

RESOLUCIÓN 762 DE 2022

(julio 18)

Diario Oficial No. 52.120 de 8 de agosto de 2022

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deber [2.2.5.1.6.1](#), [2.2.5.1.8.2](#) y [2.2.5.1.8.3](#) 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 2 Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto [1076](#) de 2015, y

CONSIDERANDO:

Que los artículos [79](#) y [80](#) de la Constitución Política establecen como obligación del Estado, proteger el ambiente; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental; imponer las sanciones legales y

Que de acuerdo con los numerales 2 y 10 del artículo [5o](#) de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer normas ambientales y fijar los estándares permisibles para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, así como determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones aplicables para prevenir los daños ambientales.

Que de conformidad con los numerales 11 y 14 del artículo [5o](#) de la Ley 99 de 1993, es función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer normas ambientales de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en todo el territorio nacional y los mecanismos para la prevención y control de los factores de deterioro ambiental.

Que según el numeral 25 del artículo [5o](#) de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer normas ambientales de emisión que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables.

Que el literal b) del artículo [2.2.5.1.2.2](#) del Decreto 1076 de 2015 establece que la quema de combustibles contaminante sujeta a prioritaria atención y control por parte de las autoridades ambientales. A su vez, el artículo [2.2.5.1.8.2](#) y [2.2.5.1.8.3](#) del Decreto 1076 de 2015, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer normas ambientales y fijar los estándares permisibles para vehículos automotores y los mecanismos de evaluación de emisiones de los mismos.

Que los artículos [28](#) y [50](#) de la Ley 769 de 2002, establecen que para que un vehículo pueda transitar libremente por el territorio nacional debe cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes y establece la obligación del propietario o tenedor del vehículo de mantenerlo en óptimas condiciones.

Que la Ley [1972](#) de 2019 señala que, a partir del 1 de enero de 2023, las fuentes móviles con motor de combustión interna deben cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire correspondientes de 2021 todas las motocicletas que se fabriquen, ensamblen o importen al país deben cumplir con los estándares correspondientes a tecnologías Euro 3. Por su parte el Conpes 3943 de 2019 indica que a partir del 2023 se 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, es necesario actualizar los estándares de emisión de fuentes móviles hasta llegar a Euro VI, para mejorar la calidad del aire.

Que, con base en estudios de calidad del aire realizados en el territorio nacional y la información de los comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes y ensambladores, y en centro

Sostenible encuentra necesario actualizar las normas de emisión para fuentes móviles, con el propó

Que mediante la Ley 170 de 1994, Colombia aprobó el “Acuerdo por el que se establece la Organiz acuerdos multilaterales anexos, el “Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio” que reconoce para la protección de la salud y la vida de las personas, la protección del medio ambiente y la preve

Que de conformidad con lo establecido en el artículo [2.2.1.7.5.6.](#) del Decreto 1074 de 2015, la Dire mediante Oficio 2-2020-034111 del 2 de diciembre de 2020 conceptuó que: “Una vez analizado el restringirá el comercio más de lo necesario para alcanzar los objetivos legítimos ahí mencionados y Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC) países presenten sus observaciones y dar respuesta a las misma antes de expedir el proyecto definiti

Que el reglamento técnico que se establece con la presente resolución fue notificado a la Organizac las firmas de la OMC G/TBT/N/COL/243 entre el 8 de diciembre de 2020 y el 6 de marzo de 20

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo [7o](#) de la Ley 1340 de 2009 modificado por el artícu de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Oficio radicado 2401-2-0173 del 26 de agosto de 20 Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), frente a lo cual, dicha entidad con oficio 21-34250 respectivas recomendaciones.

Que una vez analizadas las recomendaciones de la SIC por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo mediante Oficio con radicado 2400-2-672 del 28 de septiembre de 2021, frente a lo cual la SIC con manifestó: “Para esta Superintendencia es sustancial y significativo el análisis que llevó a cabo el M proferidas en el concepto identificado con radicado número 21-342503” (...) y en cumplimiento de solicita al Ministerio de Ambiente que deje constancia expresa de dicho análisis asociado a la solici del acto administrativo que pretende expedir”.

Que en cumplimiento del Decreto [1081](#) de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible concepto del acto administrativo al Departamento Administrativo de Función Pública (DAFP), enti de diciembre de 2021.

Que mediante Oficio radicado 2400-2-965 del 24 de diciembre de 2021, el Ministerio de Ambiente por el DAPF, entidad que con Oficio radicado número 20225010035851 del 24 de enero de 2022, c legal y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuenta con la competencia legal para su c “se evidenció que la modificación estructural del trámite de Certificado de Emisiones por Prueba D justificación técnica y jurídica para su adopción y se encuentra en armonía con las normas antitrám de autorización”.

Que mediante decreto 1181 de 12 de julio de 2022, se encargó de las funciones del Ministro de Am Frasser Arrieta identificado con cédula de ciudadanía 79521971.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

PARTE I.

DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIONES.

ARTÍCULO 1o. OBJETO. La presente resolución establece los límites máximos permisibles de em terrestres, reglamenta los requisitos y certificaciones a las que están sujetas, sean estas importadas, el objeto de proteger el ambiente, la salud, el derecho a un ambiente sano y la vida humana de los ri

móviles terrestres.



ARTÍCULO 2o. ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente reglamento técnico aplica a las fuentes móviles terrestres de conformidad con lo definido en la presente resolución.



ARTÍCULO 3o. EXCEPCIONES. Se exceptúan del cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución:

- a) Las registradas ante la autoridad de tránsito como vehículos antiguos o clásicos, de conformidad con lo establecido en la Resolución 544 de 2017 del Ministerio de Transporte, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.
- b) Las que harán parte de ferias o exhibiciones, o los importados como prototipo para el desarrollo temporal, de conformidad con lo establecido en la Resolución 544 de 2017 del Ministerio de Comercio Exterior y Cosecha.
- c) Las fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera destinadas exclusivamente a labores agrícolas, de conformidad con lo establecido en la Resolución 544 de 2017 del Ministerio de Transporte, o aquellas que sin importar su combustible y labores tengan una potencia nominal menor a 19 kW o equivalentes.
- d) El transporte férreo.
- e) El procesamiento industrial de chasis de la partida 87.06 del Arancel de Aduanas para la producción temporal, de conformidad con lo establecido en la Resolución 544 de 2017 del Ministerio de Transporte, o cuando se trate de importación temporal, de conformidad con lo establecido en la Resolución 544 de 2017 del Ministerio de Transporte.
- f) Los bienes resultantes de la importación temporal de material CKD para la transformación o ensamblaje para mercados externos, de conformidad con lo establecido en la Resolución 993 de 2020 del Ministerio de Comercio Exterior y Cosecha.
- g) Los vehículos cero emisiones o eléctricos, debiendo en todo caso contar con el Visto Bueno del Ministerio de Ambiente y Urbanismo (ANLA), conforme con el artículo 5o de la presente resolución, cuando el vehículo utilice combustibles alternos.
- h) Los vehículos destinados al uso en todo terreno, concebidos para circular en superficies no pavimentadas siempre y cuando la utilización de estos vehículos no sea la circulación en vías de uso público. Para efectos de la presente resolución, se aplicará el formato de prueba de emisiones establecido en el artículo 5o del Reglamento de Vehículos de Estados Unidos y las fuentes móviles clasificadas en el Reglamento de Vehículos de Estados Unidos categoría L7e-B y uso especial de la categoría L3e.



ARTÍCULO 4o. DEFINICIONES. Para efectos de la presente resolución se adoptan las definiciones siguientes:

PARTE II.

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



ARTÍCULO 5o. 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 de uso fuera de carretera 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 las veces de ella, la totalidad del reporte técnico de la prueba o ensayo y los demás documentos y certificaciones del formato establecido en la presente resolución. Dicho formato deberá estar firmado por el fabricante, ensamblador o importador de fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera aplicará el formato definido en el anexo 3.

En los sistemas de refrigeración y/o aire acondicionado de las fuentes móviles terrestres que sean fabricados o operados en su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el artículo tercero de la presente resolución.

g) Clasificación de la fuente móvil terrestre.

h) Código del motor, cilindrada y descripción del sistema de alimentación de combustible. En caso de prueba en los Estados Unidos o de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) 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. que aplique, de acuerdo con normas de Estados Unidos o de la Unión Europea bajo la cual se realice

l) Valores obtenidos durante la prueba o ensayo de emisiones evaporativas medidas en las fuentes r chispa que funcionan con gasolina. Estos deberán incluir sus respectivos factores de deterioro en lo la Unión Europea bajo la cual se realice la prueba.

m) Valores obtenidos durante la prueba o ensayo del consumo de combustible, el cual puede ser soj cuando estos puedan relacionarse y los resultados hayan sido obtenidos de conformidad con las nor 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

PARÁGRAFO 1o. Se excluyen del reporte técnico los literales f), g), i), l) y p), para el caso de las

PARÁGRAFO 2o. El literal l) no aplicará para motocicletas, fuentes móviles de tres ruedas, cuadros mecánicos de motocicleta.



ARTÍCULO 9o. EXCEPCIONES AL REPORTE TÉCNICO DEL ENSAYO O PRUEBA DINÁMICA EN CARRETERA realizadas por importadores independientes, el reporte técnico de la prueba o ensayo podrá

a) Órdenes ejecutivas emitidas por la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), que serán v en carretera que contengan las etiquetas descritas en el Código Federal de Regulaciones de los Estados modificaciones y sustituciones. Esta orden ejecutiva también será válida para los casos en que el fabricante al importar cuenta con las mismas especificaciones técnicas descritas en esa orden.

b) Certificados de conformidad descritos en el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo sus modificaciones o sustituciones, expedidos por el fabricante de la fuente móvil de carretera, que que cumpla con las disposiciones referidas a la placa reglamentaria del fabricante, descritas en los I modificaciones y sustituciones.



ARTÍCULO 10. IDIOMA. La información del reporte técnico de la prueba o ensayo de que trat para la aprobación del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Pr Licencias Ambientales (ANLA) o quien haga sus veces, en castellano o en otro idioma con su respe



ARTÍCULO 11. NECESIDAD DE UN NUEVO CERTIFICADO DE EMISIONES EN PRUEBA DE CONFORMIDAD CON EL ACUERDO DE MONTREAL. El fabricante, ensamblador o importador, deberá presentar ante la Autoridad Nacion:

solicitud de aprobación de un nuevo Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno (de carretera o de uso fuera de carretera) que hayan sido certificadas, cuando a estas se les modifique el certificado inicial que pueden conllevar un cambio en los resultados de sus emisiones.

