



**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y  
DESARROLLO TERRITORIAL**

RESOLUCIÓN NÚMERO

(            )

*“Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones”*

**LA MINISTRA DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL**

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en los numerales 2, 10, 11, 14 y 25 del Artículo 5 de la Ley 99 de 1993, en los artículos 65, 91, 92 y en los Capítulos IV y VIII del Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, y

**CONSIDERANDO:**

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, expidió la Resolución 910 de 2008 *“Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones”*.

Que el párrafo 2° del artículo 1° de la Ley 1205 de 2008 establece que: *“A partir del 31 de diciembre de 2012, queda prohibido distribuir, comercializar, consumir o transportar combustibles diésel que contengan más de 50 ppm de azufre, con excepción de aquel que se importe o produzca para fines exclusivos de exportación”*.

Que mejorar la calidad de los combustibles contribuye a reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera y por consiguiente se requiere establecer límites de emisión más estrictos a las fuentes móviles.

Que por lo anterior,

**RESUELVE:**

*“Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones”*

**ARTÍCULO 1.** Modifíquese el artículo 3 de la Resolución 910 de 2008 para adicionar y modificar las definiciones contenidas en el Anexo 1, que hace parte integral de la presente resolución.

**ARTICULO 2.** Modifíquese el artículo 18 de la Resolución 910 de 2008, en sentido de adicionar las tablas 6 y 7, quedando así:

**“Artículo 18. Clasificación de vehículos automotores.** Para efectos de la presente resolución se adoptará la clasificación de las fuentes móviles para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de los Estados Unidos contenida en la Tabla 6 y conforme a los ciclos de prueba de la Unión Europea contenida en la Tabla 7.

**Tabla 6.** Clasificación de las fuentes móviles para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de Estados Unidos. En esta tabla se adiciona la subcategoría MDPV dentro de la categoría HDV, quedando así:

| Categoría | Subcategoría |                | Capacidad                | Peso neto | Peso bruto | ALVW | LVW               |
|-----------|--------------|----------------|--------------------------|-----------|------------|------|-------------------|
|           |              |                |                          | (kg)      |            |      |                   |
| LDV       |              |                | ≤ 12 Pasajeros           |           | ≤ 3.856    |      |                   |
| LDT       | LLDT         | LDT1           | > 12 Pasajeros           | ≤ 2.722   |            |      | ≤ 1.701           |
|           |              | LDT2           |                          |           |            |      | > 1.701           |
|           | HLDT         | LDT3           |                          |           |            |      | ≤ 2.608           |
|           |              | LDT4           |                          |           |            |      | > 2.608           |
| HDV       | <b>MDPV</b>  |                | <b>&lt; 12 Pasajeros</b> | >2.722    |            |      | <b>&gt; 3.856</b> |
|           |              |                |                          |           |            |      | <b>&lt; 4.537</b> |
|           | LHDGE        |                |                          |           |            |      | > 3.856           |
|           | HHDGE        |                |                          |           |            |      | ≤ 6.350           |
|           | LHDDE        |                |                          |           |            |      | > 6.350           |
|           | MHDDE        |                |                          |           |            |      | > 3.856           |
|           | HHDDE        |                |                          |           |            |      | < 8.845           |
| Urban bus |              | > 15 Pasajeros |                          | ≥ 8.845   |            |      |                   |
|           |              |                |                          | ≤ 14.969  |            |      |                   |
|           |              |                |                          | > 14.969  |            |      |                   |

**Tabla 7.** Clasificación de las fuentes móviles para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de la Unión Europea. En esta tabla se adiciona una nueva clasificación para las subcategorías Clase I, Clase II y Clase III dentro de la categoría N, esta nueva clasificación se utilizará para vehículos ciclo Diesel.

"Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones"

| Categoría | Subcategoría | Capacidad     | Peso bruto (kg)     | RW (kg)                   |                             |
|-----------|--------------|---------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
|           |              |               |                     | Para vehículos ciclo Otto | Para vehículos ciclo Diesel |
| M         | M1           | ≤ 8 Pasajeros |                     |                           |                             |
|           | M2           | > 8 Pasajeros | ≤ 5.000             |                           |                             |
|           | M3           |               | > 5.000             |                           |                             |
|           | N1           | N             | ≤ 3.500             | < 1.250                   | ≤ 1.305                     |
|           |              |               |                     | ≥ 1.250<br>≤ 1.700        | > 1.305<br>≤ 1.760          |
|           |              |               |                     | > 1.700                   | > 1.760                     |
|           | N2           |               | > 3.500<br>≤ 12.000 |                           |                             |
|           | N3           |               | > 12.000            |                           |                             |

**ARTÍCULO 3.** Adiciónense al artículo 22 de la Resolución 910 de 2008, las tablas 19, 20, 21 y 22, así:

En la Tabla 19 se establecen los máximos niveles de emisión para los vehículos livianos y medianos motor ciclo Diesel, a partir del año modelo 2013.

