



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. _____

()

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y 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 en el numeral 2 del artículo 2 del Decreto 3570 de 2011 y

C O N S I D E R A N D O

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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 la Ley 99 de 1993 creó el Sistema Nacional Ambiental y designó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como ente rector de política y normativa ambiental.

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

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

Que de conformidad con el numeral 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales, y las autoridades a que se refieren los artículos 66 de la Ley 99 de 1993 y 13 de la Ley 768 de 2002, les compete en el área de su jurisdicción ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental del uso

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

del aire y los demás recursos naturales, las cuales comprenderán la emisión o incorporación de residuos líquidos, sólidos y gaseosos al aire, así como las emisiones que puedan causar daño o poner en peligro los recursos naturales renovables.

Que el literal b del Artículo 4 del Decreto 948 de 1995 establece que la quema de combustibles fósiles utilizados por el parque automotor, es una actividad contaminante sujeta a prioritaria atención y control por parte de las Autoridades Ambientales.

Que de conformidad con el Artículo 65 y el Capítulo IV del Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer los estándares permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles, para lo cual debe establecer las regulaciones, prohibiciones y restricciones sobre emisiones contaminantes de fuentes móviles.

Que según lo dispuesto en el Artículo 92 del mencionado Decreto, le compete al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible determinar los mecanismos de evaluación de emisiones de vehículos automotores.

Que el artículo 28 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 8 de la Ley 1383 de 2010, establece que para que un vehículo pueda transitar por el Territorio Nacional, debe, entre otros, cumplir con las normas de emisiones contaminantes que establezcan las autoridades ambientales.

Que el artículo 50 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 10 de la Ley 1383 de 2010, establece que por razones de seguridad vial y de protección al ambiente, el propietario o tenedor del vehículo de placas nacionales o extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad.

Que de acuerdo con el estudio realizado por el Banco Mundial en 2012 por solicitud del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los costos anuales ocasionados en el país por la contaminación del aire urbano por Material Particulado PM_{10} ascienden a 5,7 billones de pesos, lo que representa 1.1% del PIB de 2009.

Que la concentración de Material Particulado MP en la atmósfera está asociada principalmente a los vehículos que operan con diésel y las motocicletas dos tiempos y por lo tanto se hace necesario exigir estándares de emisión más estrictos a estos vehículos.

Que la probabilidad de que una persona respire Material Particulado MP de origen vehicular es superior a la probabilidad de que respire Material Particulado de origen industrial.

Que mediciones de emisiones vehiculares contaminantes realizadas a vehículos en vía (flota vehicular existente) durante los últimos años por la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA y el Área Metropolitana del Valle de Aburra -AMVA, evidencian un problema en materia de mantenimiento vehicular.

Que estudios realizados demuestran un aumento de las emisiones vehiculares diésel al incrementar la altitud sobre el nivel del mar, por lo cual se hace necesario establecer una ecuación de corrección por altitud.

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

Que la Resolución 8321 de 1983 expedida por el Ministerio de Salud, en su artículo 36 estableció los niveles máximos permisibles de presión de sonido.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 42 del Decreto 948 de 1995 están sujetos a restricciones y control todas las emisiones de ruido, sean continuas, fluctuantes, transitorias o de impacto.

Que el 68 % de las autoridades ambientales del país han evidenciado como una de las principales causas de generación de ruido urbano el emitido por fuentes móviles.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO PRIMERO. Modificar el artículo 7 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Artículo 7. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, motociclos, mototriciclos. En la Tabla 3 se establecen los límites máximos permisibles de emisión que podrá emitir toda fuente móvil clasificada como motocicleta, motociclo, mototriciclo, con mezcla de gasolina aceite (dos tiempos) durante su funcionamiento en condición de marcha mínima o ralentí y a temperatura normal de operación y en la Tabla 4 se establecen los límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, motociclos, mototriciclos, accionados con gasolina (cuatro tiempos) en marcha mínima o ralentí y a temperatura normal de operación.

