que se ubica el vehículo sometido a prueba. Los procedimientos, equipos y métodos de medición utilizados se encuentran consignados en el Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos, partes 86 a 99 y en las Directivas 91/441/EEC y 93/59/EEC.

MHDDE – Medium Heavy-Duty Diesel Engines. Cualquier motor de encendido por compresión instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 8.845 kg y que no supere 14.969 kg.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Modelo de fuente móvil: Referencia comercial o interna asignada por el fabricante a un conjunto de fuentes móviles. La referencia comercial puede cambiar según el mercado a donde se destinen las fuentes móviles

Motocarro: Vehículo automotor de tres ruedas con estabilidad propia con componentes mecánicos de motocicleta, para el transporte de personas o mercancías con capacidad útil hasta 770 kilogramos.

Motor dos (2) tiempos: Two Stroke Engine - Motor que para completar las cuatro etapas del ciclo de combustión interna requiere de dos desplazamientos del pistón o un giro del cigüeñal.

Motor cuatro (4) tiempos: Four Stroke Engine - Motor que para completar las cuatro etapas del ciclo de combustión interna requiere de cuatro desplazamientos del pistón o dos giros del cigüeñal.

NOx: Óxidos de Nitrógeno.

Número de identificación de producto (PIN): Código alfanumérico que identifica a una fuente móvil de uso fuera de carretera.

Número de identificación del vehículo (VIN): Se trata de una combinación estructurada de caracteres que el fabricante asigna a un vehículo con el propósito de identificarlo. De acuerdo con la Resolución 5646 de 2009 del Ministerio de Transporte o la norma que lo modifique o sustituya, todos los vehículos automotores que se fabriquen, ensamblen o importen deben contar con este número.

O₂: Oxígeno.

Opacidad: Fracción de luz que, al ser enviada desde una fuente, a través de una trayectoria obstruida por humo, no llega al receptor del instrumento de medida.

Operativo en vía: Revisión de emisiones contaminantes instalados en vía pública en un día, en un conjunto de puntos por parte de las autoridades ambientales con la participación de la autoridad de tránsito dentro de su jurisdicción, para la verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión definidos en la presente resolución para los vehículos en circulación.

Organismo de acreditación: Organismo que lleva a cabo actividades de acreditación, el cual es la atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad, y el cual manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad. Organismo autorizado por el país donde se encuentre ubicado que tiene como función reconocer y evaluar que un organismo de certificación o un laboratorio de pruebas tiene la competencia técnica para realizar una determinada actividad de evaluación.

Organismo de certificación: Organismo de evaluación de la conformidad. Organismo que realiza la demostración de que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo, el cual incluye actividades tales como el ensayo/prueba, la inspección y la certificación. Entidad imparcial, pública o privada, que posee la competencia y la confiabilidad necesarias para administrar un sistema de certificación, consultando los intereses generales.

Período de calentamiento (prueba estática): Es el tiempo necesario para que el vehículo alcance la temperatura normal de operación en condiciones de marcha mínima o ralentí. Para las fuentes móviles equipadas con electroventilador, es el período que transcurre entre el

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

encendido del ventilador del sistema de enfriamiento y el momento en que el ventilador se detiene.

Peso bruto vehicular: Peso máximo de diseño del vehículo cargado, especificado por el fabricante de este.

Peso de referencia (RW): Es el peso neto vehicular más 100 kg.

Peso neto vehicular: Es el peso real del vehículo en condiciones de operación con todo el equipo estándar de fábrica y con combustible a la capacidad nominal del tanque.

PM: Material Particulado.

Potencia neta: La potencia del motor en kW obtenida en un banco de pruebas en el eje del cigüeñal.

Potencia neta máxima: El valor máximo de la potencia neta en la curva de potencia del motor.

Potencia neta nominal: La potencia neta en kW declarada por el fabricante de un motor a régimen nominal.

Prueba estática: Prueba realizada a una fuente móvil en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad crucero o de aceleración libre, según corresponda, conforme a las NTC 4231:2012, NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012 o aquella(s) que la(s) modifique(n) o sustituya(n).

Prueba dinámica: Prueba que se realiza a una fuente móvil o a un motor en un dinamómetro con el fin de medir las emisiones gaseosas y de partículas que produzca la unidad evaluada sometida a un ciclo de prueba o de conducción.

Régimen nominal: El régimen máximo del motor a plena carga que permita el regulador, tal como lo diseñe el fabricante, o, en caso de que no haya regulador, el régimen al que se obtenga la potencia neta máxima del motor, tal como lo especifique el fabricante.

Reglaje de motor: Son las condiciones determinadas por el fabricante que pueden modificar las condiciones del ciclo de combustión de un vehículo automotor, como por ejemplo luz (gap) de válvulas, luz (gap) de bujías, avance de encendido, avance de inyección, revoluciones de ralentí o revoluciones gobernadas,

Servicio técnico: Es la organización o entidad designada por una autoridad competente como laboratorio o como entidad de evaluación de la conformidad para llevar a cabo la inspección inicial y otros ensayos o inspecciones para la verificación de las emisiones generadas por una fuente móvil terrestre evaluada.

Sistema de alimentación de combustible: Sistema del motor que se encarga de suministrar el combustible en el múltiple de admisión, en una precámara o en la cámara de combustión del motor, según corresponda. Los sistemas más comúnmente utilizados en la industria son:

- Carburador
- Inyección monopunto (SPFI, por sus siglas en inglés)
- Inyección en el cuerpo de aceleración (TBI, por sus siglas en inglés)
- Inyección en el múltiple de admisión (MPFI o SFI, por sus siglas en inglés)
- Inyección indirecta con precámara
- Inyección directa
- Inyección directa y MPFI
- Unidad de mezcla para vehículos que funcionan con gas natural o gas licuado de petróleo

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Sistema de Autodiagnóstico a Bordo (OBD): Dispositivos o sistemas instalados a bordo del vehículo y conectados al módulo electrónico de control, que tiene como objetivo identificar el deterioro o el mal funcionamiento de los componentes del sistema de control de emisiones, alertar al usuario del vehículo para proceder al mantenimiento o a la reparación del sistema de control de emisiones, almacenar y proveer acceso a las ocurrencias de defectos y/o fallas en los sistemas de control y contar con información sobre el estado de mantenimiento y reparación de los sistemas del control de emisiones.