**Tabla 19.** Límites máximos de emisión permisibles para vehículos livianos y medianos a partir del año modelo 2013 con motor ciclo Diesel, evaluados mediante el ciclo NEDC

| Subcategoría |           | CO     | NO <sub>x</sub> | HC+NO <sub>x</sub> | PM    |
|--------------|-----------|--------|-----------------|--------------------|-------|
|              |           | (g/km) |                 |                    |       |
| M1           |           | 0,50   | 0,25            | 0,30               | 0,025 |
| N1           | Clase I   | 0,50   | 0,25            | 0,30               | 0,025 |
|              | Clase II  | 0,63   | 0,33            | 0,39               | 0,04  |
|              | Clase III | 0,74   | 0,39            | 0,46               | 0,06  |

Los vehículos livianos y medianos con motor ciclo Diesel, cuyo peso máximo sobrepase los 2.500 kg serán verificados con los límites establecidos para la subcategoría N1 de la Tabla 19.

**Parágrafo 1.** A partir del año modelo 2013, cuando el comercializador representante de marca, importador, fabricante o ensamblador de vehículos livianos y medianos con motor ciclo Diesel utilice el ciclo FTP en lugar del ciclo NEDC, deberá cumplir con los límites establecidos en la Tabla 20.

**Tabla 20.** Límites máximos de emisión permisibles para vehículos livianos y medianos a partir del año modelo 2013 con motor ciclo Diesel, evaluados mediante el ciclo FTP

*"Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones"*

|                     | Subcategoría     | CO   | NMHC  | NO <sub>x</sub> | PM    |
|---------------------|------------------|------|-------|-----------------|-------|
|                     |                  | g/km |       |                 |       |
| Estándar intermedio | LDV, LDT1        | 2,11 | 0,047 | 0,124           | 0,037 |
|                     | LDT2             | 2,11 | 0,062 | 0,124           | 0,037 |
|                     | LDT3, LDT4, MDPV | 2,11 | 0,087 | 0,124           | 0,037 |
| Estándar final      | LDV, LDT1        | 2,61 | 0,056 | 0,186           | 0,037 |
|                     | LDT2             | 2,61 | 0,081 | 0,186           | 0,037 |
|                     | LDT3, LDT4, MDPV | 2,61 | 0,112 | 0,186           | 0,037 |

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

En la Tabla 21 se establecen los máximos niveles de emisión para los vehículos pesados motor ciclo Diesel, a partir del año modelo 2013.

**Tabla 21.** Límites máximos de emisión permisibles para vehículos pesados a partir del año modelo 2013 con motor ciclo Diesel, evaluados mediante los ciclos ESC, ETC y ELR.

| Subcategoría   | CO       |     | HC   |     | NMHC |      | NO <sub>x</sub> |     | PM   |      | Opacidad           |
|----------------|----------|-----|------|-----|------|------|-----------------|-----|------|------|--------------------|
|                | (g/kW-h) |     |      |     |      |      |                 |     |      |      | (m <sup>-1</sup> ) |
|                | ESC      | ETC | ESC  | ETC | ESC  | ETC  | ESC             | ETC | ESC  | ETC  | ELR                |
| N2, N3, M2, M3 | 1,5      | 4,0 | 0,46 | -   | -    | 0,55 | 3,5             | 3,5 | 0,02 | 0,03 | 0,5                |

El laboratorio que realiza la prueba de emisiones podrá optar por medir HC en la prueba ETC en lugar de medir NMHC. En este caso, el límite para HC es el mismo que se establece en la Tabla 21 para NMHC.

**Parágrafo 2.** A partir del año modelo 2013, cuando el comercializador representante de marca, importador, fabricante o ensamblador de vehículos pesados con motor ciclo Diesel utilice el ciclo Transitorio de Servicio Pesado en lugar de los ciclos ESC, ETC y ELR, deberá cumplir con los límites establecidos en la Tabla 22.