Tabla 3. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, motociclos, mototriciclos, accionados con mezcla de gasolina aceite (dos tiempos) en condición de marcha mínima o ralentí

Año Modelo	CO (%)	HC (ppm)
2009 y anterior	3,5	5500
2010 y posterior	3,0	500

Tabla 4. Límites máximos permisibles de emisión para motocicletas, motociclos, mototriciclos, accionados con gasolina (cuatro tiempos) en condición marcha mínima o ralentí

Año Modelo	CO (%)	HC (ppm)
2010 y anterior	3,5	1000
2011 y posterior	3,0	600

Parágrafo Primero: Los límites máximos de emisión permisibles son establecidos para un valor de exceso de oxígeno máximo de 6% para motocicletas, motociclos,

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

motociclos, de dos (2) tiempos o cuatro (4) tiempos según corresponda. Solamente los valores obtenidos con concentraciones de oxígeno superiores a los máximos establecidos deberán ser corregidos y ajustados según la siguiente ecuación, que deberá ser integrada al software del equipo de medición, para su posterior comparación con la Tabla 3 o Tabla 4.

Cuando el oxígeno medido sea menor al oxígeno máximo, las mediciones de contaminantes se deberán comparar directamente con la Tabla 3 o Tabla 4. 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_(O₂ref): 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

%O₂ref: Oxígeno de referencia del tipo de motor (2 o 4 tiempos) en (%)

X%: Oxígeno medido en los gases de salida en (%)”

Parágrafo segundo: Las cuatrimotos que posean matrícula otorgada por un organismo de tránsito para circulación en vías públicas, deberán cumplir los límites máximos de emisión permisibles y los procedimientos de evaluación determinados para motocicletas, motociclos y mototriciclos.”

ARTÍCULO SEGUNDO. Modificar el artículo 8 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Artículo 8. Límites máximos permisibles de emisión para vehículos diésel. En la Tabla 5 se establecen los máximos niveles de emisión, en términos de densidad de humo (K), que podrá emitir toda fuente móvil clasificada como vehículo automotor con motor diésel durante su funcionamiento en condición de aceleración libre y a temperatura normal de operación.

Tabla 5. Límites máximos permisibles de emisión para vehículos accionados con diésel (ACPM) en aceleración libre.

	CC<3500	CC≥3500
Año modelo	K (m ⁻¹)	
≤2000	0,8	0,6
≥2001	0,6	0,5

Parágrafo Primero: Los límites máximos de emisión permisibles son establecidos a una Longitud de Trayectoria Óptica Efectiva - LTOE de 430 mm. Los valores obtenidos de la medición, deben ser corregidos y ajustados según la siguiente ecuación, la cual deberá ser integrada al software del equipo de medición para su posterior comparación con la Tabla 5.

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

$$K = -2.33 \ln \left\{ 1 - \left[(1 - e^{-0.43 k_m}) \left(1 - \frac{H}{1373 + H} \right) \right] \right\}$$

Donde:

K: Densidad de humo corregida en m^{-1}

K_m : Densidad de humo medida en m^{-1}

H: Altitud a la cual se realizó la medición en msnm”

ARTÍCULO TERCERO. Modificar el artículo 10 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Artículo 10. Límites máximos de emisión permisibles para motocarros. Los motocarros y en general todos los vehículos con componentes mecánicos de motocicleta que posean matrícula otorgada por un organismo de tránsito para circulación en vías públicas, deberán cumplir los límites máximos de emisión permisibles establecidos en la tabla 3 o 4 según corresponda y los procedimientos de evaluación determinados para motocicletas, motociclos y mototriciclos.

Parágrafo: Los motocarros y en general todos los vehículos con componentes mecánicos de motocicleta que posean matrícula otorgada por un organismo de tránsito para circulación en vías públicas accionados con diésel, deberán cumplir con los límites máximos de emisión permisibles establecidos en la tabla 5 y los procedimientos de evaluación determinados para vehículos diésel.”

ARTÍCULO CUARTO. Modificar y adicionar el artículo 11 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Artículo 11. Certificación del cumplimiento de los límites máximos de emisiones contaminantes establecidos en el Capítulo II y ruido.

Los comercializadores representantes de marca, importadores o ensambladores de vehículos, deberán expedir a las fuentes móviles que se comercialicen, importen o ensamblen la certificación de:

- Emisiones de Monóxido de Carbono (CO) e Hidrocarburos (HC) en condición de velocidad de crucero y marcha mínima o ralentí, para vehículos automotores con motor ciclo Otto, así como motocicletas, motociclos, mototriciclos y motocarros, las cuales deberán encontrarse dentro de los límites establecidos en la presente resolución.
- Emisión de densidad de humo en condición de aceleración libre, que deberán encontrarse dentro de los límites establecidos en la presente resolución.
- Emisión de ruido en estado estacionario.

Dicha certificación deberá ser expedida por el comercializador representante de marca, importador o ensamblador del vehículo siempre y cuando los equipos y procedimientos que se utilicen para tal efecto, cumplan con las Normas Técnicas Colombianas 4231, 4983 y 5365, así como en la ISO 5130 de 2007.

La certificación de que trata este artículo deberá incluir por lo menos la siguiente información: fecha de la prueba, nombre o razón social, documento de identidad (NIT o cédula de ciudadanía), dirección, teléfono, ciudad y departamento de quien expide la certificación y marca, línea, clase, modelo, cilindrada, VIN o serial y número de

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

motor del vehículo al que se le expide la certificación, nombre completo del fabricante y marca del (los) sistema(s) de control de emisiones contaminantes, mes y año de fabricación del (los) sistema(s) de control de emisiones. Adicionalmente, para las motocicletas, motociclos, mototriciclos y motocarros se deberá especificar si corresponde a un vehículo de dos (2) o cuatro (4) tiempos.

Dicho documento debe certificar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles establecidos en la presente resolución o en la que la adicione, sustituya o modifique y será entregado a quienes adquieran los vehículos, sin perjuicio de los demás documentos en donde deban constar.”

ARTÍCULO QUINTO. Modificar y adicionar el artículo 12 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Artículo 12. Autoadhesivo. A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, los comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes o ensambladores de fuentes móviles clasificadas como vehículo automotor, especificarán en un autoadhesivo que se fijará en un lugar visible (como la cubierta del motor o el capo) la siguiente información:

- Las condiciones de reglaje del motor, incluyendo:
 - Valores de velocidad mínima o ralentí.
 - Valores de velocidad crucero para vehículos ciclo otto.
 - Las revoluciones de máxima potencia del motor en unidades de rpm para vehículos ciclo otto, motocicletas, motociclos, mototriciclos y motocarros.
 - Velocidad de gobernación del motor en unidades de rpm para vehículos ciclo diésel.

- Niveles de emisión determinados mediante los equipos y procedimientos que cumplan con las Normas Técnicas Colombianas 4231, 4983 y 5365, ISO 5130 de 2007 o en las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.”

ARTÍCULO SEXTO. Modificar los párrafos primero y segundo del artículo 13 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Parágrafo Primero: Los comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes o ensambladores, deberán realizar la medición de emisiones contaminantes por lo menos al 15% de cada modelo de los vehículos producidos, ensamblados, importados, fabricados o comercializados amparados por cada Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica emitido. Los resultados deben ser almacenados en una base de datos y enviados anualmente dentro de los primeros treinta (30) días de cada año a la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana de este Ministerio o quien haga sus veces, en medio digital y mediante correo electrónico. Se exceptúa de este reporte la medición de emisiones de ruido.

Parágrafo Segundo: La base de datos deberá ser consignada en el formato establecido por este Ministerio el cual podrá ser descargado desde de la pagina web del mismo.”

ARTÍCULO SÉPTIMO. Modificar y adicionar el artículo 15 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

“Artículo 15: Operativos de revisión: En ejercicio de la función legal de vigilancia y control, las autoridades ambientales competentes, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes a las fuentes móviles en circulación, en conjunto con las secretarías y demás organismos de tránsito departamentales, distritales y municipales, siguiendo los procedimientos establecidos en el Capítulo III de la presente resolución y demás reglamentaciones aplicables, e impondrán sanciones conforme a la facultad dada por la Ley para cada autoridad.

Estos operativos deberán realizarse cuando menos cuatro (4) veces al mes en aquellos municipios dentro de su jurisdicción con más de trescientos mil (300.000) habitantes y al menos cuatro (4) veces al año en aquellos municipios de su jurisdicción con más de cien mil (100.000) habitantes. Adicionalmente se deberán hacer operativos en las vías principales dentro del territorio de su jurisdicción.

Para realizar estos operativos, las autoridades ambientales deberán contar con la autorización del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM de que trata el artículo 35, o realizar convenios de cooperación o contratos con personas naturales o personas jurídicas que demuestren la capacidad técnica y operativa para realizar los operativos de revisión, es decir que posean la respectiva autorización del IDEAM de acuerdo con lo establecido en la presente resolución.

Como medida complementaria, las autoridades ambientales podrán emplear técnicas de muestreo con sensores remotos para el control de las fuentes móviles en vía.”

ARTÍCULO OCTAVO. Modificar el artículo 17 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Artículo 17. Emisiones visibles en vehículos Diésel. La autoridad de tránsito iniciará el proceso sancionatorio a que hace referencia el Título IV de la Ley 769 de 2002, cuando en una fuente móvil clasificada como vehículo automotor Diésel se aprecien emisiones que produzcan un oscurecimiento igual o superior al patrón No. 3 de la escala de Ringelmann durante tres aceleraciones a fondo consecutivas, previa verificación de que el vehículo se encuentra funcionando a su temperatura normal de operación.

Para vehículos año modelo 2015 en adelante, la comparación se hará contra el patrón No. 2 de la escala de Ringelmann.”

ARTÍCULO NOVENO. Modificar el artículo 36 de la Resolución 910 de 2008, el cual quedará así:

“Artículo 36. Reporte de vehículos ensamblados e importados. Anualmente y durante los primeros treinta (30) días de cada año, los comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes o ensambladores de vehículos y/o motocicletas, motociclos y mototriciclos que hayan presentado el Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su visto bueno, deberán presentar a la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana de este Ministerio o quien haga sus veces un reporte con la cantidad de vehículos que han ingresado en el año inmediatamente anterior y que vayan a circular en el país, amparados por cada Certificado emitido.”

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

CAPÍTULO II

De las emisiones de ruido en estado estacionario

ARTÍCULO DÉCIMO. Definiciones. Para efectos de la aplicación de las disposiciones contenidas en el presente capítulo se adoptan las definiciones contenidas en el Anexo 1, el cual hace parte integral de esta resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Límites máximos de emisión de ruido permisibles para vehículos. En la Tabla 1 se establecen los máximos niveles de emisión de ruido que podrá emitir toda fuente móvil clasificada como vehículo automotor en prueba estática.

Tabla 1. Límites máximos de emisión de ruido permisibles para vehículos automotores en prueba estática.

Categoría	Límite máximo permisible en [dB(A)]
Vehículos con desplazamiento entre 800 a 2000 c.c.	85
Vehículos con desplazamiento mayor a 2100 c.c.	90
Vehículos destinados al transporte de carga o pasajeros con desplazamiento menor o igual a 3000 c.c.	92
Vehículos destinados al transporte de carga o pasajeros con desplazamiento mayor o igual a 3100 c.c.	95

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Límites máximos de emisión de ruido permisibles para motocicletas, motociclos, mototriciclo. En la Tabla 2 se establecen los límites máximos de emisión de ruido que podrá emitir toda fuente móvil clasificada como motocicleta, motociclo, mototriciclos.

Tabla 2. Límites máximos de emisión de ruido permisibles para motocicletas, motociclos y mototriciclos en prueba estática.

Categoría	Límite máximo permisible en [dB(A)]
Con desplazamiento entre 50 c.c. a 80 c.c.	85
Con desplazamiento entre 81 c.c. y 175 c.c.	90
Con desplazamiento entre 176 c.c. y 350c.c.	95
Con desplazamiento mayor a 351 c.c.	99

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. En aquellos casos en los que los límites de emisión de ruido del ensayo en estado estacionario reportados en los artículos 11 y 12 de la Resolución 910 de 2008 sean diferentes a los establecidos en las Tablas 1 y 2 de la presente resolución, el límite máximo permisible de emisión de ruido será el menor valor de ellos.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Procedimiento de medición de emisión de ruido para vehículos en estado estacionario. El procedimiento para la determinación del

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

cumplimiento de los límites máximos de emisión de ruido será el establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Verificación de las certificaciones. La verificación de las certificaciones de que tratan los artículos 11 y 12 de la resolución 910 de 2008, incluirá las certificaciones de emisión de ruido y el cumplimiento de los respectivos límites máximos de emisión.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. De las bocinas. El ruido emitido por las bocinas de vehículos, motocicletas, motociclos y mototriciclos en circulación se determinará según el procedimiento establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y deberán cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido en decibeles [dB (A)] de la Tabla 3.

Tabla 3. Límites máximos permisibles de emisión de ruido producido por bocinas de automotores en circulación.

Categoría	Límite máximo permisible en decibeles [dB (A)]
Motocicletas, motociclos y mototriciclos	90-105
Automóviles, vehículos de carga y del transporte público de pasajeros	100-125

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. De las sirenas. Los automotores que por la naturaleza del servicio que prestan deban estar equipados con sirenas, deberán cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido en dB(A) de la Tabla 4.

Tabla 4. Límites máximos de emisión de ruido producido por sirenas.

Categoría	Límites máximos permisibles de emisión de ruido en decibeles dB (A)
Ambulancias, vehículos policiales, bomberos	120-140

El procedimiento para la medición será el establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Autorización y seguimiento del proceso de medición de emisiones de ruido. Las autoridades ambientales, los comercializadores representantes de marca, fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos, así como los laboratorios ambientales que realicen medición de emisión de ruido para cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización de los procedimientos y equipos de medición de emisiones contaminantes otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM de que trata el artículo 35 de la Resolución 910 de 2008.

El IDEAM establecerá el procedimiento para la autorización y seguimiento a que hace referencia este artículo, en un plazo máximo de seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

Parágrafo. Para la realización de las mediciones de emisión de ruido realizadas en condiciones de espacio diferentes a las establecidas en la NTC 4194, se deberá verificar el cumplimiento de los requisitos de áreas establecidos en el procedimiento que para tal fin define el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La conformidad de los coeficientes de absorción medios deberá ser verificada anualmente por laboratorios ambientales que cuenten con la correspondiente autorización por parte del IDEAM.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO. Vehículos ruidosos. De conformidad con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 769 de 2002 y el artículo 63 del Decreto 948 de 1995, está prohibida la circulación de vehículos que no cuenten con sistema de silenciador en correcto estado de funcionamiento.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. De conformidad con lo establecido en el artículo 61 del Decreto 948 de 1995, está prohibida la instalación y uso en cualquier automotor destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de bajo y de frenos de aire y de resonadores en el escape de gases.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Vigencia y Derogatorias. Las disposiciones contenidas en la presente resolución entrarán en vigencia tres (3) meses después de su publicación en el diario oficial, a excepción de las disposiciones contenidas en el capítulo II las cuales entraran en vigencia seis (6) meses después de su publicación en el diario oficial.

La presente resolución deroga parcialmente el artículo 36 de la Resolución 8321 de 1983.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los

LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR
Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Paula Andrea Cárdenas Ruiz/ Mauricio Gaitán Varón/Mayra Alejandra Lancheros Barragán/Maria del Carmen Cabeza Alarcón
Revisó: Francisco Gómez – Director Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, Constanza Atuesta Cepeda – Jefe Oficina Asesora Jurídica
Aprobó: Pablo Abba Vieira Samper – Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

ANEXO 1

Ajuste de un sistema de medición. Ajuste. Conjunto de operaciones realizadas sobre un sistema de medición para que proporcione indicaciones prescritas, correspondientes a valores dados de la magnitud a medir.

NOTA 1. Diversos tipos de ajuste de un sistema de medición son: ajuste de cero, ajuste del desplazamiento y ajuste de la amplitud de escala (denominado también ajuste de la ganancia).

NOTA 2. No debe confundirse el ajuste de un sistema de medición con su propia calibración, que es un requisito para el ajuste.

Calibración. Operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.

Carrera del pistón: Es la distancia que recorre el pistón en el cilindro desde el punto muerto inferior (PMI) hasta el punto muerto superior (PMS). Nota. Esta distancia es la altura del cilindro con la que se calcula la cilindrada

Ponderación A. Es una respuesta de frecuencia normalizada que aporta un sonómetro con el fin de emular la respuesta en frecuencia del oído humano.

Reverberación. Es la prolongación del sonido debido a las reflexiones proporcionadas por las superficies circundantes, principal diferencia entre el comportamiento del sonido al exterior y en un espacio cerrado.

Ruido de fondo. Es todo sonido diferente al generado por la fuente de interés-

Tiempo de reverberación, T. Es el tiempo, expresado en segundos, que se requiere para que el nivel de presión acústica disminuya en 60 dB, (debería llamarse T₆₀), sobre una curva de caída obtenida de la regresión lineal por mínimos cuadrados de una curva de caída medida desde un nivel 5 dB por debajo del nivel inicial, hasta un nivel 35 dB inferior a dicho nivel inicial.

Si una curva de caída no es mono tónica el intervalo donde debe evaluarse viene definido por los tiempos en que la curva de caída alcanza por primera vez los 5 dB y los 35 dB por debajo del nivel inicial respectivamente. También se admite un valor de T basado en una caída sobre un intervalo dinámico inferior (hasta un mínimo de 20 dB desde 5 dB hasta 25 dB), siempre que esto se indique en los resultados. En caso de ambigüedad la medida de T utilizando la caída entre 5 dB y 35 dB debería llamarse T₃₀. Si se utiliza 5 dB y 25 dB, el resultado debería llamarse como T₂₀, y se procederá de forma análoga para otros intervalos de evaluación, si estos intervalos son extrapolados obtenemos T₆₀. Si por ejemplo se obtiene un valor T₃₀ este se multiplicará por 2 para poder ser presentado como un T₆₀. De la misma manera un T₂₀ debe ser multiplicado por 3. (Véase la NTC 5548),

“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”

Validación. Verificación de que los requisitos especificados son adecuados para un uso previsto.

EJEMPLO. Un procedimiento de medición habitualmente utilizado para la medición de la concentración en masa de nitrógeno en agua, puede también validarse para la medición en el suero humano.

Vehículos categoría L. Vehículos automotores de menos de cuatro ruedas.

NOTA. El documento de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UN ECE), TRANSP/WP.29/78/Rev.1/Amend.4 (26 abril, 2005) extiende la categoría L a vehículos de cuatro ruedas, como se define para L6 y L7 en la norma ISO362-1: 3.4.1.5 y 3.4.1.6.

Vehículos categoría M. Vehículos automotores que tienen mínimo cuatro ruedas, empleados para el transporte de pasajeros.

Vehículos categoría N. Vehículos automotores que tienen mínimo cuatro ruedas, empleados para carga de productos.

Velocidad nominal del motor (S). Velocidad del motor a la cual el motor desarrolla su potencia nominal máxima neta, definida por el fabricante.

NOTA 1. Si la potencia nominal máxima neta se alcanza a varias velocidades del motor, la S empleada en esta norma es la mayor velocidad del motor a la cual se alcanza la potencia nominal máxima neta.

NOTA 2. La norma ISO 8000-2 define este término como "frecuencia rotacional nominal del motor".

Verificación. Suministro de evidencia objetiva de que un ítem satisface los requisitos especificados.

NOTA. No debe confundirse la verificación con la calibración. No toda verificación es una validación.