Sistema cerrado de ventilación positiva del cárter: Es el que previene la liberación de gases del depósito de aceite del motor (Cárter) a la atmósfera, conduciéndolos a la cámara de combustión, donde se queman junto con la mezcla aire/combustible, Este sistema utiliza como elemento principal una válvula de ventilación positiva (PCV).

Sistemas de control de emisiones: Todo dispositivo, sistema o elemento del diseño que sirva para controlar o reducir las emisiones. Entre ellos, se encuentran:

- Sistema de control de emisiones evaporativas
- Sistema cerrado de ventilación positiva del cárter o de reciclaje de los gases del cárter
- Convertidor catalítico de tres vías
- Convertidor catalítico de dos vías o de oxidación
- Trampa de NOx
- Convertidor catalítico de reducción selectiva
- Convertidor catalítico de oxidación de partículas
- Recirculación de los gases de escape
- Enfriador de los gases de escape recirculados
- Filtro de partículas
- Sistema de inyección de aire secundario
- Sistema de Diagnóstico a Bordo
- Sensor de Oxígeno
- Sensor de NOx
- Sensor de Material Particulado
- Sensor de Amoníaco
- Sensor de Urea
- Unidad de Control Electrónica
- Turbocargador
- Supercargador
- Enfriador del aire comprimido de entrada

Sistema de control de emisiones evaporativas: Es aquel que recoge los vapores de gasolina provenientes del tanque de combustible o del carburador y los conduce hacia el depósito que contiene carbón activado (cánister), para después drenarlos y llevarlos a la cámara de combustión donde se queman al tiempo con la mezcla aire/combustible.

Sistema de inyección de aire secundario: Es un sistema que reduce las emisiones de hidrocarburos (HC) y monóxido de carbono (CO) mediante la adición de oxígeno al sistema de escape para oxidar estos contaminantes.

Sistema de recirculación de gases de escape: Es aquel que tiene la función de recircular pequeñas cantidades de gases de escape hacia el múltiple de admisión, con lo cual se reduce la emisión de Óxidos de Nitrógeno.

Supercargador: Es un sistema que realiza la compresión del aire de entrada a la cámara de combustión utilizando la energía motriz del motor. Esta compresión permite la entrada de una cantidad mayor de aire a la cámara de combustión incrementando la potencia del motor.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Trampa de NOx: Es un dispositivo que permite la conversión de NOx en N2 mediante un proceso que comprende la oxidación de NO a NO2, la consecuente absorción de NO2 en la superficie del catalizador y luego la reducción de NO2 a N2. Este dispositivo es comúnmente utilizado en motores que trabajan en mezclas pobres de combustible.

Temperatura normal de operación: Temperatura del aceite del motor, establecida por el fabricante o ensamblador del vehículo, para la operación normal del motor, Cuando no se disponga de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la temperatura normal de operación se logra cuando el aceite en el cárter del motor ha alcanzado como mínimo los 60°C.

Tiempo de calentamiento: Es el lapso entre el momento en que el equipo es energizado o encendido y el momento cuando cumple con los requerimientos de estabilidad en la lectura.

Turbocargador: Es un sistema que realiza la compresión del aire de entrada a la cámara de combustión utilizando la energía contenida en los gases de escape. Esta compresión permite la entrada de una cantidad mayor de aire a la cámara de combustión incrementando la potencia del motor.

Urban bus: Vehículo propulsado por un HHDV, diseñado para transportar 15 o más pasajeros.

Unidad de Control Electrónica: La unidad de control electrónica (ECU, por sus siglas en inglés) es la encargada de realizar el control del sistema de inyección, encendido y alimentación de combustible por medio de las señales recibidas de sensores que miden diferentes variables de operación del motor.

Vehículo: Todo aparato montado sobre ruedas que permite el traslado de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre.

Vehículo bicomcombustible: Fuente móvil terrestre equipada con dos sistemas de almacenamiento de combustible, que puede funcionar con un combustible o con el otro, de acuerdo con la operación. Generalmente, tiene un motor de encendido por chispa y funciona con un combustible líquido a condiciones ambientales estándar como la gasolina y uno gaseoso, a condiciones ambientales estándar, como el gas natural o el gas licuado de petróleo. Generalmente la conversión a un motor bicomcombustible se realiza a partir de un vehículo con motor de encendido por chispa. También existen vehículos bicomcombustibles diseñados y construidos de fábrica.

Vehículo de cero emisiones: Vehículo automotor impulsado por cualquier tecnología de motorización que, en virtud de la generación de su energía para propulsión, no emite emisiones contaminantes al aire ni gases de efecto invernadero.

Vehículo con motor de encendido por compresión: Fuente móvil terrestres que opera con un motor de combustión interna cuya función se basa en un ciclo termodinámico, en el cual se inyecta en la cámara de combustión el combustible después de haberse realizado una compresión de aire por el pistón. La relación de compresión de la carga del aire es lo suficientemente alta como para encender el combustible inyectado, es decir, el calor se aporta a presión constante. Para efectos de esta norma, se incluyen los vehículos que operen con motor de encendido por compresión y sus mezclas con biodiésel, gas natural o gas licuado de petróleo.

Vehículo con motor de encendido por chispa: Fuente móvil terrestre que opera con un motor de combustión interna cuya función se basa en un ciclo termodinámico, en el cual las operaciones de admisión, compresión, explosión y escape se realizan en un cilindro desde que entra la mezcla carburada hasta que son expulsados los gases. En este ciclo, la adición de calor se realiza a volumen constante. Para efectos de esta resolución, se incluyen los vehículos con motor de encendido por chispa que operen gas natural o gas licuado de petróleo.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Vehículo con componente mecánicos de motocicleta: Fuentes móviles terrestres que cuentan con motor y transmisión similar al de una motocicleta.

Vehículo con celda de combustible (hidrógeno): Fuente móvil terrestre que ha sido diseñado y construido para operar con hidrógeno como fuente primaria de energía para propulsarse.

Vehículo dedicado a gas natural: Fuente móvil que ha sido diseñado y construido para operar exclusivamente con gas natural.

