

JCRL-NPFG-B000170635

De: [Oswaldo Belmont](#)  
A: "Maria Eulalia Mildred Castro Hernandez"; Cofemer Cofemer  
Cc: "Eduardo Solás"; "Fausto Cuevas"; "Oswaldo Belmont"  
Asunto: Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016  
Fecha: sábado, 25 de febrero de 2017 12:33:48 a. m.  
Archivos adjuntos: [Comentarios AMIA - NOM-167-24022017.pdf](#)  
[Anexo 2 - Proceso de obtención de holograma doble cero - NOM-167.pdf](#)  
[Anexo 1 - definiciones monitores.pdf](#)  
Importancia: Alta



BIOL. MARIA EULALIA MILDRED CASTRO  
HERNÁNDEZ  
DIRECTORA DE TRANSPORTE  
DIRECCIÓN GENERAL DE FOMENTO AMBIENTAL  
URBANO Y TURÍSTICO  
SEMARNAT  
PRESENTE

MTRO. MARIO EMILIO GUTIÉRREZ CABALLERO  
DIRECTOR GENERAL  
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA  
PRESENTE

Asunto:  
Comentarios al  
proyecto de  
Norma Oficial  
Mexicana  
PROY-NOM-  
167-  
SEMARNAT-  
2016, Que  
establece los  
límites  
máximos  
permisibles de  
emisión de  
contaminantes  
para los  
vehículos  
automotores  
que circulan  
en las  
entidades  
federativas  
Ciudad de  
México,  
Hidalgo,  
Estado de  
México,  
Morelos,  
Puebla y  
Tlaxcala; los  
métodos de  
prueba para la  
evaluación de  
dichos límites  
y las  
especificaciones  
de tecnologías  
de información  
y hologramas

JAN-14-2016 10:00 AM



Expediente COFEMER: 04/0210/161216

A nombre del Dr. Eduardo Solís Sánchez, Presidente Ejecutivo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. (AMIA), institución que representa a las empresas fabricantes, importadoras y comercializadoras de vehículos ligeros nuevos del país, en relación con el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana "PRÓY-NOM-167-SEMARNAT-2016, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas", por este medio, remito en tiempo y forma, tanto a la SEMARNAT como a la COFEMER, los comentarios (ver anexos) formulados por esta Asociación.

Sin otro particular, quedamos a la espera de la convocatoria que haga la autoridad para analizar los comentarios del proceso de consulta pública y aprovecho la ocasión para enviarles un cordial saludo.

**Oswaldo R. Belmont Reyes**

Director Técnico  
Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A. C.  
Ensenada 90  
Col. Condesa  
Del. Cuauhtémoc  
Ciudad de México  
C.P. 06100 México  
Tel. 5272 1144 extensión: 220  
Móvil: 55 2251.4255  
Correo: [obelmonti@amia.com.mx](mailto:obelmonti@amia.com.mx)  
Sitio: [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)

 El software de antivirus Avast ha analizado este correo electrónico en busca de virus.  
[www.avast.com](http://www.avast.com)

"AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS" "La información de este correo así como la contenida en los documentos que se adjuntan, puede ser objeto de solicitudes de acceso a la información"

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

No	Proyecto de NOM	DEBE DECIR	COMENTARIOS
1	La definición de Oxígeno se eliminó del Anteproyecto	3.13.5 Oxígeno (O <sub>2</sub> ): Compuesto químico que se compone de dos átomos del elemento químico gaseoso, que es inodoro, incoloro e insípido	Dado que es un parámetro que se mide, se sugiere incluir la definición de oxígeno.
2	3.20.1. Monitor del Sistema de Calentamiento del Convertidor Catalítico: Verifica el funcionamiento del calefactor que se agrega para que el convertidor catalítico alcance su temperatura de funcionamiento más rápidamente.	Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:  3.20.1. Monitor del Sistema de Calentamiento del Convertidor Catalítico:  Este calefactor ayuda a que el convertidor catalítico alcance su temperatura de funcionamiento más rápidamente. Si el vehículo cuenta con este calefactor, este monitor verifica que el calefactor funcione apropiadamente.	-La definición menciona el funcionamiento del monitor y se alinea a la definición que emplea la EPA (ver anexo 1).
3	3.20.4. Monitor del Sistema de Detección de Condiciones Inadecuadas de Ignición en Cilindros: Verifica la ocurrencia de los fallos de encendido en los cilindros del motor. Fallo de encendido se entiende como el estado de no ignición de la mezcla aire/combustible en los cilindros del motor.	Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:  3.20.4. Monitor del Sistema de Detección de Condiciones Inadecuadas de Ignición en Cilindros:  Verifica la ocurrencia de los fallos de encendido en los cilindros del motor.	Consideramos que la actual definición de la NOM-EM-167, es más precisa y correcta que la que incluye el proyecto de norma, por lo que se propone adoptarla.
4	3.20.6. Monitor del Sistema de Fugas de Aire Acondicionado: Se emplea para monitorear las fugas del gas refrigerante que utilizan los sistemas de aire acondicionado.	Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:  3.20.6. Monitor del Sistema de Fugas de Aire Acondicionado:  Se emplea para monitorear las fugas del gas refrigerante R-12, únicamente en aquellos sistemas de aire acondicionado que emplean dicho refrigerante.	-Considerando que la definición en el proyecto es imprecisa e incorrecta en comparación con la definición que emplea la EPA se propone ajustar la definición.
5	3.20.7. Monitor del Sistema de Recirculación de los Gases de Escape (EGR): Realiza pruebas de	Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:	- Considerando que la definición en el proyecto es imprecisa e incorrecta en comparación con la