Igualmente, se deberá realizar una nueva solicitud de Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces, establezca nuevos límites máximos permisibles (de carretera o de uso fuera de carretera), cuando aquellas que hayan sido certificadas no cumplan con los límites máximos permisibles de Emisiones en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal inicial no será válida (de carretera).

PARÁGRAFO. En caso de que las fuentes móviles terrestres (de carretera o de uso fuera de carretera) no cumplan con las especificaciones técnicas comprendidas en la documentación de soporte radicada ante la Autoridad Ambiental que éstas no conlleven la realización de una nueva prueba de emisiones, el fabricante, importador o emisor emitido por un laboratorio de ensayo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia o un organismo de ensayos acreditado por un organismo de acreditación que sea signatario de los acuerdos de reconocimiento mutuo de autoridades ambientales en el exterior que sea competente para el desarrollo de estas pruebas o ensayos de sus emisiones.

PARTE III.

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES PARA FUENTES MÓVILES DE CARRETERA.

ARTÍCULO 12. CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES MÓVILES DE CARRETERA. Para el caso de las fuentes móviles terrestres de carretera para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de la Unión Europea contenidos en la Tabla 2.

Tabla 1. Clasificación de las fuentes móviles terrestres de carretera para la medición de emisiones

Categoría	Subcategoría	Capacidad	Peso neto (kg)	Peso bruto (kg)	ALVW (kg)	LVW (kg)	
LDV	-	≤ 12 pasajeros		≤ 3.856	-	-	
LDT	LLDT	LDT1	> 12 pasajeros	≤ 2722	≤ 2.722	≤ 1.701	
		LDT2				> 1.701	
	HLDT	LDT3			≤ 2.608	-	
		LDT4			> 2.608	-	
HDV	MDPV	< 12 pasajeros	> 2722	> 3.856	-	-	
	LHDGE	-	< 4.537	> 3.856	-	-	
	HHDGE	-	≤ 6.350	> 6.350	-	-	
	LHDDE	-		> 3.856	-	-	
	MHDDE	-	< 8.845		-	-	
			≥ 8.845		-	-	
			≤ 14.969		> 14.969	-	-
	Urban bus	>15 Pasajeros				-	-
	Clase 2b	-	< 4.536		> 3.856	-	-
Clase 3	-	< 6.350		> 4.536	-	-	

Tabla 2. Clasificación de las fuentes móviles terrestres de carretera para la medición de emisiones c

Categoría	Subcategoría	Capacidad	Peso bruto (kg) Estándares de emisión Euro 2 y anteriores ⁺	RW (kg)	
				Estándar de emisión Euro 3 o superior ^t	
M	M1	≤ 8 pasajeros	-	-	-
	M2	> 8 pasajeros	≤ 5.000	-	-
	M3		> 5.000		
N	N1	Clase 1	≤ 3.500	< 1.250	≤ 1.305
		Clase 11		≥ 1.250	> 1.305
		Clase 111		≤ 1.700	≤ 1.760
	N2	-	> 3.500	-	-
	N3	≤ 12.000	> 12.000	-	-

+ De acuerdo con la directiva 96/69/CEE

t De acuerdo con la directiva 98/69/CE

CAPÍTULO I.

MOTOCICLETAS, FUENTES MÓVILES DE TRES RUEDAS, CUADRICICLOS Y DEMÁS FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA CON COMPONENTES MECÁNICOS DE MOTOCICLETA.

ARTÍCULO 13. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de carretera con componentes mecánicos de motocicleta. En las tablas 3 a la 8, se establecen los límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de tres ruedas, cuadriciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera que se fabriquen o importen al país para transitar en el territorio nacional.

A partir del 1 de enero de 2023, se aplicarán los límites máximos permisibles de emisión en prueba de tres ruedas, cuadriciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta.

Tabla 3. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de tres ruedas, cuadriciclos mecánicos de motocicleta (excluye motocicletas) con motor de encendido por chispa o con motor de ciclo de los Estados Unidos (FTP-75).

Categoría	CO	HC
(g/km)		(g/km)
Cilindraje < 280 cc	12	1,0
Cilindraje =280 cc	12	-

Las fuentes móviles de tres ruedas, cuadriciclos y demás fuentes móviles terrestres de carretera con Estados Unidos (FTP-75) con cilindrada menor a 280 cc podrán compararse con el límite máximo permisible de emisión de HC de 1,0 g/km, de que trata la Tabla 3.

Tabla 4. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de tres ruedas, cuadriciclos mecánicos de motocicleta (excluye motocicletas) con motor de encendido por chispa en prueba din.

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

Tabla 5. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de tres ruedas, cuadríciclos mecánicos de motocicleta (excluye motocicletas) con motor de encendido por compresión en prueba

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

Tabla 6. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas (dos ruedas), fuentes móviles de carretera con componentes mecánicos de motocicleta con motor de encendido por chispa o con motor de encendido por ciclo ECE R- 47.

Categoría	Fuente móvil de carretera
Cilindraje = 50 cc	Motocicleta
Tres ruedas, cuadríciclos y demás fuentes móviles con componentes mecánicos de motocicleta	

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

Categoría	Ciclo
Cilindraje < 150 cc	ECE R-40
Cilindraje =150 cc	ECE R-40+EUDC

A discreción del fabricante, ensamblador o importador se podrá utilizarse el ciclo WMTC para las motocicletas de categoría L en la Tabla 7. En el caso de que se utilice el ciclo WMTC, la fuente móvil deberá cumplir los límites de emisión establecidos en la Tabla 8.

Tabla 8. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas (dos ruedas) con motor de encendido por ciclo dinámico, evaluados mediante ciclo WMTC.

Categoría	CO	HC
(g/km)		(g/km)
v máx < 130 km/h	2,62	0,75
v máx = 130 km/h	2,62	0,33

Tabla 9. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de tres ruedas con componentes mecánicos de motocicleta con motor de encendido por compresión en prueba dinámica 2023.

Categoría	CO	HC	HNMC
(g/km)		(g/km)	(g/km)
Todas	0,5	0,1	0,068

CAPÍTULO II.

FUENTES MÓVILES DE CARRETERA CLASIFICADAS COMO VEHÍCULOS LIVIANOS, MEDIANOS O PESADOS CON MOTOR DE ENCENDIDO POR CHISPA DE FUNCIONAMIENTO CON GASOLINA.



ARTÍCULO 14. 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 10, 11 y 12 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para las fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos, medianos o pesados con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina que se fabriquen, ensamblen o importen al país, para transitar por el territorio nacional.

A partir de los doce (12) meses, contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, se establecen los límites máximos permisibles de emisión para las fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos, medianos o pesados con motor de encendido por chispa de funcionamiento con gasolina, que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar.

Tabla 10. 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 prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de los Estados Unidos.

Categoría	Subcategoría
LDV	-
LDT	LLDT
HLDT	

Tabla 11. 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 prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de Estados Unidos (Ciclo de los Estados Unidos).

Categoría	Subcategoría
(g/BHP-h)	
HDV	LHDGE
HHDGE	

Tabla 12. 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 prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea.

Categoría	Subcategoría
M	
N	N1

Tabla 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 prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (Ciclo de la Unión Europea) en vigencia de la presente resolución.

Categoría	Subc
M	
N	N1

Las fuentes móviles de carretera clasificadas como vehículos livianos y medianos de la subcategoría verificadas con los límites establecidos para la subcategoría N1 de esta tabla, para lo cual se tendrá Tabla 2 de la presente resolución.

Son equivalentes al procedimiento y a los límites máximos permisibles de emisión establecidos en los vehículos con motor de encendido por chispa que funcionen con gasolina y que hayan sido eval

PARÁGRAFO 1o. Toda fuente móvil de carretera clasificada como vehículo pesado con motor de con los límites máximos permisibles de emisión en prueba dinámica establecidos en EPA05, a parti presente resolución.

PARÁGRAFO 2o. Las fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por chispa bicompostib compresión y operen con gasolina deberán evaluarse de acuerdo con las metodologías de prueba de que corresponda, tal como se establece en el artículo [60](#) de la presente resolución.

PARÁGRAFO 3p. Las emisiones evaporativas de las fuentes móviles terrestres de carretera con m gasolina, y las bicompostibles, no podrán ser superiores a dos (2) gramos por prueba.

CAPÍTULO III.

FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA CON MOTOR DE ENCENDIDO POR GLP.



ARTÍCULO 15. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de car encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP. En la Tabla 14, se establece terrestres de carretera clasificadas como vehículos livianos o medianos con motor de encendido por dinámica, que se ensamblen, fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional, lo

Tabla 14. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clas de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo NE Ligeros (WLTP) a partir del 1 de enero de 2023.

Categoría	Subcategoría	CO	HC	PM
		g/km	g/km	g/km
M	M1	1,00	0,10	0,0045
N	N1	Clase I	1,00	0,0045
		Clase II	1,81	0,0045
		Clase III	2,27	0,0045

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

+ 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 podrá presente resolución.

A partir del 1 de enero de 2025 los vehículos livianos y medianos, con motor de encendido por chis evaluados mediante el Procedimiento Mundial Armonizado para Ensayos de Vehículos Ligeros (W emisión establecidos en la Tabla 14.

Son equivalentes al procedimiento y a los límites máximos permisibles de emisión definidos en la 7 motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP y que hayan sido e

Para los vehículos de Clase 2b de la Tabla 1 de la presente resolución, son equivalentes al procedin Tabla 14, los correspondientes a Tier 3 Bin 200 para los vehículos con motor de encendido por chis evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos.

Para los vehículos de Clase 3 de la Tabla 1 de la presente resolución, son equivalentes al procedimi Tabla 14, los correspondientes a Tier 3 Bin 270 del estándar final para los vehículos con motor de e que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos.



ARTÍCULO 16. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de car chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP. En las tablas 15 y 16, se establecen los lín carretera clasificadas como vehículo pesado con motor de encendido por chispa de funcionamiento fabriquen o importen al país para transitar por el territorio nacional.

A partir del 1 de enero de 2023 aplicarán los límites máximos permisibles de emisión definidos en l pesado con motor de encendido por chispa de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP en pru transitar por el territorio nacional.

