

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-042-ECOL-1999

QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE HIDROCARBUROS NO QUEMADOS, MONÓXIDO DE CARBONO, ÓXIDOS DE NITRÓGENO Y PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PROVENIENTES DEL ESCAPE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES NUEVOS EN PLANTA, ASÍ COMO DE HIDROCARBUROS EVAPORATIVOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE QUE USAN GASOLINA, GAS LICUADO DE PETRÓLEO, GAS NATURAL Y DIESEL DE LOS MISMOS, CON PESO BRUTO VEHICULAR QUE NO EXCEDA LOS 3,856 KILOGRAMOS.

ÍNDICE

- 1.- Objetivo y campo de aplicación.
- 2.- Referencias.
- 3.- Definiciones.
- 4.- Especificaciones.
- 5.- Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.
- 6.- Bibliografía
- 7.- Observancia de esta Norma.

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma Oficial Mexicana, establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel de los mismos, cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,856 kilogramos y es de observancia obligatoria para los fabricantes e importadores de dichos vehículos.

2. REFERENCIAS

Norma Oficial Mexicana NOM-086-ECOL-1994, Contaminación atmosférica-Especificaciones sobre protección ambiental que deben reunir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se usan en fuentes fijas y móviles, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 2 de diciembre de 1994.

Norma Mexicana NMX-AA-011-1993-SCFI, Método de prueba para la evaluación de emisiones de gases del escape de los vehículos automotores nuevos en planta que usan gasolina como combustible, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 27 de diciembre de 1993.

Norma Mexicana NMX-AA-23-1986, Protección al Ambiente-Contaminación Atmosférica-Terminología, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 15 de julio de 1986.

3. DEFINICIONES

3.1 Año Modelo

Periodo comprendido entre el inicio de la producción de determinado tipo de vehículo automotor y el 31 de diciembre del año calendario con que dicho fabricante designe al modelo en cuestión.

3.2 Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana los vehículos automotores se definen y clasifican de la siguiente manera:

3.2.1 Vehículo de pasajeros (VP)

Automóvil, o su derivado, excepto el vehículo de uso múltiple o utilitario y remolque, diseñado para el transporte de hasta 10 personas.

3.2.2 Camiones ligeros (CL1)

Camiones ligeros (grupo uno) cuyo peso bruto vehicular es de hasta 2,722 Kg. y con peso de prueba (PP) de hasta 1,701 kg.

3.2.3 Camiones ligeros (CL2)

Camiones ligeros (grupo dos) cuyo peso bruto vehicular es de hasta 2,722 kg. y con peso de prueba (PP) mayor de 1,701 y hasta 2,608 kg.

3.2.4 Camiones ligeros (CL3)

Camiones ligeros (grupo tres) cuyo peso bruto vehicular es mayor de 2,722 y hasta 3,856 kg y

con peso de prueba (PP1) de hasta 2,608 kg.

3.2.5 Camiones ligeros (CL4)

Camiones ligeros (grupo 4) cuyo peso bruto vehicular es mayor de 2,722 y hasta 3,856 kg y con peso de prueba (PP1) mayor de 2,608 y hasta 3,856 kg.

3.2.6 Vehículo automotor nuevo en planta

Automóvil o camión antes de ser enajenado por primera vez por el fabricante, distribuidor o importador.

3.2.7 Vehículo de uso múltiple o utilitario (VU)

Vehículo automotor diseñado para el transporte de personas y/o productos, con o sin chasis o con equipo especial para operar ocasionalmente fuera del camino. Para efectos de prueba se clasificarán igual que los camiones ligeros.

3.3 Gases, los que se enumeran a continuación:

3.3.1 Hidrocarburos evaporativos no quemados (HCev).

3.3.2 Hidrocarburos totales (HCT).

3.3.3 Mezcla de Hidrocarburos que excluye al metano (HCNM).

3.3.4 Monóxido de Carbono (CO).

3.3.5 Óxidos de Nitrógeno (NOx).

3.4 Partículas suspendidas (PS)

Son los residuos de una combustión incompleta, que se compone en su mayoría de carbón, cenizas y de fragmentos de materia que se emiten a la atmósfera en fase líquida o sólida a través del escape de un vehículo con motor a diesel.

3.5 Peso Bruto Vehicular (PBV)

Es el peso máximo del vehículo especificado por el fabricante expresado en kilogramos, consistente en el peso nominal del vehículo sumado al de su máxima capacidad de carga, con el tanque

de combustible lleno a su capacidad nominal.

3.6 Peso Prueba (PP)

El peso del vehículo con el tanque de combustible lleno, más 136 kilogramos.

3.7 Peso Prueba 1 (PP1)

El peso del vehículo con el tanque de combustible lleno, más el peso bruto vehicular, entre 2.

3.8 Planta

La empresa importadora que realiza la comercialización o fabricante de vehículos automotores que realiza el ensamble final de éstos.

4. ESPECIFICACIONES

4.1 Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales no quemados, mezcla de hidrocarburos que excluye al metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de vehículos que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, cuyo peso bruto vehicular no exceda 3,856 kilogramos, tomando en consideración el tipo de vehículo, su peso bruto vehicular y el peso de prueba, son los establecidos en las tablas 1 y 2 de esta Norma Oficial Mexicana.

T A B L A 1

Límites Máximos Permisibles de Emisión para vehículos que utilizan gasolina, gas natural, gas L.P.