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

	funcionamiento del sistema EGR a intervalos definidos durante el funcionamiento del vehículo.	<p>3.20.7. Monitor del Sistema de Recirculación de los Gases de Escape (EGR):</p> <p>Verifica el funcionamiento de los componentes del sistema EGR y la existencia de flujo recirculante de gases de escape. En algunas aplicaciones el sistema de válvulas variables (VVT) sustituye la función del sistema EGR.</p>	<p>definición que emplea la EPA se propone ajustar la definición.</p> <p>Adicionalmente, se propone completar la definición del monitor EGR con la función del sistema de válvulas variables (VVT) ya que este sistema puede sustituir, en algunas aplicaciones, al sistema EGR.</p>
6	3.20.8. Monitor del Sistema de Sensores de Oxígeno: Verifica que los sensores de oxígeno del vehículo funcionen dentro del intervalo de señal (voltaje) y con la velocidad de respuesta requerida.	<p>Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>3.20.8. Monitor del Sistema de Sensores de Oxígeno:</p> <p>Verifica que los sensores de oxígeno del vehículo funcionen dentro del intervalo de señal (voltaje) y con la velocidad de respuesta requerida.</p>	- Considerando que la definición en el proyecto es imprecisa e incorrecta en comparación con la definición que emplea la EPA se propone ajustar la definición.
7	3.20.9. Monitor del Sistema del Combustible: Comprueba que los sistemas que regulan la cantidad de combustible que es utilizado por el vehículo automotor sea la adecuada.	<p>Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>3.20.9. Monitor del Sistema del Combustible:</p> <p>Este monitor constantemente verifica la cantidad de combustible que es utilizado por el vehículo. A través del uso de un sensor de oxígeno, el sistema de diagnóstico puede determinar si mayor o menor cantidad de combustible es requerida.</p>	- Considerando que la definición en el proyecto es imprecisa e incorrecta en comparación con la definición que emplea la EPA se propone ajustar la definición.
8	3.20.10. Monitor del Sistema Evaporativo: Verifica que ocurra el flujo correcto de vapor de combustible hacia el motor y presuriza el sistema para comprobar que no haya fugas.	<p>Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>3.20.10. Monitor del Sistema Evaporativo:</p> <p>Verifica que el sistema evaporativo del vehículo se mantiene en condiciones que minimizan las emisiones de vapores de gasolina.</p>	- Considerando que la definición en el proyecto es imprecisa e incorrecta en comparación con la definición que emplea la EPA se propone ajustar la definición.

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

10	<p>3.20.11. Monitor del Sistema Secundario de Aire: Verifica la integridad de los componentes y el funcionamiento del sistema del aire secundario, así como realiza pruebas para detectar fallos en éste.</p>	<p>Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>3.20.11. Monitor del Sistema Secundario de Aire:</p> <p>Este sistema está diseñado con el propósito de introducir una cantidad de oxígeno extra que reduce la cantidad de emisiones. Este monitor verifica la integridad de los componentes y el funcionamiento del sistema del aire secundario.</p>	<p>- Considerando que la definición en el proyecto es imprecisa e incorrecta en comparación con la definición que emplea la EPA se propone ajustar la definición.</p>
11	<p><b>3.20.2. Monitor del Sistema de Calentamiento del Sensor de Oxígeno:</b> Comprueba el funcionamiento del calefactor del sensor de oxígeno.</p>	<p>Se propone ajustar la redacción de la definición de acuerdo a lo siguiente:</p> <p><b>3.20.2. Monitor del Sistema de Calentamiento del Sensor de Oxígeno:</b></p> <p>Algunos sensores de oxígeno incluyen un calefactor eléctrico; si el vehículo cuenta con este dispositivo, este monitor comprueba el funcionamiento del calefactor del sensor de oxígeno.</p>	<p>Considerando que la definición en el proyecto es imprecisa e incorrecta en comparación con la definición que emplea la EPA se propone ajustar la definición.</p>
12	<p>4.1.1.1. Para Sistema de Diagnóstico a Bordo del tipo OBD-II, OBD-II similar y EOBD para vehículos automotores EURO 5 y posteriores:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Detección de Condiciones Inadecuadas de Ignición en Cilindros.</li> <li>2. Sistema de Eficiencia del Convertidor Catalítico.</li> <li>3. Sistema de Combustible.</li> <li>4. Sistema de Sensores de Oxígeno.</li> <li>5. Sistema de Componentes Integrales.</li> </ol>	<p>Se sugiere ajustar los encabezados de los numerales para indicar los monitores que puede presentar un vehículo homologado con la normativa EURO 4.</p> <p>4.1.1.1 Para efectos de la presente Norma Oficial Mexicana, serán obligatorios los siguientes monitores soportados por tipo de SDB (OBD-II, OBD-II similar, EOBD y EOBD similar).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Sistema de detección de condiciones inadecuadas de Ignición en Cilindros</li> <li>2.- Sistema de Eficiencia del Convertidor Catalítico</li> <li>3.- Sistema de Combustible</li> <li>4.- Sistema de Sensores de Oxígeno</li> <li>5.- Sistema de Componentes Integrales.</li> </ol>	<p>Considerando que existen vehículos que cumplen con el nivel de emisiones EURO 4 y cuentan con cinco monitores se propone ajustar la redacción de los numerales 4.1.1.1 y 4.1.1.2 del proyecto de NOM con lo cual se evitara inconsistencias durante el proceso de certificación y la entrega de la información que establece el artículo sexto transitorio de este proyecto de norma.</p>

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

13	<p>4.1.1.2. Para Sistema de Diagnóstico a Bordo del tipo EOBD para vehículos automotores EURO 3 y 4 o EOBD Similar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Detección de Condiciones Inadecuadas de Ignición en Cilindros.</li> <li>2. Sistema de Eficiencia del Convertidor Catalítico.</li> <li>3. Sistema de Sensores de Oxígeno.</li> <li>4. Sistema de Componentes Integrales.</li> </ol>	<p><b>4.1.1.2.</b> Para Sistema de Diagnóstico a Bordo del tipo EOBD o similar que por diseño del fabricante no cuenten con el monitor del sistema de combustible serán obligatorios los siguiente monitores:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Detección de Condiciones Inadecuadas de Ignición en Cilindros.</li> <li>2. Sistema de Eficiencia del Convertidor Catalítico.</li> <li>3. Sistema de Sensores de Oxígeno.</li> <li>4. Sistema de Componentes Integrales.</li> </ol>	<p>Considerando que existen vehículos que cumplen con el nivel de emisiones EURO 4 y cuentan con cinco monitores se propone ajustar la redacción de los numerales 4.1.1.1 y 4.1.1.2 del proyecto de NOM con lo cual se evitara inconsistencias durante el proceso de certificación y la entrega de la información que establece el artículo sexto transitorio de este proyecto de norma.</p>
14	<p><b>Anexo normativo II. Procedimiento de vigilancia a través del método de prueba de Detección Remota.</b>  <b>Aspectos a considerar por las autoridades competentes para la identificación de vehículos ostensiblemente contaminantes.</b>          ...          1.4.2 Las autoridades competentes que determinen como forma de identificación de vehículos ostensiblemente contaminantes, la visual, podrán considerar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La velocidad de circulación del vehículo.</li> <li>b. Las características de la vialidad en la cual circule el vehículo (tramos planos, tramos con pendiente, condiciones de la superficie de rodamiento).</li> <li>c. La coloración y densidad de la emisión de la pluma de escape, su persistencia y continuidad, por ejemplo: la emisión de humo azul puede indicar la presencia de aceite en el sistema de</li> </ol>	<p><b>Anexo normativo II. Procedimiento de vigilancia a través del método de prueba de Detección Remota.</b>  <b>Aspectos a considerar por las autoridades competentes para la identificación de vehículos ostensiblemente contaminantes.</b>          .          Se propone eliminar el numeral 1.4.2 del anexo normativo II del proyecto de norma referente a los métodos de determinación distintos al sensor remoto</p>	<p>El proyecto de norma establece en el Anexo normativo II. Procedimiento de vigilancia a través del método de prueba de Detección Remota, una serie de especificaciones para el sensor remoto, que es el equipo que permite realizar las mediciones a distancia de los contaminantes emitidos por el escape de los vehículos, adicionalmente se establecen en el numeral 1.4 los aspectos a considerar por las autoridades competentes para la identificación de vehículos ostensiblemente contaminantes, entre éstos, el numeral 1.4.2 indican elementos a considerar para la determinación visual como una forma de identificación de vehículos ostensiblemente contaminantes.</p> <p>Se propone eliminar el numeral 1.4.2 toda vez que el sistema de detección de vehículos contaminantes a través del sensor remoto no se</p>

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

	<p>combustión y la emisión de humo negro puede indicar el exceso de combustible no quemado.</p>		<p>puede comparar con otros mecanismos como la detección visual.</p> <p>Se propone que el numeral 1.4.1 se ajuste al uso de equipos o tecnologías que determinen a un vehículo como ostensiblemente contaminante a través de una valoración cuantitativa de las emisiones provenientes de dichos vehículos.</p>
15	<p><b>SEXTO.-</b> Los vehículos automotores nuevos para uso particular, cuyo peso bruto vehicular sea mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos, que utilicen gas natural o gasolina como combustible de origen y que cuenten con los monitores obligatorios señalados en el numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de 2 años a partir de su adquisición y deberán acudir a la verificación vehicular de acuerdo al método SDB señalado en la presente Norma Oficial Mexicana al término del segundo año de su adquisición, para que de ser aprobado, se prorrogue por 2 años más esta exención.</p> <p>...</p>	<p><b>SEXTO.-</b> Los vehículos automotores nuevos para uso particular, cuyo peso bruto vehicular sea mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos, que utilicen gas natural o gasolina como combustible de origen y que cuenten con los monitores obligatorios soportados señalados en el numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de 2 años a partir de su adquisición y deberán acudir a la verificación vehicular de acuerdo al método SDB señalado en la presente Norma Oficial Mexicana al término del segundo año de su adquisición, para que de ser aprobado, se prorrogue por 2 años más esta exención.</p> <p>...</p>	<p>Se propone ajustar el artículo sexto transitorio en su primer párrafo indicando que los monitores obligatorios deben estar soportados.</p>
16	<p><b>Anexo normativo I. Especificaciones generales y método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo.</b></p> <p><b>1-Especificaciones generales del Sistema de interrogación al SDB</b></p> <p>El Sistema de interrogación al SDB, deberá leer y registrar los códigos de error (DTC), el estado de la luz MIL, la información del vehículo almacenada en</p>	<p><b>Anexo normativo I. Especificaciones generales y método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo.</b></p> <p><b>1-Especificaciones generales del Sistema de interrogación al SDB</b></p> <p>El Sistema de interrogación al SDB, deberá leer y registrar los códigos de error (DTC), el estado de la luz MIL, la información del vehículo almacenada en el SDB y los datos de diagnóstico del tren motriz, éstos conforme a los criterios de las normas SAE J2012 y SAE J1979. Para</p>	<p>Se propone eliminar el calificativo de “soportado” de los monitores que no son considerados obligatorios, toda vez que dicha condición será determinada por la aplicación durante la lectura del sistema SDB.</p>

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

	<p>el SDB y los datos de diagnóstico del tren motriz, éstos conforme a los criterios de las normas SAE J2012 y SAE J1979. Para fines de aprobación, dicho Sistema deberá leer los monitores considerados como obligatorios de acuerdo a lo señalado en el numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana. Adicionalmente y para fines estadísticos, dicho Sistema deberá leer el estado de cualquiera de los siguientes monitores reportados en el vehículo automotor que no sean considerados como obligatorios según lo señalado en el numeral 4.1.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Combustible.</li> <li>2. Sistema de Calentamiento de Convertidor Catalítico.</li> <li>3. Sistema Evaporativo.</li> <li>4. Sistema Secundario de Aire.</li> <li>5. Sistema de Fugas de Aire Acondicionado.</li> <li>6. Sistema de Calentamiento del Sensor de Oxígeno.</li> <li>7. Sistema de Recirculación de los Gases de Escape (EGR).</li> </ol>	<p>fines de aprobación, dicho Sistema deberá leer los monitores considerados como obligatorios de acuerdo a lo señalado en el numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana. Adicionalmente y para fines estadísticos, dicho Sistema deberá leer el estado de cualquiera de los siguientes monitores en el vehículo automotor que no sean considerados como obligatorios según lo señalado en el numeral 4.1.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Combustible.</li> <li>2. Sistema de Calentamiento de Convertidor Catalítico.</li> <li>3. Sistema Evaporativo.</li> <li>4. Sistema Secundario de Aire.</li> <li>5. Sistema de Fugas de Aire Acondicionado.</li> <li>6. Sistema de Calentamiento del Sensor de Oxígeno.</li> <li>7. Sistema de Recirculación de los Gases de Escape (EGR).</li> </ol>	
17	<p>Numeral 3.3 Ciclo de manejo: Conjunto de condiciones de operación, incluidas altitud, temperatura ambiental, y patrones de aceleración y desaceleración, definido por el fabricante del vehículo automotor necesarias para que los monitores del Sistema de Diagnóstico a Bordo evalúen los componentes de su alcance.</p>		<p>Se propone eliminar la definición del ciclo de manejo toda vez que se ha comprobado que dicho concepto no se emplea en el cuerpo de la norma.</p>

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

18	<p><b>3.2. Catálogo Vehicular:</b> Catálogo único de características técnicas vehiculares que contiene la información para la aplicación de los métodos de prueba señalados en la presente Norma Oficial Mexicana.</p>	<p><b>3.2. Catálogo Vehicular:</b> Catálogo de características técnicas vehiculares que contiene la información para la aplicación de los métodos de prueba señalados en la presente Norma Oficial Mexicana. El catálogo deberá ser único y aplicable para todas las entidades federativas que integran la CAME.</p>	<p>Se propone indicar a la CAME en lugar de enunciar a cada entidad federativa o a la ciudad de México.</p>
19	<p><b>3.5. Códigos de falla (DTC, por sus siglas en inglés, Diagnostic Trouble Code):</b> Son aquellos definidos en la norma SAE J2012 o en el estándar ISO 15031-6 y que corresponden a una avería o falla que se presenta en el vehículo automotor. Estos códigos pueden ser normalizados o específicos del fabricante y nombrados conforme la nomenclatura definida en la norma SAE J2012 o en el estándar ISO 15031-6. Un código de error consta de 5 caracteres (una letra y cuatro números).</p>	<p><b>3.5. Códigos de falla (DTC, por sus siglas en inglés, Diagnostic Trouble Code):</b> Son aquellos definidos en la norma SAE J2012 o en el estándar ISO 15031-6 y que corresponden a una avería o falla que se presenta en el vehículo automotor. Estos códigos son nombrados conforme la nomenclatura definida en la norma SAE J2012 o en el estándar ISO 15031-6. Un código de error consta de 5 caracteres (una letra y cuatro números).</p>	<p>Se propone ajustar la definición de códigos de falla para que sea más precisa.</p>
20	<p><b>3.28. Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB):</b> Conjunto de rutinas y monitores de sistemas, diseñado para que el vehículo automotor realice un autodiagnóstico del funcionamiento de los componentes relacionados con el control de emisiones de contaminantes. Incluye el OBD-II, EOBD o similar.</p>	<p><b>3.28. Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB):</b> Conjunto de rutinas y monitores de sistemas, diseñado para que el vehículo automotor realice un autodiagnóstico del funcionamiento de los componentes relacionados únicamente con el control de emisiones de contaminantes. Incluye el OBD-II, EOBD o similar.</p>	<p>Es indispensable indicar que el sistema SDB se refiere únicamente a los componentes o sistemas relevantes para el control de emisiones contaminantes.</p>
21	<p><b>3.39. Vehículo ligero nuevo:</b> Vehículo de pasajeros o camioneta con un recorrido de entre 0 y 1000 kilómetros, que no excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente o posterior.</p>	<p><b>3.39. Vehículo ligero nuevo:</b> Vehículo de pasajeros o camioneta con un recorrido de entre 0 y 1000 kilómetros, que no excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, anterior o posterior.</p>	<p>Es importante indicar que existen vehículos ligeros nuevos que tienen número de identificación vehicular (NIV) correspondiente a un año modelo anterior al vigente y que cumplen las condiciones de vehículo nuevo (kilometraje y primera enajenación), por lo que estos vehículos también deben considerarse</p>

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

			para obtener la exención como nuevos y en consecuencia obtener el holograma doble cero.
22	<b>3.40. Vehículo pesado nuevo:</b> Vehículo de pasajeros o carga con un recorrido de entre 0 y 5000 kilómetros, que excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente o posterior.	<b>3.40. Vehículo pesado nuevo:</b> Vehículo de pasajeros o carga con un recorrido de entre 0 y 5000 kilómetros, que excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, anterior o posterior.	Es importante indicar que existen vehículos ligeros nuevos que tienen número de identificación vehicular (NIV) correspondiente a un año modelo anterior al vigente y que cumplen las condiciones de vehículo nuevo (kilometraje y primera enajenación), por lo que estos vehículos también deben considerarse para obtener la exención como nuevos y en consecuencia obtener el holograma doble cero.
23	<b>4.2</b> <b>Título de Tabla 2</b> <b>TABLA 2. Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación en los métodos de prueba Dinámica y Estática que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos y cuyo peso bruto vehicular es mayor de 400 kilogramos.</b>	<b>4.2</b> <b>Título de Tabla 2</b> <b>TABLA 2. Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación en los métodos de prueba Dinámica y Estática que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos y cuyo peso bruto vehicular es mayor de 400 kilogramos y hasta a 3857 kilogramos en el método de prueba Dinámica</b>	El título de la tabla debe ser congruente con el límite de peso bruto vehicular que indica la propia tabla del proyecto.
24	<b>TRANSITORIO</b> <b>TERCERO.-</b> Los vehículos automotores año modelo 2006 y posteriores a gasolina o gas natural como combustible original de fábrica, que no puedan evaluarse mediante el método de prueba del Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB) por no soportar los monitores	<b>TRANSITORIO</b> <b>TERCERO.-</b> Los vehículos automotores año modelo 2006 y posteriores a gasolina o gas natural como combustible original de fábrica, que no puedan evaluarse mediante el método de prueba del Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB) por no soportar los monitores especificados en el numeral <b>4.1.1</b> de la presente Norma Oficial Mexicana, deberán aplicar el método de prueba	Con la finalidad de tener certeza de que el supuesto aplica únicamente a los vehículos que cumplen las condiciones que indica el artículo transitorio, se propone incluir la palabra “estos” indicada en texto resaltado.

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

	<p>especificados en el numeral <b>4.1.1</b> de la presente Norma Oficial Mexicana, deberán aplicar el método de prueba Dinámica o Estática, según corresponda, con los límites máximos permisibles establecidos en la Tabla 10. Adicionalmente, con fines informativos, los vehículos automotores deberán someterse al método de prueba del SDB, sin que éste sea un criterio de aprobación.</p>	<p>Dinámica o Estática, según corresponda, con los límites máximos permisibles establecidos en la Tabla 10. Adicionalmente, con fines informativos, <b>estos</b> vehículos automotores deberán someterse al método de prueba del SDB, sin que éste sea un criterio de aprobación.</p>	
25	<p><b>TRANSITORIO SEXTO</b></p> <p>Los vehículos certificados con sistema de diagnóstico a bordo europeo (EOBD) en su caso deberán acreditar documentalmente ante la PROFEPA, que la función del monitor del sistema de combustible será comprobado a través de los cuatro monitores señalados en el numeral 4.1.1.2, durante el proceso de certificación como vehículo nuevo, excepto cuando tengan soportado el monitor de sistema de combustible.</p>	<p><b>TRANSITORIO SEXTO</b></p> <p>Los vehículos certificados con sistema de diagnóstico a bordo europeo (EOBD) <b>y que no cuenten con el monitor de Sistema de Combustible</b>, en su caso deberán acreditar documentalmente ante la PROFEPA, que la función del monitor del sistema de combustible será comprobado a través de los cuatro monitores señalados en el numeral 4.1.1.2, durante el proceso de certificación como vehículo nuevo.</p>	<p>Con el objetivo de limitar la presentación de evidencia documental únicamente a los casos de vehículos con sistema EOBD o similares con 4 monitores, se propone incluir en el tercer párrafo del artículo sexto transitorio el texto resaltado.</p>
26	<p><b>3.8. Constancia de Verificación Vehicular:</b> Documento integrado por un informe de prueba vehicular o certificado, con un holograma que es emitido por la autoridad competente de acuerdo a los términos establecidos en los programas de verificación correspondientes.</p>	<p><b>3.8. Constancia de Verificación Vehicular:</b> Documento integrado por un informe de prueba vehicular o certificado, con un holograma que es emitido por la autoridad competente de acuerdo a los términos establecidos en los programas de verificación correspondientes y que tendrá validez en las entidades federativas y la Ciudad de México que integran la CAME.</p>	<p>Se propone indicar a la CAME en lugar de enunciar a cada entidad federativa o a la ciudad de México.</p>
27	<p><b>Anexo normativo I. Especificaciones generales y método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo.</b></p>	<p><b>Aclarar la necesidad de los monitores</b></p>	<p>Es necesario indicar que el diseño de un producto por parte del fabricante basado en el</p>

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

	<p><b>1- Especificaciones generales del Sistema de interrogación al SDB</b></p> <p><b>Inciso c</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Combustible.</li> <li>2. Sistema de Calentamiento de Convertidor Catalítico.</li> <li>3. Sistema Evaporativo.</li> <li>4. Sistema Secundario de Aire.</li> <li>5. Sistema de Fugas de Aire Acondicionado.</li> <li>6. Sistema de Calentamiento del Sensor de Oxígeno.</li> <li>7. Sistema de Recirculación de los Gases de Escape (EGR).</li> </ol>	<p><b>Anexo normativo I. Especificaciones generales y método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo.</b></p> <p><b>1- Especificaciones generales del Sistema de interrogación al SDB</b></p> <p><b>Inciso c</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Combustible. (este monitor puede estar ausente en vehículos con sistemas EOBD o similar de acuerdo con el numeral 4.1.1.2 de esta norma)</li> <li>2. Sistema de Calentamiento de Convertidor Catalítico (Algunos vehículos cuentan con un calefactor eléctrico en el convertidor catalítico, por lo que si el vehículo cuenta con este calefactor, entonces se tendrá el monitor).</li> <li>3. Sistema Evaporativo (este monitor se encuentra solamente disponible en vehículos con sistemas OBD II).</li> <li>4. Sistema Secundario de Aire. (este monitor puede encontrarse disponible en vehículos con sistemas OBD II).</li> <li>5. Sistema de Fugas de Aire Acondicionado (Este monitor está disponible solamente en vehículos que utilizaban refrigerante tipo R-12.).</li> <li>6. Sistema de Calentamiento del Sensor de Oxígeno (Algunos sensores de oxígeno incluyen un calefactor eléctrico, si el vehículo cuenta con este dispositivo entonces presentará el monitor).</li> <li>7. Sistema de Recirculación de los Gases de Escape (EGR) Algunos vehículos están equipados con un sistema de recirculación de gases, esto se realiza a través de una válvula que controla el flujo; En otros casos y a partir del diseño del fabricante esta función se realiza por el sistema VVT.</li> </ol>	<p>cumplimiento del nivel de emisiones es la base para la configuración del sistema OBD y en ningún caso es a la inversa. Por tal razón, no todos los sistemas SDB son idénticos y esa condición debe ser reflejada en el proyecto.</p> <p>Se propone indicar, en el listado de monitores no obligatorios, en forma genérica la condición por la cual podría o no estar presente un monitor no obligatorio en un sistema SDB.</p>
28			Se sugiere ajustar el texto para que por procedimiento cuando la conexión por SDB no

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

	<p><b>4.1.2 Criterios de aprobación</b></p> <p><b>(párrafo posterior a la tabla1)</b></p> <p>Las autoridades responsables de los PVVO, deberán establecer los procedimientos, requisitos que deberán aplicarse en los Centros de Verificación o Unidades de Verificación Vehicular cuando en la aplicación del método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo no puede llevarse a cabo debido a que la conexión no es exitosa.</p>	<p>Cuando en los vehículos no pueda aplicarse el método de prueba a través del sistema de diagnóstico a bordo debido a que la conexión no sea exitosa, acto seguido se deberá aplicar el método de prueba dinámica o estática según corresponda con los límites máximos permisibles establecidos en la tabla 10. Los PVVO deberán establecer el procedimiento específico para la aplicación de la prueba.</p>	<p>pueda realizarse, los vehículos pasen a prueba dinámica de manera inmediata y no se les haga regresar a los dueños o poseedores de las unidades posteriormente.</p>
29	No Aplica		<p>Incluir un anexo que defina el proceso de obtención del holograma doble cero</p> <p>En relación con la exención de vehículos nuevos que indica el artículo sexto transitorio, se propone incluir en la norma el diagrama de flujo que indica el proceso de obtención de hologramas doble cero para vehículos nuevos exentos de la verificación vehicular obligatoria (ver anexo 2)</p>
30	No Aplica		<p>Se propone incluir una especificación que indique la obligación de los verificentros a ser aprobados y acreditados en los términos de la Ley Federal de Metrología y Normalización.</p> <p>Considerando que por diversas circunstancias ajenas al sistema SBD del vehículo como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ equipos de diferentes orígenes y/o calidades no compatibles con los sistemas existentes en los vehículos</li> <li>▪ prácticas inadecuadas en relación a:</li> </ul>

Comentarios al PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ la identificación de la localización del conector SDB en el vehículo</li> <li>○ falta de capacitación del personal en cuanto al tiempo de respuesta del sistema SDB del vehículo</li> <li>○ el modo correcto de lectura de los monitores del SDB del vehículo</li> <li>▪ falta de mecanismos que determinen el origen de la falta de conectividad</li> </ul> <p>Se propone que las autoridades encargadas de los programas de verificación en la CAME, lleven a cabo una homologación de los equipos y de los procedimientos de operación relativos a la prueba SDB.</p> <p>Así también que los centros de verificación se sometan a un proceso de aprobación por parte de la autoridad y a una acreditación en los términos de la Ley Federal de Metrología y Normalización como laboratorios de pruebas con la finalidad de proporcionar la confiabilidad requerida por las pruebas que llevan a cabo.</p>
--	--	--	---

# Air Check Virginia

## Understanding OBDII Monitors

[www.deq.virginia.gov/mobile/mobobdm.html](http://www.deq.virginia.gov/mobile/mobobdm.html)

### What is a Monitor?

The On-Board Diagnostic (referred throughout this website as OBDII) system keeps tabs on a vehicle's performance through the use of "Monitors." A monitor is a specific type of test that the OBDII system performs on a certain component or subsystem of the vehicle. There are two types of monitors:

**Continuous:** These monitors run all the time as long as the key is turned on and/or the engine is running. There are three continuous monitors that every OBDII equipped vehicle has, they are the Comprehensive Component Monitor, The Fuel Monitor and the Misfire Monitor.

**Non-Continuous:** These monitors require certain conditions such as speed, acceleration/deceleration, fuel level, ambient and other conditions to be met in order for the monitor to run its testing sequence. If the specific conditions are not met, then the monitor will not perform its tests and cannot report as to whether or not there are any problems. Non-continuous monitors include the Catalyst, Heated Catalyst, Evaporative System, Secondary Air System, Air Conditioning (A/C) System, Oxygen (O2) Sensor, Heated O2 Sensor and Exhaust Gas Recirculation (EGR) System.

Not all vehicles have all of these monitors. If a vehicle is not equipped or not designed with a certain monitor, that monitor is known as "Unsupported." Unsupported monitors do not affect the results of the emissions inspection.

Scroll down to see a description of each monitor used by the OBDII system.

### Monitor Status or "Readiness"

In order for a monitor to perform its testing function, specific conditions must be met. These conditions are collectively called a "Drive Cycle" and can include starting the vehicle when it is cold, running it until it is at normal operating temperature, driving at different speeds, and then turning the vehicle off and possibly repeating these sequences. Some monitors only need one complete Drive Cycle to perform their test; some monitors may require more than one Drive Cycle.

If the Drive Cycle's requirements are not met, then the monitor cannot run its test. If the monitor cannot run its test, then it cannot provide a determination as to whether or not there is a problem with the components or subsystems that are tested by that monitor. In addition, there may be a malfunction(s) that could prevent the monitors from running to completion even if the drive cycle procedures are followed. In this case, the cause(s) must be identified and corrected in order for the monitor tests to be successfully completed.

Each supported monitor can be either "ready" or "not ready."

Ready Indicates that the required Drive Cycle has been completed and the associated tests have been performed.

Not Ready Indicates that the required Drive Cycle has not been run to completion; therefore the monitor has not tested the associated system(s).

### Monitors and the OBDII Inspection

During the OBDII inspection process, the emissions inspection analyzer asks the vehicle's OBDII system to provide the status of all of its OBDII monitors. If there are too many monitors that indicate "Not Ready," the analyzer will reject the vehicle from testing. For most 1996 to 2000 model year vehicles, up to two (2) monitors are allowed to be in a "Not Ready" condition. For most 2001 and newer model year vehicles, only one monitor is allowed to be in a "Not Ready" condition. If more than the allowed number of monitors are "not ready," the vehicle will be rejected from testing. In addition, if the vehicle failed the initial emissions inspection for a "catalyst related" diagnostic trouble code, then the catalyst monitor must be "ready" in order to complete the re-test, regardless of the normal allowance of not-ready monitors.

If the vehicle is not ready to be tested – that is, if it has been rejected from testing due to more than the allowed number of monitors being "not ready" – it will need to be driven in order to meet the necessary Drive Cycle(s) for the monitors that are reported as "Not Ready." Information regarding specific Drive Cycles and what conditions are needed to meet the requirements of certain monitors may be available from your vehicle manufacturer, repair shops, aftermarket publications or the internet.

**Note:** Monitors will reset to "Not Ready" when electrical power to the OBDII system is removed such as when the battery is disconnected, goes dead or is replaced. The monitors can also be reset by a person using an OBDII scanner that can plug into the Data Link Connector. Through the use of the OBDII scanner, a person can clear or remove any Diagnostic Trouble Codes (DTC's) - but by doing this, the vehicle's Readiness Monitors are automatically reset to "Not Ready. Of course, any problems that have not been repaired will cause the OBD II system to store the DTC's again after the monitors run. As discussed earlier, if too many monitors are "Not Ready," the vehicle will be rejected from testing. Again, some malfunctions could prevent the monitors from completing – the cause(s) will have to be identified and corrected in order to allow completion of the monitor(s).

**Air Check Virginia**  
**Understanding OBDII Monitors**  
www.deq.virginia.gov/mobile/mobobdm.html

## Monitor Descriptions

Below are the basic OBDII monitors and the components and subsystems that they monitor.

Remember, not all vehicles have all of these monitors. If a vehicle is not equipped with or not designed to have a certain monitor, that monitor is “Unsupported.” Unsupported monitors do not affect the results of the emissions inspection.

**Misfire:** This monitor looks for any engine misfires. A misfire is when the air/fuel mixture in the engine’s cylinder does not ignite. This condition can cause damage to the vehicle’s engine and/or catalytic converter. In the case of a severe misfire condition, the OBDII system will cause the Malfunction Indicator Lamp to flash indicating a serious threat of damage to the catalytic converter. In the case of a flashing Malfunction Indicator Lamp, the operator should reduce speed and seek diagnostic and repair services as soon as possible.

**Fuel System:** This monitor constantly checks the amount of fuel that is used by the engine. Through the use of an oxygen sensor(s), the OBDII system can determine if more or less fuel is needed. This fuel adjustment is performed many times a second and helps to maximize fuel economy and minimizes harmful emissions.

**Comprehensive Component:** This monitor is looking at all of the various switches and sensors that are involved with engine management. It looks for voltage readings, resistance readings, and other conditions. The monitor records readings from the vehicle’s components and compares them with programmed values that reflect what the readings should be. If they differ by a certain amount, then that component is determined to be suspect.

**Catalyst** (also know as catalytic converter): This monitor uses the readings from oxygen sensors located before and after the catalyst(s) to determine the efficiency of the catalyst. [Click here](#) to learn more about the catalyst.

**Heated Catalyst:** Some vehicles may have an electrically heated catalyst. This heater helps warm up a cold catalyst faster so that it can start working sooner which leads to earlier reduction of harmful emissions. This monitor will check to make sure that the catalyst heater is working.

**Evaporative System:** This monitor works to ensure that the Evaporative System is kept in a condition to minimize the release of gasoline vapors. [Click here](#) to learn more about the Evaporative System.

**Secondary Air System:** Some vehicles are equipped with a secondary air system, or air injection system. The air injection system is designed to place extra oxygen into the exhaust stream to reduce exhaust pollutants. This monitor checks the components, switches, and solenoids that are part of the air injection system. [Click here](#) to learn more about the Secondary Air System.

**A/C (Air Conditioning) System:** In some older vehicles, this monitor was intended to monitor the vehicle’s air conditioning system if it had the older “R-12” style of refrigerant. Since R-12 is harmful to the ozone layer of the earth’s atmosphere, a leaking air conditioning system needed to be repaired as soon as possible. Several years ago, R-12 was banned from use; therefore, this monitor will show up as “Not Supported” on most newer vehicles.

**O2 (Oxygen) Sensor:** The O2 Sensor Monitor watches for the performance of the vehicle’s oxygen sensors. Oxygen sensors are used to fine tune the amount of fuel that is used by the engine. These adjustments are made several times a second and have a direct impact on fuel economy and emissions reductions. When an oxygen sensor goes bad, the vehicle will usually begin to use more fuel than it needs to, thereby increasing the amount of harmful emissions.

**Heated O2 (Oxygen) Sensor:** Some oxygen sensors include an electric heater to help them warm up quicker and to begin operating faster. This monitor ensures that the heater circuit of the oxygen sensor is working properly. Since not all vehicles have a heated oxygen sensor, some vehicles will show this monitor as “Not Supported.”

**EGR (Exhaust Gas Recirculation) System:** Many vehicles are equipped with an EGR system. This emissions control system is designed to reduce nitric oxide tailpipe emissions by reducing the temperature inside the engine’s combustion chamber. [Click here](#) to learn more about the EGR System. This monitor checks the components of the EGR system to ensure that it is working properly and that there is sufficient flow of exhaust gas through the system.

# Propuesta de proceso de obtención de holograma doble cero para vehículos nuevos exentos