Tabla 15. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clas funcionamiento dedicado a gas natural o GLP, evaluados mediante ciclos de los Estados Unidos (C

Categoría	Subcategoría	CO (g/bHP-h)
HDV	LHDGE	14,40
HDV	HHDGE	37,10

Tabla 16. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles de carretera clasificadas c funcionamiento dedicado a gas natural o GLP, evaluados mediante el ciclo de la Unión Europea (E

Categoría	Subcategoría	CO (g/kW-h)	NMHC (g/kW-h)
M	M2	4,00	0,55
	M3		
N	N2		
	N3		

Tabla 17. Límites máximos permisibles de emisión para para fuentes móviles terrestres de carretera de funcionamiento dedicado a gas natural o GLP, evaluados mediante el ciclo WHTC a partir del 1

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)	(p/kW-h)	1/kWh
N	N2 N3 M2	4,00	0,16	0,50	0,46	10	0,01	6,0x10 ¹¹
M	M3							

Los vehículos con clasificación N1 y M1 que tengan una masa de referencia superior a 2.610 kg por resolución.

CAPÍTULO IV.

FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA CLASIFICADAS COMO VEHÍCULOS ENCENDIDO POR COMPRESIÓN.



ARTÍCULO 17. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de car encendido por compresión. En las tablas 18 y 19 se establecen los límites máximos permisibles de como vehículo liviano o mediano con motor de encendido por compresión en prueba dinámica que territorio nacional.

A partir del 1 de enero de 2023 aplicarán los límites máximos permisibles de emisión definidos en como vehículo liviano o mediano con motor de encendido por compresión en prueba dinámica, que territorio nacional.

Tabla 18. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clas por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de los Estados Unidos (FTP).

Estándar*	Subcategoría
Intermedio	LDV, LDT1
	LDT2
	LDT3, LDT4, MDPV
Final	LDV, LDT1
LDT2	
	LDT3, LDT4, MDPV

El cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de la Tabla 18 se verificarán con e el reporte técnico deberá especificar el estándar seleccionado.

Tabla 19. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clas por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclo de la Unión Europea (NEDC).

Categoría	Subcategoría	CO
		(g/km)
M	M1	0,50
N	N1	Clase I
		Clase II
		Clase III

Los vehículos livianos y medianos de la subcategoría M1 de la Tabla 19, cuyo peso bruto vehicular

para la subcategoría N1 de esta tabla, para lo cual se tendrá en cuenta su peso de referencia.

Tabla 20. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clas por compresión en prueba dinámica, evaluados mediante el ciclo NEDC o el Procedimiento Mundi 1 de enero de 2023.

Categoría	Subcategoría	CO	NO _x
		(g/kml)	(g/kml)
M	M1	0,50	0,08
N	N1	Clase I	0,50
		Clase II	0,63
		Clase III	0,74

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

Los vehículos con clasificación N2 y M2 que tengan una masa de referencia menor a 2.610 kg podi

Son equivalentes a los procedimientos y a los límites máximos permisibles de emisión establecidos con motor de encendido por compresión y que hayan sido evaluados bajo el procedimiento FTP de

Para los vehículos de Clase 2b definidos en la Tabla 1 de la presente resolución, son equivalentes a definidos en la Tabla 20, los correspondientes a Tier 3 Bin 200 del estándar final para los vehículos bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos.

Para los vehículos de Clase 3 definidos ende la Tabla 1 de la presente resolución, son equivalentes : definidos en la Tabla 20, los correspondientes a Tier 3 Bin 270 del estándar final para los vehículos bajo el procedimiento FTP de los Estados Unidos.

A partir del 1 de enero de 2025 los vehículos livianos y medianos con motor de encendido por com Armonizado para Ensayos de Vehículos Ligeros (WLTP) y deberán cumplir con los límites máxim equivalentes a este procedimiento y a estos límites máximos de emisión, los correspondientes a Tie procedimiento FTP de los Estados Unidos.



ARTÍCULO 18. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de car compresión. En la Tabla 21 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para las fuen con motor de encendido por compresión en prueba dinámica que se ensamblen, fabriquen o importe

A partir del 1 de enero de 2023 aplicarán los límites máximos permisibles de emisión definidos en l como vehículo pesado de encendido por compresión en prueba dinámica que se ensamblen, fabriqu

Tabla 21. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clas compresión en prueba dinámica, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (ESC, ETC y ELF

Subcategoría	CO	HC	HCNM	NO _x	PM
(g/kW-h)		(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/kW-h)	(g/k
ESC		ETC	ESC	ETC*	ESC
M2 M3 N2 N3	1,5	4,0	0,46	-	-

*El laboratorio que realice la prueba de emisiones podrá optar por medir HC bajo el ciclo ETC en l

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 2.610 kg por presente resolución.

En caso de que el peso de referencia de una fuente móvil de carretera clasificada en las subcategorías podrá realizar la prueba de emisiones utilizando el ciclo NEDC y será verificado con los límites máximos 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, deberá contar con sistemas para autodiagnóstico a bordo-OBD con control de NOx y que cumpla con la Directiva 2006/51/EC del Parlamento Europeo o la que la modifique, adicione o sustituya. A la presente resolución para vehículos con motor de encendido por compresión.

Tabla 22. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera clasificadas por compresión en prueba dinámica evaluados mediante ciclos WHSC y WHTC a partir del 1 de enero

Subcategoría	Ciclo	CO	HCT
(g/kW-hl)		(g/kW-h)	(g/kW-h)
M2 M3 N2 N3	WHSC	1,50	0,13
WHTC		4,0	0,16

Los vehículos con clasificación N1 y M1 que tengan una masa de referencia superior a 2.610 kg por la Tabla 22 de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1o. Son equivalentes a los procedimientos y a los límites máximos permisibles de emisiones de sistemas de autodiagnóstico a bordo OBD o superiores de la Unión Europea y EPA10 con sistemas de Protección Ambiental de los Estados Unidos. Esta medida se mantendrá hasta el 31 de diciembre de 2018.

PARÁGRAFO 2o. Son equivalentes a los procedimientos y a los límites máximos permisibles de emisiones de sistemas superiores de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

PARÁGRAFO 3o. Las fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por compresión dual para el ciclo aplicado y el estándar que corresponda.

CAPÍTULO V

LÍMITES MÁXIMOS DE EMISIÓN PERMISIBLES PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES



ARTÍCULO 19. Límites máximos permisibles para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera. Se establecen los límites máximos permisibles de emisión para las fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera que se ensamblen, fabriquen o importen al país a partir de los 24 meses, contados desde la fecha de entrada en vigor de la presente resolución. El fabricante o el importador deberá demostrar el cumplimiento de los estándares europeos o de los estándares estadounidenses.

Tabla 23. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera (NRSC) y el ciclo transitorio (NRTC). Estándares de la Unión Europea a partir de los 24 meses, con

Potencia neta nominal del motor- P (kW)	CO	HC
(g/kW-h)		(g/kW-h)
130 = P = 560	3,50	0,19
75 = P < 130	5,00	0,19
56 = P < 75	5,00	0,19
37 = P < 56	5,00	-
19 = P < 37	5,50	-

Tabla 24. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera (NRSC) y el ciclo transitorio (NRTC). Estándares de los Estados Unidos a partir de los 24 meses, c

Potencia neta nominal del motor-P (kw)	CO	HCNM
g/kW-h		g/kW-h
130 < P = 560	3,50	0,19
56 = P < 130	5,00	0,19
37 = P < 56	5,00	-
19 = P < 37	5,50	-

Para el caso de los rangos de potencia 19 = P < 37 kW el ciclo de prueba para demostrar cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de uso fuera carretera (NRSC). Para los rangos de potencia entre 37 = P = 560 kW el ciclo de prueba para demostrar cumplimiento son el ciclo estacionario para fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera (NRTC).

PARTE IV.

EMISIONES EN PRUEBA ESTÁTICA.

CAPÍTULO I.

CUMPLIMIENTO DE LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES CONTAMINANTES



ARTÍCULO 20. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS DE EMISIONES CONTAMINANTES PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE USO FUERA DE CARRETERA. Los fabricantes, ensambladores, importadores o comercializadores, de fuentes móviles terrestres de carretera para circular por el territorio nacional, nuevas, una certificación en la que conste el cumplimiento de los límites máximos de emisión en prueba estática, modifique o sustituya, sin perjuicio de los demás documentos en donde deban constar. El

- 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.
- d) Relación del(los) sistema(s) de control instalado(s) en la fuente móvil de carretera sobre la cual se realizaron las pruebas y los posibles efectos en caso de no realizarlo.

Con el documento expedido, el fabricante, ensamblador o importador deberá garantizar que el diseño de emisión establecidos en la presente resolución por un periodo mínimo de dos (2) años, desde su fabricación, siguiendo las recomendaciones establecidas en los manuales de operación y mantenimiento de estos vehículos.

PARÁGRAFO. En un lugar visible dentro de la cubierta del motor o la cabina de la fuente móvil de

Municipios con población	Frecuencia mínima
> 1,000.000 habitantes	15 días/mes
> 300.000 habitantes	4 días/mes
> 100.000 habitantes	4 días/año

PARÁGRAFO 1o. Para la definición del número de habitantes, las autoridades ambientales tomará Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

PARÁGRAFO 2o. Se podrán realizar operativos en vía en municipios con población inferior a cien



ARTÍCULO 24. OPERATIVOS DE REVISIÓN A FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE COACOPPIO. Las autoridades ambientales podrán realizar en cualquier momento operativos de revisión de flotas pertenecientes a los sistemas de transporte público de pasajeros, transporte masivo y de trá dichas fuentes móviles.

En caso de evidenciarse incumplimiento de los niveles establecidos en la presente resolución se imp conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique, adicione o sus



ARTÍCULO 25. EMISIONES VISIBLES EN FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA. La autoridad de tránsito impondrá la sanción a que haya lugar, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 769 de 2003, cuando en una fuente móvil terrestre de carretera con motor de encendido por chispa de funcionamiento con g por períodos mayores a diez (10) segundos consecutivos, previa verificación de que la fuente móvil operación.



ARTÍCULO 26. EMISIONES VISIBLES EN FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA. La autoridad de tránsito impondrá la sanción a que haya lugar, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 769 de 2003, cuando en una fuente móvil terrestre de carretera con motor de encendido por compresión se apreci Patrón número 3 de la escala de Ringelmann durante tres aceleraciones a fondo consecutivas, previ temperatura normal de operación.