Vehículo dedicado a GLP: Fuente móvil terrestre que ha sido diseñado y construido para operar exclusivamente con GLP.

Vehículo dual: Fuente móvil terrestre que utiliza un motor de combustión interna con una mezcla de un combustible gaseoso como el gas natural o el GLP y el diésel. El diésel es inyectado directamente en el interior de la cámara de combustión, mientras el gas es introducido al interior de la entrada de aire por medio del carburador o por medio de inyección de gas. Generalmente la conversión a un motor dual se realiza a partir de un vehículo con motor de encendido por compresión. También existen vehículos duales diseñados y construidos de fábrica.

Vehículo eléctrico: Un vehículo impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, incluyendo celdas de combustible de hidrógeno o que obtienen la corriente a través de catenarias. Estos vehículos no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica.

Vehículo híbrido: Fuente móvil terrestre que funciona, alternada o simultáneamente, mediante la combinación de un motor eléctrico y un motor de combustión interna, Pertenecen a esta categoría los vehículos híbridos en serie (incluyendo los vehículos eléctricos que cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica), híbridos en paralelo e híbridos enchufables.

Vehículo prototipo o de certificación: Prototipo, con motor de desarrollo o nuevo, representativo de la producción de una familia de vehículo.

Velocidad de crucero: Revoluciones de un motor de encendido por chispa que corresponden a $2\ 500 \pm 250$ rpm, las cuales son mantenidas estables y sin carga al motor, con las luces encendidas en neutro o condición de parqueo y sin ningún otro elemento de consumo eléctrico encendido

Verificación: Es el proceso mediante el cual, a través de mediciones efectuadas utilizando los equipos y procedimientos establecidos en esta resolución, se determina la calidad de las emisiones producidas por las fuentes móviles. El resultado de la verificación se consigna en un reporte que se entrega al propietario o tenedor de un vehículo.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

ANEXO 2. FORMATO

CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA (CEPD) Y VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL.

Nosotros ____ (1) ____, fabricante, ensamblador, importador o importador independiente de motores o fuentes móviles terrestres de carretera marca ____ (2) ____, certificamos que el/los modelo(s) que a continuación se describe(n), cumple(n) con las regulaciones ambientales de la República de Colombia, de acuerdo con lo establecido en la Resolución ____ (3) ____ del ____ (4) ____, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este certificado, ampara únicamente el/los modelo(s) aquí descrito(s).

TITULAR(ES) DEL CERTIFICADO		TITULAR(ES) DEL CERTIFICADO	
Nombre(s)	Identificación	Nombre(s)	Identificación

IDENTIFICACIÓN DE LA PRUEBA			
Entidad que expide el reporte de pruebas o ensayos		Consecutivo del reporte de pruebas o ensayos	

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE EMISIONES						
Estándar de emisión	Europeo <input type="checkbox"/>	Estadounidense <input type="checkbox"/>	¿Cuál?	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3
Unidades	g/km <input type="checkbox"/>	g/mi <input type="checkbox"/>		Valor	Valor	Valor
	g/kW-h <input type="checkbox"/>	g/BHP-h <input type="checkbox"/>				
Parámetro	Monóxido de Carbono (CO)					
	Hidrocarburos (HC)					
	Hidrocarburos diferentes al metano (HCNM)					
	Gases Orgánicos diferentes del metano (NMOG)					
	Metano (CH ₄)					
	Óxidos de Nitrógeno (NO _x)					
	Hidrocarburos y óxidos de nitrógeno (HC+NO _x)					
	Gases Orgánicos diferentes del metano y óxidos de nitrógeno (NMOG+NO _x)					
	Amoníaco (NH ₃ expresado en ppm)					
	Material particulado (PM)					
	Opacidad (m ⁻¹)					
	Dióxido de carbono (CO ₂)					
	Número de partículas (NP, expresado en #/Km ó #/kW-h) x 10 ¹¹					
	Emisiones evaporativas (expresado en gramos)					
Otros						

OTRA INFORMACIÓN REQUERIDA					
Consumo de Combustible		Unidades	km/galón <input type="checkbox"/>	l/100km <input type="checkbox"/>	
			g/kW-h <input type="checkbox"/>	mi/galón <input type="checkbox"/>	

IDENTIFICACIÓN DE CADA MODELO						
MODELOS CUBIERTOS			CARACTERÍSTICAS DEL MODELO			
Nombre	Código de Identificación	Clasificación				
		Año modelo				
		Código del motor o grupo de prueba				
		Cilindrada (cc)				
		Combustible/ Energético	Gasolina <input type="checkbox"/>	Diésel <input type="checkbox"/>		
			Gas Natural <input type="checkbox"/>	Eléctrico <input type="checkbox"/>		
			Híbrido Diésel <input type="checkbox"/>	Híbrido gasolina <input type="checkbox"/>		
			GLP <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>		
				¿Cuál?		
		Sistemas de control de emisiones	PCV <input type="checkbox"/>	Cánister <input type="checkbox"/>	TWC <input type="checkbox"/>	EGR <input type="checkbox"/>
			OBD <input type="checkbox"/>	OS <input type="checkbox"/>	TC <input type="checkbox"/>	SCR <input type="checkbox"/>
			DOC <input type="checkbox"/>	DPF <input type="checkbox"/>	ECU <input type="checkbox"/>	CAC <input type="checkbox"/>
			SAI <input type="checkbox"/>	EGRC <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
				¿Cuál?		
Número de sistemas de control						

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA (CEPD) Y VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL.

Sistema de transmisión	Mecánico <input type="checkbox"/> Automático <input type="checkbox"/> CVT <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
Sistema de alimentación	

VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL			
Sistema de aire acondicionado	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sistema de refrigeración	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Sustancia refrigerante de diseño		Sustancia refrigerante de diseño	

OBSERVACIONES	
----------------------	--

FIRMAN			
Fabricante o firma propietaria del diseño		Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o quien haga sus veces	
Nombre			
Cargo			
Fabricante, ensamblador, importador o importador independiente			
Nombre		Nombre	
		Cargo	
Cargo		Fecha	de
		aprobación	
		técnica	

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

INSTRUCCIONES

PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO ESTABLECIDO EN EL ANEXO 2

ASPECTOS GENERALES

1. Nombre del fabricante, ensamblador, importador.
2. Marca de los vehículos objeto de la solicitud.
3. Número de la resolución vigente en cuanto a límites de emisión de fuentes móviles en prueba dinámica.
4. Fecha de publicación de la resolución vigente en cuanto a límites de emisión de fuentes móviles en prueba dinámica.