**Tabla 22.** Límites máximos de emisión permisibles para vehículos pesados con motor ciclo Diesel evaluados mediante el Ciclo Transitorio de Servicio Pesado

| Subcategoría                    | CO        | NO <sub>x</sub> + NMHC | PM   |
|---------------------------------|-----------|------------------------|------|
|                                 | (g/bhp-h) |                        |      |
| LHDDE, MHDDE, HHDDE y Urban Bus | 15,5      | 2,4                    | 0,01 |

Siempre y cuando la medición de NMHC sea inferior a 0,5 g/bhp-h, el laboratorio que realiza la prueba podrá optar por cumplir el límite máximo de emisión permisible de 2,5 g/bhp-h para NO<sub>x</sub> + NMHC en lugar del establecido en la Tabla 22.

*"Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones"*

**Artículo 4. Certificado de Emisión por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal.** Para el diligenciamiento de los Certificados de Emisión por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal de los vehículos que cumplan con las emisiones establecidas en las tablas 19, 20, 21 y 22 , se tendrán en cuenta los anexos 2 y 3 adoptados en Resolución 2604 de 2009 o la norma que la modifique adicione o sustituya.

**Artículo 5. Vigencia y Derogatorias.** La presente resolución rige a partir de su publicación y modifica los artículos 3, 18 y 22 de la Resolución 910 de 2008, quedando sus demás partes vigentes.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los

**BEATRIZ URIBE BOTERO**

**Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial**

Revisó:  
Elaboró:  
Fecha:

*"Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones"*

### **ANEXO 1 DEFINICIONES**

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

**Acreditación:** Procedimiento mediante el cual se reconoce la competencia técnica y la idoneidad de los organismos de certificación e inspección, laboratorios de ensayo y metrología.

**ACPM:** Aceite Combustible Para Motores.

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

**Año Modelo:** Año que identifica el de producción del tipo de vehículo automotor.

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

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

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

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

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

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

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

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

**Certificación:** Procedimiento mediante el cual un tercero expide constancia escrita de conformidad que un producto, un proceso o un servicio, cumple con los requisitos especificados en una norma técnica u otro documento normativo específico.

**Certificación de la Casa Fabricante:** Documento expedido por la casa fabricante de un vehículo automotor en el cual se consignan los resultados de la medición de las emisiones de contaminantes del aire, provenientes de los vehículos prototipo seleccionados como representativos de los modelos nuevos que saldrán al mercado.

*"Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones"*

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

**Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica:** Documento en el cual se consignan los resultados de la medición de contaminantes del aire, evaluadas mediante los procedimientos establecidos por peso vehicular, incluyendo las emisiones evaporativas, conforme a los métodos, ciclos o procedimientos establecidos en la presente resolución, provenientes de los vehículos prototipo seleccionados como representativos de los modelos nuevos que se importen, fabriquen o se ensamblen en el país.

**Ciclo:** Es el tiempo necesario para que el vehículo alcance la temperatura normal de operación en condiciones de marcha mínima o ralentí. Para las fuentes móviles equipadas con electroventilador, es el período que transcurre entre el encendido del ventilador del sistema de enfriamiento y el momento en que el ventilador se detiene.

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

**Ciclo ECE R-40:** Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para los motocicletas, motociclos y mototriciclos, definido en la directiva 97/24/EC.

**Ciclo ECE R-49:** Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para los vehículos pesados, definido en la directiva 88/77/EEC.

**Ciclo ELR: Prueba Europea de Respuesta Bajo Carga.** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de medir opacidad.

**Ciclo ESC: Ciclo Europeo de Estado Continuo.** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados.

**Ciclo ETC: Ciclo Europeo de Transición.** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados.

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

**Ciclo FTP-75:** Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para los vehículos livianos y medianos y anunciado en el Código Federal de Regulaciones, partes 86 a 99.

**Ciclo Transitorio de Servicio Pesado:** Es el ciclo de prueba dinámica establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para determinar las emisiones por el tubo de escape de los motores utilizados en los vehículos pesados y el

*“Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones”*

cual se encuentra especificado en el Código Federal de Regulaciones (CFR) de ese país, bajo el título 40, parte 86, subparte N.