Para fuentes móviles terrestres de carretera de año modelo 2015 en adelante, la comparación se har: móviles terrestres de carretera de año modelo 2023 en adelante, la comparación se hará contra el pa



ARTÍCULO 27. EMISIONES VISIBLES EN FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE USO FUERA DE CARRETERA. La autoridad de tránsito impondrá la sanción a que haya lugar, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 769 de 2003, cuando en una fuente móvil terrestre de uso fuera de carretera que hayan ingresado a partir de los 24 meses contados desde la entrada en vigencia de la p Ringelmann durante tres aceleraciones a fondo consecutivas, previa verificación de que la fuente m operación. Este patrón podrá ser verificado en cualquier momento por las autoridades ambientales.



ARTÍCULO 28. 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 requi etiqueta permanente visible en el motor, para verificación por parte de la autoridad ambiental comp resolución. Los requerimientos de etiquetado deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- a) Debe estar fijado en el motor de manera que no pueda ser removido sin que se destruya o desfigu
- 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 ren

d) Estar localizado en lugar visible después de que el motor ha sido instalado en la maquinaria. Se p cumpla con las especificaciones señaladas en el presente artículo y en caso de que la etiqueta solici instalado.

e) Se deberá fijar una etiqueta suplementaria en idioma castellano, en otra parte que no sea el motor presente artículo o 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 famil

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, Sta

j) Ciclo de medición de emisiones.



ARTÍCULO 29. REPOTENCIACIÓN, HABILITACIÓN, TRANSFORMACIÓN O ADECUA TRANSPORTE. Las fuentes móviles terrestres de carretera del parque automotor de servicio públic sido repotenciadas, habilitadas, transformadas, adecuadas o que a través de cualquier otra categoría deberán cumplir con las normas de emisión para prueba estática establecidas en la presente resoluci 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 adecuación, de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Transporte en la Resolución 25



ARTÍCULO 30. REVISIÓN DE EMISIONES DE VEHÍCULOS DIPLOMÁTICOS. Las fuente país por embajadas o sedes oficiales, agentes diplomáticos, consulares y de organismos internacion término de su misión, en el término máximo de dos (2) meses siguientes a la matrícula del respecti de emisión establecidos en la presente resolución, a través del respectivo “Certificado de Revisión” [769](#) de 2002, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

CAPÍTULO III.

EMISIONES CONTAMINANTES EN PRUEBA ESTÁTICA.



ARTÍCULO 31. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de con componentes mecánicos de motocicleta. En la tabla 26 se establecen los límites máximos perm cuadríciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocic

aceite para el caso de los motores de dos (2) tiempos) en condición de marcha mínima o ralentí y a

En la tabla 27 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes carretera con componentes mecánicos de motocicleta durante su funcionamiento, que utilicen gasolina operación. Los límites allí establecidos, se harán exigibles a partir de los seis (6) meses contados de

Tabla 26. Límites máximos niveles de emisión permisibles para motocicletas, fuentes móviles de 3 componentes mecánicos de motocicleta, en marcha mínima o ralentí.

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

Tabla 27. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, componentes mecánicos de motocicleta de funcionamiento con gasolina, en condición de marcha n meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución.

Motor	Año modelo	CO (%)
2 tiempos	2009 y anterior	3,5
	2010 y posterior	3,5
4 tiempos	Todos	3,5

PARÁGRAFO 1o. Los límites máximos permisibles de emisión son establecidos para un valor de ϵ de 3 ruedas, cuadríciclos, demás fuentes móviles terrestres de carretera con componentes mecánico a 2010) y máximo de 6% para motocicletas de cuatro (4) tiempos y de dos (2) tiempos año modelo

Para verificar el cumplimiento de los límites de CO y HC, los valores obtenidos con concentraciones corregidos y ajustados según la siguiente ecuación, la cual deberá ser integrada al software del equi

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),
- $C_{(X\%)}$ 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 2o. Las motocicletas, fuentes móviles terrestres de 3 ruedas, cuadríciclos y demás fi motocicleta accionados con combustible diésel, deberán cumplir con los límites máximos permisib procedimientos de evaluación, según aplique.



ARTÍCULO 32. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de car los límites máximos de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por chisp: marcha mínima o ralentí.

Tabla 28. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con de marcha mínima o ralentí.

Año modelo	CO (%)
1970 y anteriores	5,0
1971 -1984	4,0
1985-1997	3,0
1998 y posterior	1,0

En la tabla 29 se establecen los límites máximos de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de inyección y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se harán exigibles a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Tabla 29. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de inyección y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se harán exigibles seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución.

Año modelo	CO (%)
1984 y anteriores	4,0
1985-1997	3,0
1998-2009	1,0
2010 y posterior	0,8

PARÁGRAFO. Para vehículos de encendido por chispa que operan con gasolina, si la concentración de CO₂ en la muestra de dilución 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 gasoil, se aplicará el método de dilución y rechazo aplicará cuando el CO₂ sea inferior al 7%.



ARTÍCULO 33. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de inyección y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se harán exigibles seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, aplicarán a estos vehículos los límites máximos establecidos en la tabla 28, también aplicarán para fuentes móviles terrestres de carretera bicomponente desde la entrada en vigencia de la presente resolución, aplicarán a estos vehículos los límites máximos establecidos en la tabla 29.



ARTÍCULO 34. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de inyección y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se harán exigibles seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, aplicarán a estos vehículos los límites máximos establecidos en la tabla 28, también aplicarán para fuentes móviles terrestres de carretera bicomponente desde la entrada en vigencia de la presente resolución, aplicarán a estos vehículos los límites máximos establecidos en la tabla 29.

Tabla 30. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de inyección y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se harán exigibles seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución.

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

En la tabla 31 se establecen los límites máximos de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de inyección y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se harán exigibles a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Tabla 31. Límites máximos permisibles de emisión para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de inyección y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se harán exigibles a partir de los doce (12) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución.

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

PARÁGRAFO 1o. Los límites máximos permisibles de emisión de la tabla 31 son establecidos a un mm.

PARÁGRAFO 2o. A partir de los tres (3) primeros meses contados desde la entrada en vigencia de con motor de encendido por compresión deben ser medidos y reportados en opacidad y densidad de con lo establecido en la tabla 30 hasta tanto entren en vigencia los límites máximos permisibles en

PARÁGRAFO 3o. A partir del 1 de enero de 2025 todas las fuentes móviles terrestres de carretera máximo permisible de emisión 1,5 unidades de densidad de humo inferior al definido en tabla 31.



ARTÍCULO 35. LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN PARA VEHÍCULOS DE tabla 30, también aplicarán para fuentes móviles terrestres de carretera duales, operando con diésel. de la presente resolución, aplicarán a estos vehículos los límites máximos permisibles definidos en

PARTE V.

DISPOSICIONES FINALES.



ARTÍCULO 36. EMISIONES DEL CÁRTER. Las fuentes móviles terrestres de carretera fabric deberán tener un sistema de recirculación de las emisiones del cárter que evite su descarga directar

a) Fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por compresión a partir de 1 de enero de 20

b) Fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por chispa que operen con gasolina, a partir presente resolución. Para el caso de vehículos que operen con gas natural o GLP, aplicará a partir d

c) Lo dispuesto en este artículo aplicará para motocicletas, a partir de los veinticuatro (24) meses cc

PARÁGRAFO. Lo dispuesto en este artículo no se aplicará cuando las emisiones del cárter hayan s motores que van a ser instalados en las fuentes móviles terrestres de carretera.



ARTÍCULO 37. DISPOSITIVOS DE DESACTIVACIÓN. No se podrán usar dispositivos de de 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

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 en



ARTÍCULO 38. SISTEMAS DE AUTODIAGNÓSTICO A BORDO (OBD). Las fuentes móvil vayan a circular por el territorio nacional deberán contar con un sistema de diagnóstico a bordo (OE

Europea, de conformidad con lo exigido para su estándar de emisión. Lo dispuesto en este artículo .

a) Motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos y demás fuentes móviles terrestres de car (12) meses, contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución.

b) Fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por chispa a partir de los doce (12) meses, c caso de vehículos que operen con gas natural o GLP, aplicará a partir del 1 de enero de 2023.

c) Fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por compresión livianos y medianos a parti

d) Fuentes móviles terrestres de carretera de encendido por compresión clasificados como vehículo 2022 aplicará lo dispuesto en el artículo [18](#) de la presente resolución.

PARÁGRAFO. En la solicitud de aprobación del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica (C documentos que apliquen para soportar el cumplimiento de este artículo, según lo dispuesto en la n

ARTÍCULO 39. EVALUACIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES DE FUENTES MÓVI ESTÁTICA. La metodología, los equipos y procedimientos para determinar las emisiones contaminar en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) específicas, conforme lo establece la Resolución 3768

ARTÍCULO 40. AUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE MEDICIÓN DE E Las autoridades ambientales, los fabricantes, ensambladores o importadores, así como los laborator cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización otorgada por el (IDEAM), el cual hará visita de verificación in situ por lo menos cada doce (12) meses y reportará l resoluciones de autorización.

ARTÍCULO 41. PROTOCOLO PARA LA CERTIFICACIÓN A CENTROS DE DIAGNÓSTIC CONTAMINANTES. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo del Institut adoptará un “Protocolo para la certificación a Centros de Diagnóstico Automotor en materia de emi dieciocho (18) meses, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

El citado protocolo se aplicará en los procesos de certificación de los Centros de Diagnóstico Autor los seis (6) meses, contados desde su publicación.

ARTÍCULO 42. REMISIÓN DE INFORMACIÓN POR PARTE DE CENTROS DE DIAGNÓ; COMPETENTES. Los Centros de Diagnóstico Automotor deberán remitir como mínimo la inform competentes, en las condiciones definidas para tales fines dentro de los diez (10) primeros días háb Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su acceso por parte de los responsables de su (

ARTÍCULO 43. MEDIDAS ADICIONALES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL. Como comp resolución, las autoridades ambientales podrán emplear técnicas de muestreo con sensores remotos el conteo de partículas. Las autoridades ambientales que implementen este tipo de medidas deberán Sostenible un reporte que incluya las características metodológicas y los resultados de su implemen

ARTÍCULO 44. REPORTE DE VEHÍCULOS FABRICADOS, ENSAMBLADOS E IMPORT, fabricantes, ensambladores o importadores que hayan solicitado el Certificado de Emisiones en Pru Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), deberán presentar a esa entidad o quien ha; móviles terrestres de carretera que han ingresado al país en el semestre inmediatamente anterior, an

en el anexo 7 de la presente resolución. La ANLA definirá los mecanismos para el reporte de la info



ARTÍCULO 45. CALIDAD DE LOS COMBUSTIBLES DISTRIBUIDOS EN EL PAÍS. Será r fuentes móviles terrestres de carretera y de uso fuera de carretera con características o tecnologías s regulación vigente referente a la calidad de los combustibles que se estén distribuyendo en el país, c las fuentes móviles que se van a fabricar, ensamblar o importar.