TITULARES DEL CERTIFICADO

- Nombre(s): Espacio reservado para incluir el nombre(s) del(los) titular(es) del certificado. Adicione tantas filas como se requieran.
- Identificación: Espacio reservado para incluir el número del documento de Identificación que corresponda al titular del certificado (NIT, cédula de extranjería, cédula de ciudadanía). Incluya tantas filas como titulares sean necesarias.

IDENTIFICACIÓN DE LA PRUEBA

- Entidad que expide el reporte de pruebas o ensayos: Señale el nombre de la entidad que expide el reporte técnico de la prueba, el certificado de conformidad u orden ejecutiva para la verificación de emisiones.
- Consecutivo del reporte de pruebas o ensayos: Espacio reservado para incluir el número consecutivo que otorga la entidad al reporte de pruebas o ensayos, el número de aprobación técnica/número de homologación o el consecutivo del certificado de conformidad u orden ejecutiva.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE EMISIONES

- Estándar de emisión: Espacio destinado para diligenciar el estándar de emisiones sobre el cual fue evaluada la fuente móvil terrestre de carretera en la prueba dinámica de emisiones descrita en el reporte técnico. Se debe identificar si es estándar europeo o americano y detallar cuál específicamente se cumple. Por ejemplo: Estándar Europeo – Euro 6, estadounidense Tier 3 bin 160.
- Unidades: Espacio reservado para indicar la unidad utilizada durante la medición de los contaminantes evaluados. Sólo se debe marcar una unidad por certificado. Para el caso de NH₃ es ppm, opacidad la unidad es m⁻¹.
- Ciclo 1, Ciclo 2, Ciclo 3: Espacio reservado para incluir cada ciclo, método o procedimiento de prueba dinámico utilizado para la determinación de las emisiones, En caso de que en la medición solo se utilice un ciclo, solo es necesario diligenciar la columna *Ciclo 1*.
- Parámetro: Identificación de cada contaminante evaluado.
- Valor: Espacio reservado para incluir los resultados de las emisiones obtenidas durante la prueba para el parámetro evaluado.

OTRA INFORMACIÓN REQUERIDA

- Consumo de combustible: Espacio destinado para diligenciar el valor del consumo de combustible reportado de conformidad con el ciclo aplicado.
- Unidades: Seleccione la casilla con la unidad en la cual se reporta este valor. Sólo se debe marcar una unidad de medición de consumo de combustible por certificado.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

MODELOS CUBIERTOS

- **Nombre:** Espacio reservado para incluir cada uno de los modelos cubiertos por el certificado. Para la importación de motores de combustión interna que vayan a ser luego instalados en fuentes móviles terrestres no es necesario diligenciar esta información.
- **Código de identificación:** Caracteres del 4 al 8 del VIN. Quienes importen vehículos sin representación del fabricante deberán incluir los 17 caracteres del VIN. Para la importación de motores de combustión interna que vayan a ser luego instalados en fuentes móviles terrestres no es necesario diligenciar esta información.
- **Nota:** Se podrá diligenciar varias unidades particulares en el mismo formato siempre y cuando se encuentren cubiertas por el mismo reporte técnico.

CARACTERÍSTICAS DE CADA MODELO:

- **Clasificación:** Clasificación de la fuente móvil, de acuerdo con lo establecido en las tablas 1 y 2 de la presente resolución para el caso de vehículos livianos, medianos y pesados. También se debe diligenciar para especificar si se trata de motocicleta, fuentes móviles de 3 ruedas o demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta. No aplica para el caso de solicitud de importación de motores que vayan a ser instalados en fuentes móviles de carretera.
- **Año modelo:** Año que asigna el fabricante o ensamblador al modelo del vehículo de acuerdo con la declaración de despacho para consumo. El año modelo no deberá ser diligenciado para solicitudes correspondientes a la importación de motores que vayan a ser instalados en fuentes móviles terrestres de carretera.
- **Código del motor o grupo de prueba:** Corresponde al código del fabricante que identifica la familia del motor o grupo de prueba. En el caso de las pruebas dinámicas de emisiones realizadas en banco motor, se debe diligenciar la familia de motor. El certificado tendrá validez para las diferentes versiones de potencia asociadas a esta familia de motor, según lo descrito en el reporte técnico. En caso de que el reporte técnico sea una certificación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos o de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), en lugar del código del motor, se debe describir el código de grupo de prueba.
- **Cilindrada:** Espacio reservado para incluir la cilindrada del motor del vehículo en centímetros cúbicos (cc).
- **Combustible:** Seleccione la casilla correspondiente al tipo de combustible de la fuente móvil a fabricar, ensamblar o importar. En caso de que se trate de una fuente móvil terrestre bicomcombustible o dual, seleccione los dos combustibles que utiliza la fuente móvil.
- **Sistema de control de emisiones:** Se señalan los equipos o sistemas de control de emisiones incorporados al vehículo (no cantidades), los cuales deben corresponder a los del modelo para el cual se efectuó la prueba.
 - PCV: Válvula de Ventilación Positiva del Cárter.
 - Cánister.
 - TWC: Convertidor Catalítico de Tres Vías.
 - EGR: Recirculación de Gases de Escape.
 - OBD: Diagnóstico a bordo.
 - O.S: Sensor de Oxígeno.
 - T.C: Turbocargador.
 - SCR: Reducción catalítica selectiva.
 - DOC: Catalizadores de oxidación diésel.
 - DPF: Filtro de partículas diésel.
 - ECU: Unidad (módulo o sistema) de control electrónico.
 - CAC: Enfriador del aire comprimido de entrada.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

- SAI: Inyección de aire secundario
- OTRO: Espacio reservado para incluir el nombre de otros sistemas de control.
- Sistema de transmisión: Identifique si la transmisión es mecánica, automática o transmisión continua variable (CVT). Para otro tipo de sistema de transmisión deberá seleccionar la casilla “Otro” y especificar el tipo en la casilla ¿Cuál?
- Número de sistemas de control: Espacio a diligenciar con base en el reporte de la prueba o ensayo. En este espacio se señalará el tipo de sistemas de control y cantidad de estos

VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL

- Sistema de aire acondicionado: Identificar si la fuente móvil cuenta con sistema de aire acondicionado. En caso afirmativo, indicar la(s) sustancia(s) utilizada(s) como agente(s) refrigerante(s) dependiendo de los modelos amparados bajo el certificado.
- Sistema de refrigeración: Identificar si la fuente móvil cuenta con sistema de refrigeración (se incluye transporte refrigerado y se excluye la refrigeración del motor). En el caso de que el vehículo descrito en la solicitud de aprobación cuente con la posibilidad de estar configurado en versiones con y sin aire acondicionado y/o con y sin sistema de refrigeración, el certificado deberá ser tramitado declarando las sustancias refrigerantes de diseño con la respectiva documentación de soporte. En dicho caso, el certificado aprobado tendrá validez para aquellas versiones NO equipadas con los sistemas de aire acondicionado y/o refrigeración.
- Sustancia refrigerante de diseño: En caso de que alguna de las respuestas de los ítems anteriormente señalados sea positivo indique la sustancia utilizada como agente refrigerante.

OBSERVACIONES

- Espacio destinado a información considerada relevante para el trámite del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal, por parte del interesado.

FIRMAN

- Fabricante o firma propietaria del diseño: Espacio reservado para incluir la firma del representante del fabricante o firma propietaria del diseño. Para el caso de importadores independientes este campo no aplica.
- Nombre: Nombre del representante del fabricante o firma propietaria del diseño.
- Cargo: Cargo del representante del fabricante o firma propietaria del diseño.
- Fabricante, ensamblador, importador o importador independiente: Espacio reservado para incluir la firma del fabricante, ensamblador, importador o importador independiente.
- Nombre: Nombre del fabricante, ensamblador, importador o importador independiente que firma el certificado.
- Cargo: Cargo del fabricante, ensamblador, importador o importador independiente que firma el certificado.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales: Espacio reservado para incluir la firma de aprobación del representante de la dependencia que realiza la aprobación técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.
- Nombre: Nombre del representante de la dependencia de la ANLA que realiza la aprobación técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.
- Cargo: Cargo del representante de la dependencia de la ANLA que realiza la aprobación técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

- Fecha de aprobación técnica: Corresponde a la fecha en la que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o quien haga sus veces aprueba el certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

ANEXO 3. FORMATO

CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA (CEPD) Y VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE USO FUERA DE CARRETERA

Nosotros _____ (1) _____, fabricante, ensamblador, importadores o importador independiente de motores o fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera marca _____ (2) _____, certificamos que el motor o la fuente móvil de emisión que a continuación se describe, cumple con las regulaciones ambientales de la República de Colombia, de acuerdo con lo establecido en la Resolución _____ (3) _____ del _____ (4) _____, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este certificado, ampara el modelo de los motores o fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera descritos en este documento y que están asociados a la familia de motor cuyos resultados de emisiones se encuentran aquí registrados.

TITULAR(ES) DEL CERTIFICADO		TITULAR(ES) DEL CERTIFICADO	
Nombre(s)	Identificación	Nombre(s)	Identificación

IDENTIFICACIÓN DE LA PRUEBA			
Entidad que expide el reporte de pruebas o ensayos		Consecutivo del reporte técnico de pruebas o ensayos	

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE EMISIONES				
Estándar de emisión	Stage <input type="checkbox"/>	Tier <input type="checkbox"/>	¿Cual? _____	
Unidades	g/kW-h <input type="checkbox"/> g/BHP-h <input type="checkbox"/>		Ciclo 1	Ciclo 2
			Valor	Valor
Parámetro	Monóxido de Carbono (CO)			
	Hidrocarburos (HC)			
	Hidrocarburos diferentes al metano (HCNM)			
	Metano (CH ₄)			
	Óxidos de Nitrógeno (NO _x)			
	Hidrocarburos y Óxidos de Nitrógeno (HC+NO _x)			
	Hidrocarburos y Óxidos de Nitrógeno (HCNM+NO _x)			
	Material particulado (PM)			
Número de partículas (expresado en #/kW/h)x 10 ¹¹				

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE MÓVIL TERRESTRE DE USO FUERA DE CARRETERA (no aplica para el caso de sólo motor)	
Nombre del modelo	Código de identificación

IDENTIFICACIÓN DE MOTOR	
Marca del modelo	
Designación del motor	
Potencia neta (kW)	
Sistemas de control de emisiones	PCV <input type="checkbox"/> EGR <input type="checkbox"/> OS <input type="checkbox"/> TC <input type="checkbox"/> EGRC <input type="checkbox"/> CAC <input type="checkbox"/> OBD <input type="checkbox"/> DOC <input type="checkbox"/> SCR <input type="checkbox"/> ECU <input type="checkbox"/> NOXS <input type="checkbox"/> DPF <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____

VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL			
Sistema de aire acondicionado	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sistema de refrigeración	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

Sustancia refrigerante de diseño		Sustancia refrigerante de diseño	
----------------------------------	--	----------------------------------	--

Página 1/2

OBSERVACIONES	
----------------------	--

FIRMAN			
Fabricante o firma propietaria del diseño		Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o quien haga sus veces	
Nombre			
Cargo			
Fabricante, ensamblador, importador o importador independiente			
Nombre		Nombre	
		Cargo	
Cargo		Fecha de aprobación técnica	

Página 2/2

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

INSTRUCCIONES

PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO ESTABLECIDO EN EL ANEXO 3

ASPECTOS GENERALES

1. Nombre del fabricante, ensamblador, importador.
2. Marca del(los) motor(es) o fuente(s) móvil(es) de uso fuera de carretera objeto de la solicitud.
3. Número de la resolución vigente en cuanto a límites de emisión en prueba dinámica sobre los cuales se evalúa el(los) motor(es) o fuente(s) móvil(es) de uso fuera de carretera objeto de certificación.
4. Fecha de publicación de la resolución vigente en cuanto a límites de emisión de fuentes móviles en prueba dinámica.