Tipo de vehículo	Año-modelo	HCT g/Km	HCNM(1) g/Km	CO g/Km	NOx g/Km	HCev (2) g/prueba
VP	1999-2000	0.25		2.11	0.62	2.0
	2001 y posteriores		0.156	2.11	0.25	2.0
CL1 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	2.0
	2001 y posteriores		0.156	2.11	0.25	2.0

CL2 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	2.0
	2001 y posteriores		0.20	2.74	0.44	2.0
CL3 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	2.0
	2001 y posteriores		0.20	2.74	0.44	2.0
CL4 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	2.0
	2001 y posteriores		0.24	3.11	0.68	2.0

- (1) A partir del año modelo 2001 se medirán HCNM en vez de HCT
(2) Para vehículos que utilizan gas natural y gas L.P; se aceptará el certificado de origen en tanto no se cuente con las instalaciones adecuadas para medición de HCev en nuestro país.

T A B L A 2

Límites Máximos Permisibles de Emisión para vehículos que utilizan diesel

Tipo de vehículo	Año-modelo	HCT g/Km	HCNM (1) g/Km	CO g/Km	NOx g/Km	PS g/prueba
VP	1999-2000	0.25		2.11	0.62	0.07
	2001 y posteriores		0.156	2.11	0.62	0.07
CL1 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	0.07
	2001 y posteriores		0.156	2.11	0.62	0.07
CL2 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	0.07
	2001 y posteriores		0.20	2.74	0.62	0.07
CL3 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	0.07
	2001 y posteriores		0.20	2.74	0.62	0.07
CL4 y VU	1999-2000	0.63		8.75	1.44	0.10
	2001 y posteriores		0.24	3.11	0.62	0.10

(1) A partir del año modelo 2001 se medirán HCNM en vez de HCT

4.2 La determinación de los hidrocarburos totales no quemados, la mezcla de hidrocarburos que excluye al metano, el monóxido de carbono, los óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de los vehículos automotores e hidrocarburos evaporativos, deberá realizarse con los procedimientos y equipos previstos en la Norma Mexicana NMX-AA-011-1993-SCFI referida en el punto 2 de esta Norma Oficial Mexicana, complementados en lo que se refiere a la mezcla de hidrocarburos que excluye al metano, partículas suspendidas e hidrocarburos evaporativos con los establecidos en el Código Federal de Regulaciones Volumen 40, Partes 85 y 86 de 1º de Julio de 1994 o posterior, utilizado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, en las condiciones de altitud donde se realicen las pruebas de verificación y con los combustibles comercializados en los Estados Unidos Mexicanos de conformidad con la normatividad aplicable.

Para el cumplimiento de los niveles de hidrocarburos evaporativos establecidos en esta Norma Oficial Mexicana, la Secretaría podrá aceptar el certificado emitido por las autoridades de protección ambiental correspondientes al país de origen del diseño del vehículo, por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, o por organismos de certificación reconocidos en la Unión Europea.

A partir del 1º. de enero del año 2001, los límites máximos permisibles de emisiones establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, deben medirse de acuerdo a los métodos establecidos en las normas mexicanas aplicables y la evaluación de la conformidad debe realizarse por personas acreditadas y aprobadas en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

4.3 Los vehículos año-modelo 1999 y 2000 que cumplan con las especificaciones establecidas en la Tabla 3 de esta Norma Oficial Mexicana podrán quedar exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo hasta de dos años posteriores a partir de su adquisición, y de acuerdo a lo establecido en las disposiciones expedidas por las autoridades federales y locales competentes. A partir del año-modelo 2001 los vehículos podrán obtener este u otros beneficios acordados por las citadas autoridades.

T A B L A 3

HCNM	CO	Nox
g/km	g/km	g/km

0.156	2.11	0.25
-------	------	------

El cumplimiento de dichos límites deberá ser verificado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, mediante pruebas de laboratorio con los procedimientos y el equipo previstos en el punto 4.2 de esta Norma Oficial Mexicana y, en su caso, expedirá la constancia correspondiente.

5. GRADO DE CONCORDANCIA CON NORMAS Y LINEAMIENTOS INTERNACIONALES Y CON LAS NORMAS MEXICANAS TOMADAS COMO BASE PARA SU ELABORACIÓN.

5.1 Esta Norma Oficial Mexicana coincide en buena medida con las normas federales de emisiones para vehículos automotores de los Estados Unidos de América. No existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1 Code of Federal Regulations Vol. 40, Parts 85 to 86, revised July 1994, U.S.A. (Código Federal de Regulaciones 40, Partes 85 a la 86, revisado en julio de 1994, Estados Unidos de América).

7. OBSERVANCIA DE ESTA NORMA.

7.1 La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y los demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

7.2 La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 60 días siguientes de su publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

7.3 La presente Norma Oficial Mexicana cancela a la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-128-ECOL-1998, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de septiembre de 1998 y su aviso de prórroga, asimismo abroga a la Norma Oficial Mexicana NOM-042-ECOL-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados,

monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape de vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible que usan gasolina, gas licuado de petróleo (gas l.p.), gas natural y otros combustibles alternos, con peso bruto vehicular de 400 a 3,857 kilogramos, publicada en el citado órgano informativo el 22 de octubre de 1993. Esta Norma Oficial Mexicana contiene la nomenclatura en términos del Acuerdo Secretarial por el que se actualizaron 58 normas oficiales mexicanas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1994.

México, Distrito Federal, a los once días del mes de agosto de mil novecientos noventa y nueve.

LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA

JULIA CARABIAS LILLO