ARTÍCULO 46. INFORMACIÓN AL PÚBLICO SOBRE LAS NORMAS DE EMISIÓN. Los (público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes. Adicionalmente, de esta resolución.



ARTÍCULO 47. RADICACIÓN DE LAS SOLICITUDES DE APROBACIÓN DE LOS CERTI VISTO BUENO DEL PROTOCOLO DE MONTREAL. Los fabricantes, importadores o ensambla en Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal deberán radicar la solicitud en Línea (VITAL).

PARÁGRAFO. En un término no mayor a doce (12) meses, contados a partir de la entrada en viger Sostenible en coordinación con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ajustarán la platafa aprobación de la certificación, de conformidad con lo exigido en la presente resolución.

Mientras se ajusta la plataforma VITAL, cualquier información que no esté contenida en dicha plat presente resolución, se deberá incluir en la casilla de “Observaciones”.



ARTÍCULO 48. REVISIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE EMISIONES EN PRUEBA DINÁ Licencias Ambientales (ANLA) o la que haga sus veces, elaborará un listado en el que determine c Visto Bueno del Protocolo de Montreal aprobados, cumplen con los límites máximos permisibles d conformidad con lo establecido en la presente resolución.

Este listado deberá ser publicado en la página web de la Autoridad Nacional de Licencias Ambienta (CEPD) y Visto Bueno del Protocolo de Montreal que no se encuentren relacionados en dicho listac

Esta revisión y listado deberán realizarse cada vez que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sost



ARTÍCULO 49. ANEXOS. Se adoptan los siguientes anexos, los cuales hacen parte integral de

- Anexo 1. Definiciones.

- Anexo 2. Formato - Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno por Pr

- Anexo 3. Formato - Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica (CEPD) y Visto Bueno por Pr carretera.

- Anexo 4. Formato - Verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisió móviles terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta.

- Anexo 5. Formato - Verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisió por chispa.

- Anexo 6. Formato - Verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisió

por compresión.

- Anexo 7. Formato - Reporte de vehículos fabricados, importados o ensamblados.

- Anexo 8. Información para reportar por Centros de Diagnóstico Automotor a las autoridades ambi



ARTÍCULO 50. VIGENCIA Y DEROGATORIAS. La presente resolución rige a partir de su pu especial las Resoluciones [910](#) de 2008 y 1111 de 2013.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 18 de julio de 2022.

El Secretario General encargado de las funciones del Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Carlos Alberto Frasser Arrieta.

<Consultar anexo original directamente en el siguiente enlace:

http://168.61.69.177/documentospdf/PDF/R_MADS_0762_2022.pdf

ANEXO 1.

DEFINICIONES.

Aceleración libre: Es el aumento de revolución del motor de la fuente móvil llevado rápidamente a manuales} y en parqueo (para cajas automáticas)

Acreditación: Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad o cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad Procedimiento mediante el cual se reconoc certificación e inspección, laboratorios de ensayo y metrología

ALVW - Adjusted Loaded Vehicle Weight: Promedio numérico del peso neto vehicular y el peso 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 t

Categoría M: Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transp

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 conducto

Categoría M3: Vehículo diseñada y construido para transportar más de 8 pasajeros más el conducto

Categoría N: Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transp

Categoría N1: Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular r acuerdo con el peso de referencia.

Clase I: Para ía reglamentación Euro 1 y Euro 2., cualquier vehículo de Ja Categoría N1 con un pes resolución para los vehículos con motor de encendido por chispa, Para la reglamentación Euro 3 o s menor o igual a 1,305 kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos con motor de enc

Clase II: Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso máximo autorizado que se utilizará en la presente resolución para los vehículos de encendido por chispa. Para la reglamentación de referencia superior a 1.305 kg e inferior o igual a 1.760 kg, se utilizará en la presente resolución

Clase III: Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso máximo autorizado que se utilizará en la presente resolución para los vehículos con motor de encendido por chispa. Para la reglamentación 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 compresión.

Categoría N2: Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 3.500 kg

Categoría N3: Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 7.500 kg

Certificación de fabricante; Documento expedido por la casa fabricante de un vehículo automotor e

Certificado de conformidad: Documento expedido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación de producto, proceso o servicio debidamente identificado, está conforme con las especificaciones de un

Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica (CEPO): Documento en el cual se consignan los resultados de la medición de las emisiones generadas por los prototipos de las fuentes móviles o de los motores por el procedimiento que aplique de acuerdo con lo definido en la presente resolución. Este certificado aplica a las fuentes móviles de uso fuera de carretera, sean nuevas o no.

Ciclo de prueba o de conducción (prueba dinámica): Es una secuencia de puntos operacionales que describen el funcionamiento, en la que existen variaciones de velocidad, par motor, régimen, según el ciclo que se aplique

Ciclo ECE-15+EUDC (Extra-Urban driving cycle): Es el ciclo de prueba dinámica establecido por las directivas 93/59/EEC y 91/441/EEC.

Ciclo ECE R-40: Es el ciclo de prueba dinámica establecido por la Unión Europea para las motocicletas terrestres de carretera con componentes mecánicos de motocicleta que cumplen con el estándar Euro 2. Este ciclo es utilizado para evaluar las motocicletas con una cilindrada menor a 150 cc que cumplen con Euro 2 apenas arranca la fuente móvil, y no cuando llega a una temperatura indicada de operación, como lo establece el estándar Euro 2.

Ciclo ECE R-40+EUDC (Extra-Urban driving cycle): Es el ciclo de prueba establecido por la Unión Europea superior o igual a 150 c.c. Es el conjunto del ciclo ECE R-40 y de un ciclo extraurbano, que se define 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. La descripción de los puntos operacionales se encuentra en la Directiva 97/24/CE, modificada por la Directiva 2002/51/CE. Ciclo de prueba dinámica establecido por la Unión Europea con el fin de medir la opacidad, que se encuentra en la Directiva 97/24/CE.

Ciclo ESC - Ciclo Europeo de Estado Continuo. Ciclo de prueba dinámica establecido por la Unión Europea. Se encuentra descrito en la Directiva 2005/55/CE.

Ciclo ETC - Ciclo Europeo de Transición. Ciclo de prueba dinámica establecido por la Unión Europea. Se encuentra descrito en la Directiva 2005/55/CE,

Ciclo FTP; Ciclo de prueba dinámica establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. Especificado en el Código Federal de Regulaciones, partes 36 a 99.

Ciclo NEDC - Nuevo Ciclo Europeo. Ciclo de prueba dinámica establecido por la Unión Europea por el cual se mide el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ con la diferencia que en el nuevo ciclo la medición de emisiones comienza cuando se enciende el vehículo.

2013.

Densidad del humo (K): (conocida también como 'Coeficiente de extinción de luz' o "Coeficiente de una corriente de humo 0 del humo de una muestra para oscurecer la luz. Por convención, la densidad del humo es una función del número de partículas de humo por unidad de volumen de gas, la distribución y dispersión de las partículas. Sin la presencia de humos azules o blancos, la distribución de tamaño de las muestras de gases de escape diesel y la densidad de humo es principalmente una función de la densidad del humo.

Dispositivo de desactivación: Elemento de diseño que detecta la temperatura, la velocidad del vehículo, la depresión de admisión y cualquier otro parámetro con el fin de activar, modular, aplazar o desactivar las emisiones, y reduce la eficacia de dicho sistema en condiciones que pueden esperarse razonablemente del vehículo.

Emisiones de contaminantes atmosféricos en el escape: Son agentes químicos gaseosos o sólidos que resultan del proceso de combustión interna de energéticos líquidos o gaseosos y pueden ser liberados a la atmósfera a través de un tubo de escape,

Equipo de monitoreo de emisiones vehiculares: Es el conjunto de dispositivos, hardware y software utilizados para medir los contaminantes atmosféricos en el escape.

Estándar final; Es la certificación para 193.237 kilómetros (120.000 millas) o para 241 546 kilómetros bajo el ciclo FTP.

Estándar intermedio: Es la certificación para 80.515 kilómetros (50.000 millas) llevada a cabo mediante pruebas de ciclo FTP.

Familia de motores de fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera: Agrupación de tipos de motores con 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 clasifican en una familia de escape y el sistema de diagnóstico a bordo. Para tal efecto los vehículos podrán agruparse en una familia 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)

- 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 cada familia.

Filtro de partículas: Es un filtro que reduce la emisión de partículas generadas en el proceso de combustión de 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 se mueve sobre el suelo.

Puente móvil terrestre de carretera: Es el vehículo que cuenta con un motor de combustión interna, se mueve sobre el suelo y está diseñado para el transporte de pasajeros o de mercancías.

Fuente móvil terrestre de uso fuera de carretera: Es una máquina móvil, un equipo transportable o un vehículo que cuenta con un motor de combustión interna, que no ha sido diseñado para el transporte de pasajeros o de mercancías 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 un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de hidrógeno o que obtienen la corriente a través de catenarias. Estas máquinas no cuentan con motor 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 4.536 kg y un área frontal básica superior a 4,18 m². Los motores de encendido por compresión usados en estos vehículos son HHDDE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. Los motores con motor de encendido por chispa usados en estos vehículos son LHDGE y HHDGE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. También pertenecen a esta categoría los vehículos pesados.

HDV Clase 2b: Vehículo pesado que tiene un peso bruto vehicular hasta 4.536 kg y que no es clasificado en los vehículos pesados 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 14.969 kg, evaluados en dinamómetros de chasis.

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

HHDGE: Heavy Heavy-Duty Gasoline Engines (Incluye Urban Bus). Cualquier motor de combustión interna de encendido por chispa 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, clasificado en los vehículos pesados 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 sean vehículos pesados.

Laboratorio de pruebas y ensayos acreditado: Laboratorio de pruebas y ensayos que ha sido acreditado por un organismo de certificación de servicio técnico.