TITULARES DEL CERTIFICADO

- Nombre(s): Espacio reservado para incluir el nombre(s) del(los) titular(es) del certificado, Adicione tantas filas como se requieran.
- Identificación: Espacio reservado para incluir el número del documento de Identificación que corresponda al titular del certificado (NIT, cédula de extranjería, cédula de ciudadanía). Incluya tantas filas como titulares sean necesarias.

IDENTIFICACIÓN DE LA PRUEBA

- Entidad que expide el reporte de pruebas o ensayos: Señale el nombre de la entidad que expide el reporte de las pruebas o ensayos para la verificación de emisiones.
- Consecutivo del reporte de pruebas o ensayos: Espacio reservado para incluir el número consecutivo que otorga la entidad al reporte de pruebas o ensayos o el número de aprobación técnica/número de homologación.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE EMISIONES

- Estándar de emisión: Espacio destinado para diligenciar el estándar de emisiones sobre el cual fue evaluada la fuente móvil terrestre de uso fuera de carretera en la prueba dinámica de emisiones descrita en el reporte técnico. Por ejemplo: Stage 5, Tier 4 intermedio
- Unidades: Espacio reservado para indicar la unidad utilizada durante la medición de los contaminantes evaluados. Sólo se debe marcar una unidad por certificado.
- Ciclo 1, Ciclo 2: Espacios reservados para incluir los nombres de los ciclos de ensayos utilizados en las pruebas dinámicas (por ejemplo, NRSC y NRTC). En caso de que en la medición se utilice un ciclo, solo es necesario diligenciar la columna Ciclo 1.
- Parámetro: Identificación de cada contaminante evaluado.
- Valor: Espacio reservado para incluir los resultados de las emisiones obtenidas durante la prueba para el parámetro evaluado.

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE MÓVIL TERRESTRE DE USO FUERA DE CARRETERA

- Nombre de modelo: Espacio reservado para incluir el nombre o designación dada por el fabricante al modelo de fuente móvil terrestre de uso fuera de carretera. En este espacio deben incluirse cada uno de los nombres de los modelos que van a ser importados o ensamblados, y que tengan instalados los motores relacionados a la familia que está cubierta por la prueba dinámica. Adicionar tantas casillas como se requieran.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

- **Código de identificación:** Espacio reservado para incluir, según aplique, el “Número de Identificación Vehicular” (VIN, por sus siglas en inglés), Número de Serie (identificación unívoca) o “Número de Identificación de Producto” (PIN, por sus siglas en inglés) de las unidades específicas que se pretenden importar. Solamente aplica para aquellos importadores independientes que traigan unidades específicas. **Nota: Se podrá diligenciar varias unidades particulares en el mismo formato siempre y cuando se encuentren cubiertas por el mismo reporte técnico.**

IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR

- **Marca:** Espacio reservado para indicar el nombre de la marca de la familia de motores cubierta por el certificado y descrita en el reporte técnico.
- **Designación del motor:** Espacio reservado para indicar el código, por lo general numérico o alfanumérico, que identifica a la familia de motores cubierta por el certificado y descrita en el reporte técnico de la prueba o ensayo.
- **Potencia neta:** Espacio reservado para indicar la potencia neta en kW que fue utilizada para determinar los límites máximos de emisión permisibles. Este valor puede ser la potencia neta nominal o la potencia neta máxima, según la norma bajo la cual se realizó la prueba dinámica.
- **Sistema de control de emisiones:** Espacio reservado para señalar los dispositivos o sistemas de control de emisiones instalados en el motor al que se le realizó la prueba o ensayo:
 - PCV: Válvula de Ventilación Positiva del Cárter.
 - OS: Sensor de Oxígeno.
 - TC: Turbocargador.
 - EGR: Recirculación de Gases de Escape.
 - OBD: Diagnóstico a Bordo.
 - NOXS: Sensor de Óxidos de Nitrógeno.
 - CAC: Enfriador del aire comprimido de entrada.
 - EGRC: Enfriador de los Gases de Escape Recirculados.
 - DOC: Catalizador de Oxidación Diésel.
 - DPF: Filtro de Partículas Diésel.
 - SCR: Reducción Catalítica Selectiva.
 - ECU: Unidad (módulo o sistema) de Control Electrónico.
 - OTRO: Espacio reservado para incluir el nombre de otros sistemas de control.

VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL

- **Sistema de aire acondicionado:** Espacio reservado para identificar si la fuente móvil cuenta con sistema de aire acondicionado. El certificado también cubre a aquellos modelos que no tengan sistemas de aire acondicionado.
- **Sistema de refrigeración:** Espacio reservado para identificar si la fuente móvil cuenta con sistema de refrigeración (se incluye transporte refrigerado y se excluye la refrigeración del motor). El certificado también cubre a aquellos modelos que no tengan sistemas de refrigeración.
- **Sustancia refrigerante de diseño:** Espacio reservado para incluir las sustancias refrigerantes que utilizan los sistemas de aire acondicionado o de refrigeración, según aplique.

OBSERVACIONES

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

- Espacio destinado a información considerada relevante para el trámite del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal, por parte del interesado.

FIRMAN

- Fabricante o firma propietaria del diseño: Espacio reservado para incluir la firma del representante del fabricante o firma propietaria del diseño. Para el caso de importadores independientes este campo no aplica.
- Nombre: Nombre del representante del fabricante o firma propietaria del diseño.
- Cargo: Cargo del representante del fabricante matriz o firma propietaria del diseño.
- Fabricante, ensamblador, importador o importador independiente: Espacio reservado para incluir la firma del fabricante, ensamblador, importador o importador independiente.
- Nombre: Nombre del fabricante, ensamblador, importador o importador independiente que firma el certificado.
- Cargo: Cargo del fabricante, ensamblador, importador o importador independiente que firma el certificado.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales: Espacio reservado para incluir la firma de aprobación del representante de la dependencia que realiza la aprobación técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.
- Nombre: Nombre del representante de la dependencia de la ANLA que realiza la aprobación técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.
- Cargo: Cargo del representante de la dependencia de la ANLA que realiza la aprobación técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.
- Fecha de aprobación técnica: Corresponde a la fecha en la que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o quien haga sus veces aprueba el certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 1995, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras disposiciones”

INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LOS FORMATOS 3, 4 Y 5 FORMATOS DE CERTIFICACIÓN INICIAL DE FUENTES MÓVILES

DATOS GENERALES:

- Nombre o razón social: Se indica el nombre de la persona natural o jurídica que entrega el reporte de la certificación inicial de emisiones contaminantes de vehículos.
- Tipo de documento: Debe colocar en el espacio el código que corresponde al documento: cédula de ciudadanía (CC), cédula de extranjería (CE), número de identificación tributaria (NIT).
- Número: Registre el número exactamente como figura en el documento de identificación.
- Persona de contacto, correo electrónico y teléfono: En estos espacios se debe relacionar toda la información relacionada con la persona que puede ser consultada en caso de que se requiera información adicional.
- Dirección, ciudad y departamento: Ubicación del laboratorio en las que se desarrollaron las pruebas.