**Clase I:** Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia que no supere 1.250 Kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos ciclo Otto. Para la reglamentación Euro 3 o Euro 4 cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia menor o igual a 1.305 kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos ciclo diesel.

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

**Clase III:** Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.700 Kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos ciclo Otto. Para la reglamentación Euro 3 o Euro 4, cualquier vehículo de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.760 kg, se utilizará en la presente resolución para los vehículos ciclo diesel.

**CO:** Monóxido de Carbono

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de Carbono

**Emisiones de Gases de Escape:** Son las cantidades de Hidrocarburos (HC), Monóxido de Carbono (CO) y Óxidos de Nitrógeno (NOx) emitidas a la atmósfera a través del escape de un vehículo como resultado de su funcionamiento.

**Equipo:** Es el conjunto completo con todos los accesorios para la operación normal de medición de gases de escape.

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

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

**Fuente Móvil:** Es la fuente de emisión que, por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse. Para efectos de la presente resolución, son fuentes móviles los vehículos automotores, las motocicletas, los motociclos y los mototríciclos.

**GLP:** Gas Licuado de Petróleo.

**HC:** Hidrocarburos.

**HCHO:** Formaldehidos.

*"Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones"*

**HCNM:** Hidrocarburos diferentes al metano.

**HDV: Heavy-Duty Vehicle.** Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular superior a 3.856 kg o con un peso neto vehicular superior a 2.722 kg o con un área frontal básica superior a 4,18 m<sup>2</sup>. Los motores Diesel usados en estos vehículos se dividen en tres clases de servicio llamados LHDDE, MHDDE y HHDDE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. Los motores Otto usados en estos vehículos se dividen en dos clases de servicio llamados LHDGE y HHDGE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. También pertenecen a esta categoría los MDPV.

**HHDDE: Heavy Heavy-Duty Diesel Engines (Incluye Urban Bus).** Cualquier motor diesel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 14.969 kg.

**HHDGE: Heavy Heavy-Duty Gasoline Engines (Incluye Urban Bus).** Cualquier motor a gasolina instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 6.350 kg.

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

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

**Laboratorio de Pruebas y Ensayos:** Laboratorio nacional, extranjero o internacional, que posee la competencia e idoneidad necesarias para llevar a cabo en forma general la determinación de las características, aptitud o funcionamiento de materiales o productos.

**Laboratorio de Pruebas y Ensayos Acreditado:** Laboratorio de pruebas y ensayos que ha sido acreditado por el organismo de acreditación.

**LDT: Light-Duty Truck.** Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular de 3.856 kg o menos, con un peso neto de 2.722 kg o menos y con un área frontal básica de 4,18 m<sup>2</sup> o menos, que está diseñado principalmente para transporte de carga y de pasajeros, o es una derivación de este vehículo, o está diseñado principalmente para el transporte de pasajeros con una capacidad de más de 12 personas, o que se consigue con elementos adicionales que permiten su operación y uso fuera de las carreteras o autopistas. Se divide en dos categorías, LLDT y HLDT, dependiendo del peso bruto vehicular.

**LDT1: Light-Duty Truck 1.** Cualquier vehículo LLDT con un peso LVW hasta de 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 de 2.608 kg.

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

*"Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones"*

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

**LHDDE: Light Heavy-Duty Diesel Engines.** Cualquier motor diesel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 3.856 kg y que no supere 8.845 kg.

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

**LLDT: Light Light-Duty Truck.** Cualquier LDT con un peso bruto vehicular hasta 2.722 kg. Se divide en dos categorías, LDT1 y LDT2, dependiendo del peso LVW.

**LVW: Loaded Vehicle Weigth.** Peso neto vehicular más 136 kg.

**Marcha Mínima o Ralentí:** Son las especificaciones de velocidad del motor establecidas por el fabricante o ensamblador del vehículo, requeridas para mantenerlo funcionando sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas). Cuando no se disponga de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la condición de marcha mínima o ralentí se establecerá a un máximo de 900 revoluciones por minuto del motor.

**Maquinaria o Vehículos NONROAD:** Se refiere a cualquier máquina móvil, equipo industrial transportable o cualquier vehículo con o sin carrocería, que no ha sido diseñado para el transporte de pasajeros o carga en carretera, en el cual se ha instalado una máquina de combustión interna. Esta definición incluye, pero no está limitada a las maquinas instaladas en:

Plataformas industriales de perforación, compresores, entre otros  
Equipos de construcción, incluyendo motoniveladoras, tractores, excavadores hidráulicos, cargadores, entre otros.  
Equipos agrícolas, trilladoras, entre otros.  
Equipos para la silvicultura  
Vehículos agrícolas auto-propulsados  
Equipos para el manejo de materiales  
Camiones para cargar y levantar  
Equipos de mantenimiento de carreteras  
Equipos para limpieza de nieve  
Equipos para el soporte terrestre en los aeropuertos  
Ascensores  
Grúas móviles  
Cuatrimotos

Los equipos que no están incluidos en esta definición son los barcos, las locomotoras, los aviones y los equipos de generación.

**MDPV: Medium-Duty Passenger Vehicle.** Cualquier HDV con un peso vehicular inferior a 4.537 kg y diseñado principalmente para transporte de pasajeros. Esta definición no incluye: vehículos que no tengan su unidad de carga adjunta (cabezotes), vehículos con capacidad superior a 12 personas, vehículos cuyo diseño tenga atrás del conductor capacidad para más de 9 personas, vehículos equipados con un área de

*“Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones”*

carga abierta de 1,83 metros o mas (por ejemplo pick-up). Una cabina cubierta sin acceso al compartimiento de los pasajeros será considerada “área de carga abierta” para propósitos de esta definición.

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

**MHDDE: Medium Heavy-Duty Diesel Engines.** Cualquier motor diesel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 8.845 kg y que no supere 14.969 kg.

**MP:** Material Particulado.

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

**NOx:** Óxidos de Nitrógeno.

**O<sub>2</sub>:** Oxígeno.

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

**Organismo de Certificación:** Entidad imparcial, pública o privada, que posee la competencia y la confiabilidad necesarias para administrar un sistema de certificación, consultando los intereses generales.

**Peso Bruto Vehicular:** Peso máximo de diseño del vehículo cargado, especificado por el fabricante del mismo.

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

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

**Porcentaje de Opacidad:** Es la unidad de medición que permite determinar el grado de opacidad del humo en una fuente emisora.

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

*“Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones”*

**Servicio público de transporte terrestre automotor mixto en motocarro:** Es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada y autorizada, a través de un contrato celebrado entre la empresa de transporte y cada una de las personas que utilizan el servicio para su traslado simultáneo con el de sus bienes o carga del sector veredal al centro urbano de acopio dentro de la jurisdicción de un municipio.

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

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

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

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

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

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

**Vehículo Automotor:** Clasificación dada en la presente resolución a toda fuente móvil objeto de seguimiento y diferente a motocicleta, motociclo, mototriciclo o motocarro.

**Vehículo Bi-combustible:** Vehículo automotor que utiliza un motor de combustión interna que puede operar con gas natural o con gasolina (u otro combustible de ignición por chispa como etanol). Generalmente, se construye a partir de un vehículo ciclo Otto.

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

*“Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008 y se dictan otras disposiciones”*

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

**Vehículo con motor a Hidrógeno:** Vehículo que ha sido diseñado y construido para operar con hidrógeno como fuente primaria de energía para propulsarse.

**Vehículo Dedicado a Gas Natural:** Vehículo que ha sido diseñado y construido para operar exclusivamente con gas natural vehicular.

**Vehículo Dedicado a GLP:** Vehículo que ha sido diseñado y construido para operar exclusivamente con GLP.

**Vehículo Dual:** Vehículo automotor que utiliza un motor de combustión interna con una mezcla de gas natural y diesel. El diesel es inyectado directamente en el interior de la cámara de combustión, mientras el gas es introducido al interior de la entrada de aire por medio del carburador o por medio de inyección de gas. Generalmente, se construye a partir de un vehículo ciclo Diesel.

**Vehículo Eléctrico:** Vehículo impulsado exclusivamente por motores eléctricos (uno o más motores).

**Vehículo híbrido-eléctrico:** Vehículo movido por energía eléctrica y adicionalmente un motor de combustión interna.

**Vehículo Prototipo o de Certificación:** Prototipo, con motor de desarrollo o nuevo, representativo de la producción de un tipo de vehículo.

**Velocidad de Crucero:** Revoluciones de un motor ciclo Otto comprendidas entre las  $2500 \pm 250$  rpm, las cuales son mantenidas estables y sin carga alguna al motor, en neutro o en condición de parqueo y sin ningún elemento de consumo eléctrico encendido.

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