LDT-Light-Duty Truck. Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular de 3.856 kg o más y un área frontal básica de 4,18 m² o menos, que está diseñado principalmente para transporte de carga y de pasajeros para el transporte de pasajeros con una capacidad de más de 12 personas, o que se consigue con elevarse en 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

LHDDE - Light Heavy-Duty Diesel Engines. Cualquier motor de encendido por compresión instalada que no supere 8.845 kg.

LHDGE - Light Heavy-Duty Gasoline Engines. Cualquier motor a gasolina instalado en un HDV con un peso que no supere 8.845 kg.

LLDT - Light Light-Duty Truck. Cualquier LDT con un peso bruto vehicular hasta 2,722 kg. Se divide en dos categorías: 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 cuando el vehículo está funcionando sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas). Cuando el vehículo está en marcha, la condición de marcha mínima o ralentí se establecerá según las NTC 4231. 4983 630

MDPV - Medium-Duty Passenger Vehicle. Cualquier HDV con un peso vehicular entre 3.856 y 4.536 kg. Esta definición no incluye vehículos que no tengan su unidad de carga adjunta (cabezotes), vehículos con capacidad para más de 9 personas, vehículos equipados con un área de carga abierta que se accede al compartimiento de los pasajeros será considerada "área de carga abierta" para propósitos de clasificación.

Método SHÉD (Sealed Housing For Evaporative Determination): Procedimiento aprobado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y la Unión Europea, para determinar las emisiones evaporativas en vehículos a gasolina mediante la recarga de un tanque sometido a prueba. Los procedimientos, equipos y métodos de medición utilizados se encuentran en las normas 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 instalada que no supere 14.969 kg.

Modelo de fuente móvil; Referencia comercial o interna asignada por el fabricante a un conjunto de fuentes móviles que se destinan al mercado a donde se destinan las fuentes móviles.

Motocarro; Vehículo automotor de tres ruedas con estabilidad propia con componentes mecánicas que no exceda una capacidad útil hasta 770 kilogramos.

Motocicleta; Vehículo automotor de dos ruedas en línea, con capacidad para el conductor y un acompañante. Se define como un vehículo que tenga dos ruedas montadas sobre el mismo eje y en las cuales la distancia entre los centros de las ruedas inferior a 460 mm se verificarán como motocicleta.

Motor dos (2) tiempos: Two Stroke Engine - Motor que para completar las cuatro etapas del ciclo de combustión requiere dos giros del cigüeñal.

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

NOx: Óxidos de Nitrógeno.

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

Número de identificación del vehículo (VIN): Se trata de una combinación estructurada de caracteres que identifica a un vehículo.

identificarlo. De acuerdo con la Resolución 5646 de 2009 del Ministerio de Transporte o la norma c
fabnquen, ensamblen o importen deben contar con este numero.

Oí; Oxígeno.

Opacidad; Fracción de luz que, a;l ser enviada desde una fuente, a través de una trayectoria obstruic

Operativo en vía: Revisión de emisiones contaminantes instalados en vía pública en un día, en un c
participación de la autoridad de tránsito dentro de su jurisdicción, para la verificación del cumplimi
presente resolución para los vehículos en circulación.

Organismo de acreditación; Organismo que lleva a cabo actividades de acreditación, el cual es la at
conformidad, y el cual manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tare
por el país donde se encuentre ubicado que tiene como función reconocer y evaluar que un organis
técnica para realizar una determinada actividad de evaluación.

Organismo de certificación: Organismo de evaluación de la conformidad. Organismo que realiza la
un producto, proceso, sistema, persona u organismo, el cual incluye actividades tales como el ensay
privada, que posee la competencia y la confiabilidad necesarias para administrar un sistema de certi

Período de calentamiento (prueba estática): Es el tiempo necesario para que el vehículo alcance la t
ralenti, Para las fuentes móviles equipadas con electroventilador, es el período que transcurre entre
en que el ventilador se detiene.

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

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 es

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 de» motor.

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

Prueba estática: Prueba realizada a una fuente móvil en condiciones de marcha mínima o ralenti y v
las NTC 4231:2012, NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012 d aqueiia(s) que la(s) modifique(n) o sustit

Prueba dinámica: Prueba que se realiza a una fuente móvil o a un motor en un dinamómetro con el
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 l
al que se obtenga la potencia neta máxima del motor, tal como lo especifique el fabricante.

Reglaje de motor: Son ias condiciones determinadas por el fabricante que pueden modificar las con
ejemplo luz (gap) de válvulas, luz (gap) de bujías, avance de encendido, avance de inyección, revol

Servicio técnico: Es ia organización o entidad designada por una autoridad competente como labor:
cabo la inspección inicial y otros ensayos o inspecciones para la verificación de las emisiones gene

Sistema de alimentación de combustible: Sistema del motor que se encarga de suministrar el combi

combustión del motor, según corresponda. Los sistemas más comúnmente utilizados en la industria

- Carburador
- Inyección monopunto (SPFI, por sus siglas en inglés)
- Inyección en el cuerpo de aceleración (TSI, par 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

Sistema de Autodiagnóstico a Bordo (OBD): Dispositivos o sistemas instalados a bordo del vehículo objetivo identificar el deterioro o el mal funcionamiento de los componentes del sistema de control mantenimiento o a la reparación del sistema de control de emisiones, almacenar y proveer acceso a con información sobre el estado de mantenimiento y reparación de los sistemas del control de emis

Sistema cerrado de ventilación positiva del cárter: Es el que previene la liberación de gases del dep cámara de combustión, donde se queman junto con la mezcla aire/combustible. Este sistema utiliza

Sistemas de control de emisiones: Todo dispositivo, sistema o elemento del diseño que sirva para c

1. Sistema de control de emisiones evaporativas
2. Sistema cerrado de ventilación positiva del cárter o de reciclaje de los gases del cárter
3. Convertidor catalítico de tres vías
4. Convertidor catalítico de dos vías o de oxidación
5. Trampa de NOx
6. Convertidor catalítico de reducción selectiva
7. Convertidor catalítico de oxidación de partículas
8. Recirculación de los gases de escape
9. Enfriador de los gases de escape recirculados
10. Filtro de partículas (flujo parcial o total)
11. Sistema de inyección de aire secundario
12. Sistema de Diagnóstico a Bordo
13. Sensor de Oxígeno
14. Sensor de NOx

15. Sensor de Material Particulado

16. Sensor de Amoniaca

17. Sensor de Urea

18. Unidad de Control Electrónica

19. Turbocargador

20. Supercargador

21. Enfriador del aire comprimido de entrada

Sistema de control de emisiones evaporativas: Es aquel que recoge los vapores de gasolina provenientes de un depósito que contiene carbón activado (cánister), para después drenarlos y llevarlos a la cámara de combustión.

Sistema de inyección de aire secundario: Es un sistema que reduce las emisiones de hidrocarburos (HC) en el 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 para reducir la emisión de Óxidos de Nitrógeno.

Supercargador: Es un sistema que realiza la compresión del aire de entrada a la cámara de combustión, permitiendo la entrada de una cantidad mayor de aire a la cámara de combustión incrementando la potencia del motor.

Trampa de NOx: Es un dispositivo que permite la conversión de NOx en N2 mediante un proceso de oxidación-reducción en la superficie del catalizador y luego la reducción de NO2 a N2. Este dispositivo es común en motores de combustión interna.

Temperatura normal de operación: Temperatura del aceite del motor, establecida por el fabricante. Si no se dispone de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la temperatura normal debe alcanzarse como mínimo a los 60°C.

Tiempo de calentamiento: Es el lapso entre el momento en que el equipo es energizado o encendido hasta que se puede leer la lectura.

Turbocargador: Es un sistema que realiza la compresión del aire de entrada a la cámara de combustión. La 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) que controla el encendido y alimentación de combustible por medio de las señales recibidas de sensores que miden la posición del cigüeñal y la velocidad del motor.

Vehículo: Todo aparato montado sobre ruedas que permite el traslado de personas, animales o cosas.

Vehículo bicomcombustible: Fuente móvil terrestre equipada con dos sistemas de almacenamiento de combustible de acuerdo con la operación. Generalmente, tiene un motor de encendido por chispa y funciona con combustible líquido (gasolina) y el gas licuado de petróleo. Usualmente la conversión a un motor bicomcombustible se realiza a partir de vehículos bicomcombustibles diseñados y construidos de fábrica.

Vehículo de cero emisiones: Vehículo automotor impulsado por cualquier tecnología de motorización que no emite emisiones contaminantes al aire ni gases de efecto invernadero.

Vehículo con motor de encendido por compresión: Fuente móvil de combustión interna en la cual el proceso de autoencendido al conseguirse temperaturas lo suficientemente altas en la cámara de combustión incluyen los vehículos que operen con combustible diesel, y sus mezclas con biodiésel, gas natural

Vehículo con motor de encendido por chispa: Fuente móvil terrestre de combustión Interna que obtiene el combustible, provocada por una chispa en la cámara de combustión. Rara efectos de esta resolución operen con gasolina, y su mezcla con etanol, gas natural o gas licuado de petróleo: así como los vehículos licuado de petróleo.

Vehículo con componente mecánicos de motocicleta: Fuentes móviles terrestres que cuentan con motor

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

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

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

Vehículo dual: Fuente móvil terrestre que utiliza un motor diseñado para funcionar simultáneamente la conversión a un motor dual se realiza a partir de un vehículo con motor de encendido por compresión en fábrica.

Vehículo eléctrico: Un vehículo impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que puede ser recargable, como baterías u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, inalambrado a través de catenarias. Estos vehículos no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de transmisión eléctrica,

Vehículo híbrido: Fuente móvil terrestre que, para su propulsión, utiliza de forma alternada o simultánea motores eléctricos.

Vehículo prototipo o de certificación: Prototipo, con motor de desarrollo o nuevo, representativo de un tipo

Velocidad de crucero: Revoluciones de un motor de encendido por chispa que corresponden a 2 500 rpm con las luces encendidas en neutro o condición de parqueo y sin ningún otro elemento de consumo

Verificación: Es el proceso mediante el cual, a través de mediciones efectuadas utilizando los equipos de medición, se verifica la calidad de las emisiones producidas por las fuentes móviles

ANEXO 2.

FORMATO.

CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA (CEPD) Y VISTO BUENO POR PARTE DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Nosotros (1), fabricante, ensamblador, importador o importador independiente de motores o fuente de energía, certificamos que el modelo(s) que a continuación se describe(n), cumple(n) con las regulaciones ambientales de la República de Colombia expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Este certificado, ampara únicamente a los vehículos que se describen en el presente documento.

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							
Unidades	g/km	<input type="checkbox"/>	g/mi	<input type="checkbox"/>	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3
	g/kW-h	<input type="checkbox"/>	g/BHP-h	<input type="checkbox"/>	Valor	Valor	Valor
Parámetro	Monóxido de Carbono (CO)						
	Hidrocarburos (HC)						
	Hidrocarburos diferentes al metano (HCNM)						
	Gases Orgánicos diferentes del metano (NMOG)						
	Metano (CH ₄)						
	Oxidos 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"/>	m ³ /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"/>			
			Nivel de hibridación: _____				
			GLP <input type="checkbox"/>	Hidrógeno <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"/>	
			ÖBD <input type="checkbox"/>	OS <input type="checkbox"/>	TC <input type="checkbox"/>	SCR <input type="checkbox"/>	
			DOC <input type="checkbox"/>	DPF <input type="checkbox"/>	DPF F.Total <input type="checkbox"/>	CAC <input type="checkbox"/>	
			SAI <input type="checkbox"/>	EGRC <input type="checkbox"/>	ECU <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
			¿Cuál?				
Número de sistemas de control							

CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA (CEPD) Y VISTO BUENO POR P

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	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sistema de refrigeración	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Sustancia refrigerante de diseño			Sustancia refrigerante de diseño		
Cantidad			Cantidad		
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	

INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO ESTABLECIDO EN EL ASPECTOS GENERALES

- 1 Nombre del fabricante, ensamblador, importador
2. Marca de los motores o fuentes móviles terrestres de carretera objeto de la solicitud.
3. Número de la resolución vigente en cuanto a límites de emisión de fuentes móviles en prueba dir
4. Fecha de publicación de la resolución vigente en cuanto a límites de emisión de fuentes móviles

TITULARES DEL CERTIFICADO

- Nombre(s): Espacio reservado para incluir el nombre(s) del(los) titular(es) del certificado. Adicio
- Identificación. Espacio reservado para incluir el número del documento de Identificación que corr ciudadanía). Incluya tantas filas como titulares sean necesarios.

IDENTIFICACIÓN DE LA PRUEBA

- Entidad que expide el reporte de pruebas o ensayos Señale el nombre de la entidad que expide el r ejecutiva para la verificación de emisiones.
- Consecutivo del reporte de pruebas o ensayos. Espacio reservado para incluir el número consecuti aprobación técnica/número de homologación o el consecutivo del certificado de conformidad u ord

RESULTADOS OE LAS PRUEBAS DE EMISIONES

- Estándar de emisión: Espacio destinado para diligenciar el estándar de emisiones sobre el cual fue

emisiones descrita en el reporte técnico. Por ejemplo: Euro 6. Tier 3 bin 160

- Unidades: Espacio reservado para indicar la unidad utilizada durante la medición de los contaminantes. En 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. En caso de que en la medición solo se utilice un ciclo, solo será necesario diligenciar la columna Ciclo

- Parámetro: Identificación de cada contaminante evaluado.

- Valor: Espacio reservado para incluir los resultados de las emisiones obtenidas durante la prueba

OTRA INFORMACIÓN REQUERIDA

- Consumo de combustible: Espacio destinado para diligenciar el valor del consumo de combustible

- Unidades: Seleccione la casilla con la unidad en la cual se reporta este valor. Sólo se debe marcar una

MODELOS CUBIERTOS

- Nombre: Espacio reservado para incluir cada uno de los modelos cubiertos por el certificado. Para los modelos 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 de importación de motores de combustión interna que vayan a ser luego instalados en fuentes móviles

Nota: Se podrán diligenciar varias unidades particulares en el mismo formato siempre y cuando se cumpla con los requisitos

CARACTERÍSTICAS DE CADA MODELO:

- Clasificación: Clasificación de la fuente móvil, de acuerdo con lo establecido en las tablas 1 y 2 de los anexos. Para vehículos pesados También se debe diligenciar para especificar si se trata de motocicleta, fuentes móviles de otros tipos o componentes mecánicos de motocicleta. No aplica para el caso de solicitudes de importación de motores de camión de carretera.

- Año modelo: Año que asigna el fabricante o ensamblador al modelo del vehículo de acuerdo con el año de fabricación diligenciado para solicitudes correspondientes a la importación de motores que vayan a ser instalados

- Código del motor o grupo de prueba: Corresponde al código del fabricante que identifica la familia de motores. Las emisiones realizadas en banco motor, se debe diligenciar la familia de motor. El certificado tendrá un código de motor, según lo descrito en el reporte técnico. En caso de que el reporte técnico sea una certificación de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), en lugar del código del motor, se debe describir el tipo de motor de hidrógeno

- Cilindrada: Espacio reservado para incluir la cilindrada del motor del vehículo en centímetros cúbicos

- Combustible: Seleccione la casilla correspondiente al tipo de combustible de la fuente móvil a fabricar: gasolina, diesel, bicomcombustible o dual, seleccione los dos combustibles que utiliza la fuente móvil

- Sistema de control de emisiones: Seleccione los equipos o sistemas de control de emisiones incorporados al 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 dependiendo si es de flujo parcial o total

ECU: Unidad (módulo o sistema) de control electrónico.

CAC: Enfriador del aire comprimido de entrada.

SAI: Inyección de aire secundario

EGRC: Enfriador de los gases de recirculación de escape

OTRO: Espacio reservado para incluir el nombre de otros sistemas de control

- Número de sistemas de control: Espacio a diligenciar con base en el reporte de la prueba o ensayo estos

- Sistema de transmisión: Identifique si la transmisión es mecánica, automática o transmisión continua seleccionar la casilla "Otro" y especificar el tipo en la casilla ¿Cuál?

- Sistemas de alimentación: Espacio destinado para indicar el tipo de sistema de alimentación utilizado

VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL

- Sistema de aire acondicionado: Identificar si la fuente móvil cuenta con sistema de aire acondicionado 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)

En el caso de que el vehículo descrito en la solicitud de aprobación cuente con la posibilidad de este sistema de refrigeración, el certificado deberá ser tramitado declarando las sustancias refrigerantes y el certificado aprobado también tendrá validez para aquellas versiones NO equipadas con los sistemas

- Sustancia refrigerante de diseño: En caso de que alguna de las respuestas de los Ítems anteriormente mencionados sea afirmativa, especificar la sustancia refrigerante.

- Cantidad: Cantidad de sustancia refrigerante

OBSERVACIONES

- Espacio destinado a información considerada relevante para el trámite del Certificado de Emisión Montreal, por parte del interesado.

FIRMAN

- Fabricante o firma propietaria del diseño: Espacio reservado para incluir la firma del representante 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 independiente.
- 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 técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.
- Nombre: Nombre del representante legal o delegado de la ANLA que realiza la aprobación técnica del protocolo de Montreal.
- Cargo: Cargo del funcionario 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 aprueba el certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.

ANEXO 3.

FORMATO.

CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA (CEPD) Y VISTO BUENO POR MOTORES Y VEHÍCULOS TERRESTRES DE USO FUERA DE CARRETERA

Nosotros (1) fabricante, ensamblador, importadores o importador independiente» de motores o vehículos que el motor o la fuente móvil de emisión que a continuación se describe, cumple con las regulaciones establecido en la Resolución (3) del (4), expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para vehículos móviles terrestres de uso fuera de carretera descriptos en este documento y que están asociados a la flota de vehículos 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				
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 no metánicos 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	
Año de fabricación	
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"/> <small>F₂₀₀₂</small> <input type="checkbox"/> DPF <small>r₂₀₀₂</small> <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?

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

INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO ESTABLECIDO EN EL ASPECTOS GENERALES

1. Nombre del fabricante, ensamblador, importador,
2. Marca del 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 es objeto de certificación
- 4 Fecha de publicación de la resolución vigente en cuanto a límites de emisión de fuentes móviles e

TITULARES DEL CERTIFICADO

- Nombre(s): Espacio reservado para incluir el nombre(s) del(los) titular(es) del certificado. Adicionar tantas filas como titulares sean necesarias.
- Identificación: Espacio reservado para incluir el número del documento de Identificación que corresponde a la 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 pruebas o ensayos.
- Consecutivo del reporte de pruebas o ensayos: Espacio reservado para incluir el número consecutivo 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 realizada la prueba dinámica de emisiones descrita en el reporte técnico. Por ejemplo: euro 6 Tier 3 bin 160.

- Unidades: Espacio reservado para indicar la unidad utilizada durante la medición de los contaminantes.
- Ciclo 1. Ciclo 2: Espacios reservados para incluir los nombres de los ciclos de ensayos utilizados 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 Incluirlos resultados de las emisiones obtenidas durante la prueba y

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE MÓVIL TERRESTRE DE USO FUERA DE CARRETERA

- Nombre de modelo: Espacio reservado para Incluir el nombre y designación riada por el fabricante. En este espacio deben incluirse cada uno de los nombres de los modelos que van a ser importados o ensamblados. Si una unidad está cubierta por la prueba dinámica Adicionar tantas casillas como se requieran
- Código de identificación: Espacio reservado para incluir, se aún aplaude. el "Número de Identificación (identificación unívoca) o "Número de Identificación de Producto" (PIN, por sus siglas en Inglés) de la unidad para aquellos importadores independientes que traigan unidades específicas Nota: Se podrán diligenciar tantas casillas como se encuentren cubiertas por el mismo reporte técnico.

IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR

- Año de fabricación: Espacio destinado para indicar el año en el que fue fabricada las fuentes móviles.
- Marca: Espacio reservado para Indicar el nombre de la marca de la familia de motores cubierta por la prueba.
- Designación del motor: Espacio reservado para indicar el código. Dar lo general numérico o alfanumérico 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 la potencia neta nominal o la potencia neta máxima, según la norma bajo la cual se realizó la prueba.
- Sistema de control de emisiones: Espacio reservado para señalar los dispositivos o sistemas de control de emisiones:
- PCV: Válvula de Ventilación Positiva del Cárter,
- OS: Sensor de Oxígeno.
- TC: Turbocargador
- EGR: Recirculación de Gases de Escape
- OBO: 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 Diesel.

- 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 si modelos que no tengan sistemas de aire acondicionado.
- Sistema de refrigeración: Espacio reservado para identificar si la fuente móvil cuenta con sistema refrigeración del motor), El certificado también cubre a aquellos modelos que no tengan sistemas de Sustancia refrigerante de diseño: Espacio reservado para Incluir las sustancias refrigerantes que util aplique.

OBSERVACIONES

- Espacio destinado a información considerada relevante para el trámite del Certificado de Emision Montreal, por parte del interesado.

FIRMAN

- Fabricante o firma propietaria del diseño: Espacio reservado para incluir la firma del representante 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 el 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 aprobación técnica del certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal.
- Nombre: Nombre del representante legal o delegado de la ANLA que realiza la aprobación técnica del protocolo de Montreal.
- Cargo: Cargo del funcionario 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 aprueba el certificado de emisiones en prueba dinámica y visto bueno del protocolo de Montreal,

ANEXO 4.

FORMATO.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN PARA MOTOCICLETAS Y DEMÁS FUENTES MÓVILES TERRESTRES CON COMPONENTES MECÁNICOS



REPÚBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN PARA MOTOCICLETAS
 VEHÍCULOS DE 3 RUEDAS, CUADRICICLOS Y DEMÁS FUENTES MÓVILES TERRESTRES CON COMPONENTES MECÁNICOS DE MOTOCICLETA

Lugar del fabricante, ensamblador, importador o comercializador.

DATOS DEL FABRICANTE, ENSAMBLADOR, IMPORTADOR O COMERCIALIZADOR DE LA(S) FUENTE(S) MÓVILE(S)																	
Número de cotización:		Tipo de Abastecedor (S.A., S.C., S.R.L., etc.):		Dirección:													
Presentación de evidencia:		Código de identificación:		Teléfono:													
Dirección:		Ciudad:		Departamento:													
FECHA Y HORA DE LA PRUEBA	NÚMERO DEL CERTIFICADO (SERIE) 1	SERIAL DEL MOTOR	MARCA	LÍNEA	CLASE	MODELO	DEBERIA (cc)	VIR O SERIAL	NÚMERO DEL MOTOR	TEMPERATURA DE ACEITE DEL MOTOR (°C)	VELOCIDAD DEL MOTOR EN MARCHEA MÍNIMA O SALIDA (km/h)	TIPO DE MOTOR		Valor Máximo de CO en marcha en el motor (g/h)	Valor de CO en marcha en el motor (g/h)	Valor de CO en marcha en el motor (g/h)	Valor Máximo de CO en marcha en el motor (g/h)
												2	4				

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o las autoridades ambientales competentes podrán solicitar copia de los certificados emitidos durante la prueba según NTC aplicable.
 Nota: No cambiar el orden de las columnas, no incluir las unidades en las casillas del reporte de los datos, reportar decimales con coma, no cambiar unidades de reporte.

ANEXO 5.

FORMATO.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA CON MOTOR DE ENCENDIDO POR CHISPA



REPÚBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN
 PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA CON MOTOR DE ENCENDIDO POR CHISPA

Lugar del fabricante, ensamblador, importador o comercializador.

DATOS DEL FABRICANTE, ENSAMBLADOR, IMPORTADOR O COMERCIALIZADOR DE LA(S) FUENTE(S) MÓVILE(S)																	
Número de cotización:		Tipo de Abastecedor (S.A., S.C., S.R.L., etc.):		Dirección:													
Presentación de evidencia:		Código de identificación:		Teléfono:													
Dirección:		Ciudad:		Departamento:													
FECHA Y HORA DE LA PRUEBA	NÚMERO DEL CERTIFICADO (SERIE) 1	SERIAL DEL MOTOR	MARCA	LÍNEA	CLASE	MODELO	DEBERIA (cc)	VIR O SERIAL	NÚMERO DEL MOTOR	TEMPERATURA DE ACEITE DEL MOTOR (°C)	VELOCIDAD DEL MOTOR EN MARCHEA MÍNIMA O SALIDA (km/h)	TIPO DE MOTOR		Valor Máximo de CO en marcha en el motor (g/h)	Valor de CO en marcha en el motor (g/h)	Valor de CO en marcha en el motor (g/h)	Valor Máximo de CO en marcha en el motor (g/h)
												2	4				

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o las autoridades ambientales competentes podrán solicitar copia de los certificados emitidos durante la prueba según NTC aplicable.
 Nota: No cambiar el orden de las columnas, no incluir las unidades en las casillas del reporte de los datos, reportar decimales con coma, no cambiar unidades de reporte.

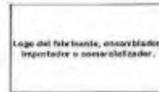
ANEXO 6.

FORMATO.

VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA CON MOTOR DE ENCENDIDO POR CHISPA



REPÚBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN
 PARA FUENTES MÓVILES TERRESTRES DE CARRETERA CON MOTOR DE ENCENDIDO POR COMPRESIÓN



DATOS DEL FABRICANTE, ENSAMBLADOR, IMPORTADOR O COMERCIALIZADOR DE LA(S) FUENTE(S) MÓVILE(S)														
Nombre o razón social		Tipo de documento (O.C., C.E., NIT)			Número									
Persona de contacto		Correo electrónico												
Dirección		Teléfono												
Ciudad		Departamento												

FECHA Y HORA DE LA PRUEBA	NÚMERO DEL CERTIFICADO EMITIDO 1	SERIAL DEL EQUIPO	MARCA	LÍNEA	CLASE	MODELO	CILINDRADA (cc)	VIN O SERIAL	NÚMERO DEL MOTOR	TEMPERATURA DE ACEITE DEL MOTOR (°C)	VELOCIDAD DEL MOTOR EN MARCHA MÍNIMA O RALENTI (rpm)	VELOCIDAD GOBIERNADA DEL MOTOR (rpm)	DENSIDAD DE HUMO K (m ⁻¹)	OPACIDAD (%)

1 La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o las autoridades ambientales competentes podrán solicitar copia de los certificados emitidos durante la prueba según NTC aplicable.
 Nota: No cambiar el orden de las columnas, no incluir las unidades en las casillas del reporte de los datos, reportar decimales con coma, no cambiar unidades de reporte

**INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LOS FORMATOS 4, 5 Y 6
 FORMATOS DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN**

DATOS GENERALES:

- Nombre o razón social: Se indica el nombre de la persona natural o jurídica que entrega el reporte de vehículos.
- Tipo de documento: Debe colocar en el espacio el código que corresponde al documento: cédula o 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 info de que se requiera información adicional relacionada con el reporte.
- 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 IDD/MM/AA HH MM:SS: Fecha en la cual se realizó la prueba a la fuente móvil.
- Número del certificado emitido Código de identificación del certificado de prueba estática emitido para la verificación 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 en el momento de la prueba.

REPORTE DE INFORMACIÓN ASOCIADA A LOS FORMATOS

- Tipo de motor: Se utiliza en el caso de motocicletas, vehículos de 3 ruedas, cuadríciclos, y demás vehículos que tienen motor es de dos o cuatro tiempos.

- Velocidad del motor en marcha mínima o ralentí: Es la velocidad del motor medida en revoluciones por minuto a plena 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 en condición de parqueo, sin carga y sin ningún elemento de consumo eléctrico encendido para realizar la prueba.

- Velocidad gobernada del motor: Es la máxima velocidad del motor medida en revoluciones por minuto en condición de suministro de combustible para evitar daños por sobre revoluciones.

- Valor de Monóxido de Carbono (CO) en marcha mínima o ralentí: Valor de monóxido de carbono medido (en ppm 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 (en ppm 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 la Norma Técnica Colombiana 4231 (en ppm 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 la Norma Técnica Colombiana 4231 (en ppm 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 la Norma Técnica Colombiana 4231 (en ppm 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 la Norma Técnica Colombiana 4231 (en ppm 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 (en ppm 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 (en ppm 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 (en ppm o 4983, según aplique) de conformidad con lo establecido en la presente resolución.

ANEXO 7.

FORMATO.

REPORTE DE VEHÍCULOS IMPORTADOS, ENSAMBLADOS O FABRICADOS

DATOS DEL FABRICANTE, ENSAMBLADOR O IMPORTADOR.

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 FABRICADOS, ENSAMBLADOS O IMPORTADOS

CODIGO VIN	NÚMERO DE CEPO	CANTIDAD DE FUENTES MOVILES DE CARRETERA	DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN	FECHA DE IMPORTACIÓN (DDIMM/AÍJO)	AIRE ACONDICIONADO 1 SISTEMA REFRIGERACION (SVNo)
					Si

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
- **Tipo de documento:** Debe colocar en el espacio el código que corresponde al documento: cédula 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 de contacto 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
- **Cantidad de fuentes móviles de carretera:** Diligenciar el número de vehículos fabricados, ensamblados o importados para realizar la disgregación, considerando si tiene o no aire acondicionado y/o sistemas de refrigeración
- **Declaración de importación:** Diligenciar el número de la declaración de importación con la cual se declara el vehículo completo o el material CKD para el ensamble del vehículo En caso de que las autopartes provengan de 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. En caso de que las autopartes provengan de PROFIA para el ensamble del vehículo

diligenciar el número del Certificado de Producción.

- Aire acondicionado/Sistema de refrigeración: Señale si la fuente móvil tiene o no aire acondicionado
- Sustancia refrigerante: Señala la sustancia refrigerante de la fuente móvil.
- Cantidad de sustancia refrigerante: Indique la cantidad de la sustancia refrigerante (gr/kg/lb) por u

ANEXO 8. INFORMACIÓN PARA REPORTAR POR CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTORES 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 COA
- 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 COA / 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)
- 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 Ralentl (%)
- CO2 Crucero (%) (si aplica)
- O2 Ralentl (%)
- O2 Crucero (%) (si aplica)
- Ciclo Preliminar (%)
- RPM Gobernada Ciclo Preliminar
- RPM Ralentl Ciclo Preliminar
- Ciclo 1 (%)
- RPM Gobernada Ciclo 1
- RPM Ralentl Ciclo 1
- Ciclo2(%)
- RPM Gobernada Ciclo 2
- RPM Ralentl Ciclo 2
- Ciclo 3 (%)
- RPM Gobernada Ciclo 3
- RPM Ralentl 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 (norma aplicable)
- 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
- Emisiones
- Incorrecta Operación Gobernador
- 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)
- 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 contami



Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.

Normograma del Ministerio de Relaciones Exteriores

ISSN 2256-1633

Última actualización: 30 de septiembre de 2024 - (Diario Oficial No. 52.869 - 4 de septiembre de 2