INFORMACIÓN BÁSICA DE LOS FORMATOS

- Fecha y hora de la prueba (HH:MM:SS): Fecha en la cual se realizó la prueba a la fuente móvil terrestre objeto de revisión.
- Número del certificado emitido: Código de identificación del certificado de prueba estática emitido por la organización autorizada por el IDEAM para realizar la prueba de emisiones generadas por fuentes móviles.
- Serial del equipo: Corresponde al serial del equipo con el cual se realizó la medición,
- Marca: Identifica la casa fabricante del vehículo
- Línea: Indica la referencia del vehículo.
- Clase: Clase del vehículo (Ej.: automóvil, bus, buseta, camión, camioneta, motocicleta, etc).
- Modelo: Identifica el año modelo del vehículo.
- Cilindrada: Cilindrada del vehículo en centímetros cúbicos.
- VIN o serial: Espacio para colocar el Número de Identificación Vehicular o serial,
- Número del motor: Número de motor del vehículo.
- Temperatura de aceite del motor: Temperatura de aceite del motor medida cuando el vehículo se encuentra a temperatura normal de operación.

REPORTE DE INFORMACIÓN ASOCIADA A TODOS LOS FORMATOS

- Tipo de motor: Se utiliza en el caso de motocicletas, vehículos de 3 ruedas, cuadriciclos, y demás vehículos con componentes mecánicos de motocicleta para indicar si el motor es de dos o cuatro tiempos.
- Velocidad del motor en marcha mínima o ralenti: Es la velocidad del motor medida en revoluciones por minuto (rpm) cuando el vehículo se encuentra funcionando sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas).
- Velocidad del motor en velocidad de cruce: Es la velocidad del motor medida en revoluciones por minuto (rpm) cuando el vehículo se mantiene acelerado en neutro o condición de parqueo, sin carga y sin ningún elemento de consumo eléctrico encendido para realizar la prueba de velocidad de cruce (2500 rpm +/- 250 rpm).
- Velocidad gobernada del motor: Es la máxima velocidad del motor medida en revoluciones por minuto (rpm) que se alcanza antes de que se produzca la

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 1995, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras disposiciones”

reducción o corte del suministro de combustible para evitar daños por sobrerrevoluciones.

- Valor de Monóxido de Carbono (CO) en marcha mínima o ralentí: Valor de monóxido de carbono medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en marcha mínima o ralentí.
- Valor de Monóxido de Carbono (CO) en condición de velocidad de cruce: Valor de monóxido de carbono medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en condición de velocidad de cruce.
- Valor de Hidrocarburos (HC) en marcha mínima o ralentí: Valor de hidrocarburos medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en marcha mínima o ralentí.
- Valor de Hidrocarburos (HC) en condición de velocidad de cruce: Valor de hidrocarburos medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en condición de velocidad de cruce.
- Valor de Oxígeno (O₂) en marcha mínima o ralentí: Valor de oxígeno medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en marcha mínima o ralentí.
- Valor de Oxígeno (O₂) en condición de velocidad de cruce: Valor de oxígeno medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en condición de velocidad de cruce.
- Valor de Dióxido de Carbono (CO₂) en marcha mínima o ralentí: Valor de dióxido de carbono medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en marcha mínima o ralentí.
- Valor de Dióxido de Carbono (CO₂) en condición de velocidad de cruce: Valor de dióxido de carbono medido de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas (5365 o 4983, según aplique) cuando el vehículo se encuentra funcionando en condición de velocidad de cruce.
- Valor Opacidad: Valor de opacidad medido de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana 4231 reportado en (%). Este parámetro se reportará en densidad de humo (m⁻¹) de conformidad con lo establecido en la presente resolución.

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 1995, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras disposiciones”

**ANEXO 7. FORMATO
 REPORTE DE VEHÍCULOS IMPORTADOS, ENSAMBLADOS O FABRICADOS**

DATOS DEL IMPORTADOR, ENSAMBLADOR, FABRICANTE art			
Nombre o razón social			
Tipo de documento (C.C.; C.E; NIT)		Número de identificación	
Persona de contacto			
Correo electrónico			
Teléfonos de contacto		Ciudad/Depto,	

INFORMACIÓN DE LOS VEHÍCULOS IMPORTADOS, ENSAMBLADOS, FABRICADOS				
CÓDIGO VIN	NÚMERO DE CEPD	DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN	FECHA DE IMPORTACIÓN (DD/MM/AÑO)	CIUDAD DE DISTRIBUCIÓN

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 1995, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras disposiciones”

INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO FORMATO DE REPORTE DE VEHÍCULOS IMPORTADOS, ENSAMBLADOS O FABRICADOS

DATOS GENERALES:

- Nombre o razón social: Se indica el nombre de la persona natural o jurídica que entrega el reporte de la certificación inicial de emisiones contaminantes de vehículos.
- Tipo de documento: Debe colocar en el espacio el código que corresponde al documento: cédula de ciudadanía (CC), cédula de extranjería (CE), número de identificación tributaria (NIT).
- Número de identificación: Registre el número exactamente como figura en el documento de identificación.
- Persona de contacto, correo electrónico, teléfono de contacto, ciudad y departamento: En estos espacios se debe relacionar toda la información relacionada con la persona que puede ser consultada en caso de que se requiera información adicional.

INFORMACIÓN DE LOS VEHÍCULOS FABRICADOS, ENSAMBLADOS O IMPORTADOS

- Código VIN: Diligenciar los 17 dígitos del código VIN del vehículo (importado, ensamblado o fabricado)
- Número de CEPD: Diligenciar el número del CEPD que cubre cada vehículo identificado con el código VIN (importado, ensamblado o fabricado)
- Declaración de importación: Diligenciar el número de la declaración de importación con la cual se importó cada vehículo, Aplica para los casos en que se importe el vehículo completo o el material CKD para el ensamble del vehículo. En caso de que las autopartes para ensamblar el vehículo hayan sido importadas bajo el programa PROFIA, se debe diligenciar el número del Certificado de Producción.
- Fecha de importación: Diligenciar la fecha en la cual se realiza la importación de cada vehículo, Aplica para los casos en que se importe el vehículo completo o el material CKD para el ensamble del vehículo. En caso de que las autopartes para ensamblar el vehículo hayan sido importadas bajo el programa PROFIA, se debe diligenciar el número del Certificado de Producción.
- Ciudad de distribución: Debe diligenciar la ciudad en donde va a ser distribuido el vehículo (importado, ensamblado o fabricado).

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 1995, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras disposiciones”

ANEXO 8. INFORMACIÓN A REPORTAR POR CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR A LAS AUTORIDADES AMBIENTALES

DATOS GENERALES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR

- Nombre o razón social
- Tipo de documento (C.C.; C.E., NIT)
- Número de identificación
- Persona de contacto
- Correo electrónico
- Teléfonos de contacto
- Ciudad/Departamento
- Número de resolución de Certificación Autoridad Ambiental
- Fecha Resolución (DD/MM/AA)
- Clase de CDA
- Número Expediente de la Autoridad Ambiental
- Número total equipos opacímetros
- Número total equipos analizadores (motores de encendido por chispa)
- Número total equipos analizadores motos 4T
- Número total equipos analizadores motos 2T

DATOS DE INICIO DE LA PRUEBA

- Fecha – Hora Inicio de la prueba en formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)
- Fecha – Hora Terminación de la prueba en formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)
- Municipio de Inspección
- Lugar de la prueba: Dirección CDA / Ubicación de la unidad móvil
- Número Inspección / FUR
- Número del certificado emitido
- Serial equipo utilizado
- PEF (Factor de equivalencia de Propano) equipo utilizado
- Marca Software Operación
- Versión Software Operación
- ID Inspector

DATOS DEL VEHÍCULO INSPECCIONADO

- Placa
- Marca
- Modelo
- Cilindraje
- Línea
- Clase
- Servicio
- Combustible
- Tipo de Motor (4T, 2T, encendido por compresión, encendido por chispa)
- Número de tubos de escape
- Diseño (Convencional o Scooter) para el caso de motocicletas

RESULTADOS DE INSPECCIÓN

- Temperatura Ambiente (°C)

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 1995, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras disposiciones”

- Humedad Relativa (%)
- LTOE Estándar (mm) (Opacidad y Densidad de humo)
- Método de Medición de Temperatura
- Temperatura Motor (Temperatura Inicial Diésel) (°C)
- Temperatura Final (Diésel T<50)
- RPM Ralentí
- RPM Crucero o Gobernada
- HC Ralentí (ppm)
- HC Crucero (ppm) (si aplica)
- CO Ralentí (%)
- CO Crucero (%) (si aplica)
- CO2 Ralentí (%)
- CO2 Crucero (%) (si aplica)
- O2 Ralentí (%)
- O2 Crucero (%) (si aplica)
- Ciclo Preliminar (%)
- RPM Gobernada Ciclo Preliminar
- RPM Ralentí Ciclo Preliminar
- Ciclo Preliminar (%)
- RPM Gobernada Ciclo Preliminar
- RPM Ralentí Ciclo Preliminar
- Ciclo 1 (%)
- RPM Gobernada Ciclo 1
- RPM Ralentí Ciclo 1
- Ciclo 2 (%)
- RPM Gobernada Ciclo 2
- RPM Ralentí Ciclo 2
- Ciclo 3 (%)
- RPM Gobernada Ciclo 3
- RPM Ralentí Ciclo 3
- Promedio Final (%)
- Ciclo preliminar (m-1)
- Ciclo 1 (m-1)
- Ciclo 2 (m-1)
- Ciclo 3 (m-1)
- Promedio Final (m-1)
- Concepto final

CONDICIONES DE RECHAZO

- Presencia de Humo (Negro / Azul)
- Dilución en la Mezcla (SI/NO)
- Nivel Emisiones (6060201)
- RPM Fuera de Rango
- Fugas tubo (SI/NO)
- Salidas Adicionales (SI/NO)
- Ausencia Tapones Aceite o fuga (SI/NO)
- Ausencia Tapones Combustible o fuga (SI/NO)
- Admisión Mal estado - Filtro aire (si/no)
- Desconexión Recirculación (SI/NO)
- Accesorios tubo (SI/NO)
- Operación Incorrecta Refrigeración

“Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 1995, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras disposiciones”

- Emisiones
- Incorrecta Operación Gobernador
- Falla Súbita
- Ejecución Incorrecta
- Diferencia Aritmética
- Diferencia de Temperatura
- Fugas Tubo (SI/NO)
- Salidas Adicionales (SI/NO)
- Ausencia Tapones Aceite o fuga (SI/NO)
- Ausencia Tapones Combustible o fuga (SI/NO)
- Instalación accesorios tubo (SI/NO)
- Operación Incorrecta Refrigeración (SI/NO)
- Ausencia o Incorrecta Inst. Filtro Aire (SI/NO)
- Activación Dispositivos (SI/NO)
- Emisiones
- RPM Fuera de Rango
- Presencia Humo Negro /Azul
- Fugas tubo (SI/NO) Salidas Adicionales (SI/NO)
- Ausencia Tapones Aceite o fuga (SI/NO)

CONDICIONES DE ABORTO DE LA PRUEBA

- Falla del equipo de medición
- Falla súbita fluido eléctrico
- Bloqueo forzado del equipo de medición
- Ejecución incorrecta prueba
- Falla de desviación cero

NORMA DE EMISIÓN APLICADA

- Norma aplicada (número de la Resolución de límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire)