

SE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

COFEMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
CENTRO NACIONAL DE SERVICIO AL CLIENTE Y MEDIO AMBIENTE

Of. No. COFEME/16/4958

ACUISO

Asunto: Se emite Dictamen Total, con efectos de Final, de la *Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-002-ASEA-2016, que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones.*

Ciudad de México, a 16 de diciembre de 2016

ING. CUAUHTÉMOC OCHOA FERNÁNDEZ
Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Presente

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
21 DIC 2016
RECEBIDO
DEPARTAMENTO DE CORRESPONDENCIA
SEMARNAT

Me refiero a la *Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-002-ASEA-2016, que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones*, y a su respectivo formulario de manifestación de impacto regulatorio (MIR) de emergencia, ambos instrumentos remitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y recibidos en esta Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) el 9 de diciembre de 2016, a través del portal de la MIR¹.

Sobre el particular, cabe mencionar que previamente el día 4 de octubre de 2016 se recibió por vez primera la regulación de mérito junto con su correspondiente formulario de solicitud de autorización para presentar la MIR de emergencia hasta veinte días después de que se emita la regulación. En este sentido, transcurrido el proceso de revisión regulatorio, esta Comisión mediante oficio COFEME/16/4353 de fecha 3 de noviembre, resolvió en sentido favorable sobre dicha autorización, toda vez que se constató lo siguiente:

- i. La regulación tendría una vigencia no mayor de seis meses, de conformidad con lo establecido en su artículo Primero Transitorio, en donde se indico que la Norma Oficial Mexicana "entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación y tendrá una vigencia de seis meses a partir de su entrada en vigor".
- ii. Tendría por objeto evitar un daño inminente, o bien atenuar o eliminar un daño existente a la salud humana y al medio ambiente; ello, toda vez que de acuerdo a la información incluida en su correspondiente solicitud de trato de emergencia, el objetivo del instrumento normativo de emergencia radicó en mitigar el riesgo de liberación de

¹ www.cofemersimir.gob.mx



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
 DIRECCIÓN DE EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA

compuestos orgánicos volátiles (COVs) resultante de la transferencia de combustibles entre los equipos de transporte y las instalaciones para su almacenamiento y distribución.

Sobre el particular, se destacó que la SEMARNAT manifestó que los COVs representan precursores de la formación de ozono troposférico que en concentraciones elevadas puede provocar daños a la salud humana, vegetal y animal, como son:

Tabla 1. Efectos de los COVs sobre la salud.

CONTAMINANTE	POBLACIÓN EXPUESTA	EFFECTOS EN LA SALUD
Ozono (O ₃)	Adultos y niños sanos.	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la función pulmonar. Incremento de la reactividad aérea. Inflamación aérea.
	Atletas y trabajadores al aire libre.	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la función pulmonar que se incrementa con el grado de ejercicio y/o exposición.
	Asmáticos y personas con otras enfermedades respiratorias.	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la capacidad para realizar ejercicio. Incremento en el número de ingresos hospitalarios.
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)	Adultos y niños sanos.	<ul style="list-style-type: none"> Efectos agudos y neurotóxicos en la salud. Conjuntivitis ocular. Daño renal. Daño hepático. Daño pulmonar. Dolor de cabeza, vértigo. Depresión profunda. Náuseas, vómito o diarrea. Enfermedades hepáticas. Fatiga, irritabilidad e insomnio. En el Sistema Nervioso Central puede ocasionar pérdida de la memoria. Aumento en la tasa de cáncer de diversos tipos.

Fuente: SEMARNAT

En ese sentido, también se indicó que esa SEMARNAT consideró que *“una manera de controlar la situación antes descrita en distintas ciudades alrededor del mundo, es a través de la instalación de sistemas de recuperación de vapores en las estaciones de servicio de combustibles; equipos que son diseñados para procesar las emisiones de vapores a la atmósfera”*; tal medida, *“forma parte de las recomendaciones de la “Guía sobre medio ambiente, salud y seguridad para las estaciones de servicio” emitida por la Corporación Financiera Internacional del Grupo del Banco Mundial documento de referencia técnica respecto de las prácticas internacionales recomendadas para la industria en cuestión”*.

Al respecto, la COFEMER indicó que lo descrito en el párrafo anterior, cobra relevancia considerando que durante el *“presente año, la Zona Metropolitana del Valle de México, sólo ha tenido 54 días limpios, presentando 4 activaciones de precontingencia ambiental y 10 de contingencia fase I (al superarse los 150 puntos de ozono), lo que llevó a la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) a aplicar medidas extraordinarias para*



reducir los niveles de contaminación, al hacerse presentes riesgos a la salud de la población que van desde irritación en las vías respiratorias hasta la posibilidad de activación de ataques de asma y molestias graves en personas con problemas cardiovasculares". En este orden de ideas, "el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas aplicable en la Zona Metropolitana del Valle de México, además de restringir la circulación de vehículos automotores, contempla una serie de acciones complementarias dirigidas tanto a la población y autoridades, como a los responsables de las fuentes generadoras de precursores de ozono, entre las que se encuentra: **"la suspensión de las actividades de abastecimiento de combustibles en estaciones de servicio que no cuenten con sistemas de recuperación de vapores, o que estos no operen adecuadamente (énfasis añadido)"**.

Aunado a tal situación, este órgano desconcentrado manifestó que la SEMARNAT refirió que "en la actualidad el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), a petición de las autoridades ambientales de la Ciudad de México y del Estado de México, se encuentra operando el proyecto denominado Evaluación de sistemas de recuperación de vapores en estaciones de servicio, con el objeto de verificar la instalación y desempeño de dichos sistemas, así como determinar su eficiencia, aplicando para tal efecto, una metodología propia que retoma aspectos de la Junta de Recursos del Aire de California" donde "datos del propio IMP indican que al primer semestre de 2016, de las 355 gasolineras que operan en la Ciudad de México, únicamente se están revisando 130 y de las 822 que operan en el Estado de México se verifican solo 150".

Por tales motivos, esa Secretaría argumentó que "un importante número de estaciones de servicio de combustibles de la ZMVM, pudieran contar con un sistema de recuperación de vapores obsoleto al no existir requisitos y especificaciones mínimas para estos equipos, o bien estos podrían no operar adecuadamente al no evaluarse periódicamente a través de criterios estandarizados que determinen su eficiencia". Bajo este contexto, "surge la necesidad de emitir de manera inmediata un referente normativo obligatorio, que proporcione certeza respecto de la operación y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores en el conjunto de las estaciones de servicio de la ZMVM".

Finalmente, esa Dependencia comentó que la presente Norma Emergente "contribuirá a mantener una mejor calidad del aire y con ello garantizar el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de los mexicanos, particularmente porque con su entrada en vigor, el estado mexicano contará con un mecanismo que permita mitigar los efectos que las altas concentraciones de Ozono provocarán entre los meses de febrero y junio del próximo año".

Por tales motivos, en su oficio COFEME/16/4353 esta COFEMER observó que, la regulación en trato pretendía coadyuvar a evitar un daño existente a la salud humana y al medio ambiente; ello, ayudando a salvaguardar el derecho de los mexicanos a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, en plena congruencia con el mandato previsto por el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que se consideró pertinente su emisión.



COMISIÓN FEDERAL DE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN
ESTABLECIDA POR EL ARTÍCULO 133 DE LA CONSTITUCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

- iii. Derivado de una exhaustiva revisión al acervo documental que obra en poder de esta Comisión, no se identificó expediente alguno en el que la SEMARNAT, o cualquier otra Dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, haya solicitado una autorización de trato de emergencia para un anteproyecto con contenido equivalente al de la **NOM-EM-002-ASEA-2016** que nos ocupa.

Al respecto, se puntualizó que si bien es cierto que los días 4 y 6 de octubre de 2016 la SEMARNAT remitió a esta Comisión las primeras versiones del anteproyecto en comento, acompañando las mismas por su respectivo formulario de solicitud de autorización de trato de emergencia, es necesario precisar que dichas propuesta regulatorias contrastaban con la versión sobre la cual se emitió el oficio COFEME/16/4353, en los siguientes elementos:

- 1) Se modifica la denominación de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia, quedando como: *Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-002-ASEA-2016; que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones.*
- 2) Se actualizan la denominación de las "Estaciones de Servicio" planteadas en el anteproyecto, quedando referidas como "Estaciones de Servicio para expendio al público de gasolinas".
- 3) Se eliminaron definiciones que no se utilizaban en el cuerpo de la Norma.
- 4) En el *Capítulo 5. Pruebas Periódicas o de Seguimiento* de la regulación propuesta se precisa la redacción, aclarando que las pruebas serán "aprobatorias" y no "satisfactorias", como se planteaba en las versiones anteriores del anteproyecto.
- 5) Se esclarece el procedimiento conducente para casos en que se obtengan resultados no aprobatorios en la realización de pruebas periódicas o de seguimiento.
- 6) Se modificó el *Capítulo 9. Evaluación de la Conformidad* para precisar las evaluaciones que podrán realizar los laboratorios de pruebas, así como para definir el contenido que deberá observar su Informe de resultados.
- 7) Se esclarece el régimen transitorio al que deberán apegarse los sujetos obligados para dar cumplimiento a la regulación.

Por lo anterior, esta Comisión determinó que la **NOM-EM-002-ASEA-2016** en trato cumplía también con el requerimiento a que se refiere el artículo 3, fracción I, inciso c) del ACR, lo cual es congruente con lo expuesto en el artículo 48, primer párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en donde se ordena que "*en casos de emergencia, (...) [no] se podrá expedir más de dos veces consecutivas la misma norma en los términos de este artículo*".



Bajo tales consideraciones, teniendo en cuenta la revisión efectuada por la COFEMER a la regulación y al formulario de MIR de emergencia enviado por la SEMARNAT, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 69-E fracción II, 69-H y 69-J de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), y en específico del artículo 5, fracción II, inciso c) del *Acuerdo por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio*, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 26 de julio de 2010, y del Procedimiento de la MIR de emergencia establecido en el numeral 2 del Manual de la MIR publicado en el Acuerdo antes referido; la COFEMER emite el siguiente:

DICTAMEN TOTAL

I. Consideraciones generales

El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía (Reforma Energética)*, con que se permitirá a la iniciativa privada participar en mercados específicos del sector hidrocarburos.

Particularmente, derivado de la Reforma Energética se suprimió del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la petroquímica básica como área estratégica, cuyo monopolio pertenecía al Estado. En este sentido, la reforma constitucional permitió que los particulares participen directamente bajo esquemas regulados en la cadena de valor después de la extracción, incluyendo el transporte, tanto de petróleo crudo, gas natural y sus líquidos, como de petroquímicos y refinados, a través de permisos que se otorguen en los términos que establezca la regulación secundaria.

Por lo anterior, es de vital importancia emitir la regulación que corresponda a las actividades inherentes a la cadena productiva de los hidrocarburos, con el propósito de garantizar que las mismas se desarrollen en condiciones de seguridad para los trabajadores de la industria, así como para la población en general.

A tal efecto, se creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría SEMARNAT, encargado de regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo el control integral emisiones contaminantes, como es el caso de los vapores que se generan en el almacenamiento de hidrocarburos; materia sobre la cual versa la regulación en comento.

Respecto a lo anterior es importante destacar que los combustibles o derivados del petróleo que son almacenados en estado líquido, a la temperatura ambiente, desprenden vapores contaminantes volátiles derivados del petróleo (anteriormente referidos como COVs). Particularmente, tal como se enunció con anterioridad, dichos vapores representan precursores



de la formación de ozono troposférico que en concentraciones elevadas el ozono puede provocar daños a la salud humana (ver Tabla 1)

En este tenor, el 6 de septiembre de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-092-ECOL-1995, Que regula la contaminación atmosférica y establece los requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo ubicadas en el Valle de México, con el objeto de "establecer los requisitos, especificaciones y parámetros para el diseño, instalación y puesta en marcha de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo ubicadas en el Valle de México", misma que, acorde a lo previsto en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), ha perdido su vigencia.

En razón de lo anterior, PEMEX diseñó y emitió sus *Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio*², donde se describen los aspectos esenciales para que las estaciones de servicio de autoconsumo de gasolina operen dentro de estándares de seguridad y funcionalidad, preservando la integridad del medio ambiente, entre cuyos elementos se ubican los sistemas de recuperación de vapores, con lo que se cubrió el vacío jurídico ocasionado por la caducidad de la Norma antes referida.

No obstante, de frente a la implementación de la Reforma Energética y la consiguiente entrada de nuevos competidores en el mercado, es necesario establecer el marco jurídico con en que sea posible garantizar que las actividades de la cadena productiva de los hidrocarburos se desarrollen en condiciones de completa seguridad para los trabajadores y usuarios del segmento.

Derivado de lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 48 de la LFMN y 69-H, segundo párrafo de la LFPA, el 4 de octubre de 2016 la SEMARNAT remitió a la COFEMER el proyecto del instrumento normativo que regularía los sistemas de recuperación de vapores en estaciones de servicio de autoconsumo de gasolina, acompañando el mismo de un formulario de autorización de trato de emergencia, cuyo proceso culminó el 3 de noviembre siguiente, con la emisión del oficio COFEME/16/4353, a través del cual este órgano desconcentrado resolvió favorablemente la solicitud referida.

Por lo anterior, el 14 de noviembre del año en curso esa Dependencia publicó en el DOF la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-002-ASEA- 2016, Que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones, mismo que se orienta a coadyuvar en el incremento de la seguridad en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, robusteciendo así el mecanismo regulatorio aplicable al sector hidrocarburos.

En este sentido, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 69-H de la LFPA, esa Secretaría remitió la MIR de Emergencia correspondiente, acorde a lo señalado por esta Comisión mediante su oficio COFEME/16/4353.

² Documento disponible en http://www.pemex.com/franquicia/incorporacion-operacion/Documents/Esp_Tecs_Autoconsumo.pdf



II. Problemática y objetivos generales de la regulación

De conformidad con la información proporcionada por la SEMARNAT, mediante el documento 20161205172615_41662_Anexo I. MIR Emergencia NOM EM 002.doc, anexo a la MIR de Emergencia recibida el 9 de diciembre de 2016, "el expendio al público de gasolinas, requiere efectuar actividades que implican la transferencia del combustible del camión-cisterna al tanque de almacenamiento de la estación de servicio y subsecuentemente al tanque del vehículo", misntas que "generan emisiones de COVs, que representan precursores de la formación de ozono troposférico", "que en concentraciones elevadas el ozono puede provocar daños a la salud humana" (ver Tabla 1).

Al respecto, es importante señalar que en México, la gasolina es uno de los combustibles con mayor demanda entre los productos derivados de la refinación del petróleo; específicamente, en septiembre de 2015 existían más de 11,000 estaciones de servicio y las ventas de gasolina realizadas por la red comercial son, en promedio de 792.6 miles de barriles/día, de los cuales el 92.9% corresponde a gasolina Pemex Magna y el 7.1% a gasolina Pemex Premium; mientras que las ventas de diésel son de 332 miles de barriles por día.

Tal como se indicó con anterioridad, el abastecimiento de esos combustibles ocasiona la liberación de hidrocarburos volátiles a la atmósfera, los cuales, al mezclarse con otros contaminantes atmosféricos, como los óxidos de nitrógeno, pueden formar ozono. Estas emisiones pueden llegar a ser nocivas para el medio ambiente y la salud humana y de hecho, en algunos casos -como en el del benceno- existe evidencia de que la exposición prolongada o las altas concentraciones pueden llegar a causar cáncer.

En este orden de ideas, esa Secretaría indicó que "en el año 2014, derivado de la actividad de 'distribución de gasolinas' en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), se emitieron a la atmósfera 2,724.5 toneladas de COVs; cifra que es 3 veces superior a las emisiones reportadas [para] 2012, derivadas de las actividades conjuntas de 'distribución y almacenamiento de gasolina', que ascendieron a 895 toneladas de COVs en ese año".

Por lo anterior, esa Dependencia abundó que, "de conformidad con datos del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México³, en lo que va del presente año, la ZMVM, solo ha tenido 78 días limpios, presentando 4 activaciones de precontingencia ambiental y 10 de contingencia fase I (al superarse los 150 puntos de ozono), lo que llevó a la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) a aplicar medidas extraordinarias para reducir los niveles de contaminación, al hacerse presentes riesgos a la salud de la población que van desde irritación en las vías respiratorias hasta la posibilidad de activación de ataques de asma y molestias graves en personas con problemas cardiovasculares".

Particularmente, en lo que a COVs se refiere, la SEMARNAT aseguró que "se evidencia que un importante número de Estaciones de Servicio de gasolinas de la ZMVM, pudieran contar con

³ Fuente: <http://www.aire.cdmx.gob.mx/default.php?opc=%27aqBhnmOkYg==%27>, fecha consulta 05/12/2016



COMISIÓN MEXICANA DE MEJORA REGULATORIA
INSTITUTO FEDERAL DE DEFENSA DE LOS DERECHOS HUMANOS

un sistema de recuperación de vapores obsoleto al no existir requisitos y especificaciones mínimas para estos equipos, o bien estos podrían no operar adecuadamente al no evaluarse periódicamente a través de criterios estandarizados que determinen su eficiencia".

Por lo anterior, surge la necesidad de emitir un instrumento normativo obligatorio, que proporcione certeza respecto de la operación y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores en el conjunto de las Estaciones de Servicio de la ZMVM. En este sentido, esa Secretaría estima que la Norma Emergente *"contribuirá a mantener una mejor calidad del aire y con ello garantizar el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de los mexicanos, particularmente porque con su entrada en vigor, el estado mexicano contará con un mecanismo que permita mitigar los efectos que las altas concentraciones de ozono provocarán entre los meses de febrero y junio del próximo año"*.

Bajo esta perspectiva, la COFEMER considera justificados los objetivos y situación que dio origen a la regulación propuesta, por lo que se estimó conveniente su emisión, a fin de que, mediante su implementación se atienda la problemática antes descrita, anticipando que su implementación coadyuvará a fomentar el mejoramiento ambiental en el país.

III. Impacto de la Regulación

1. Obligaciones y/o Disposiciones

Al respecto del presente apartado, conforme la información incluida en la MIR correspondiente al anteproyecto, se advierte que la autoridad identificó las acciones regulatorias que se enlistan a continuación, junto con los argumentos que, para cada caso, proporcionó esa Dependencia a manera de justificación:

- i. Numeral 3, donde se establece que las referencias enlistadas en ese apartado (numeral o capítulo 3) son indispensables para la aplicación de la norma. Al respecto, la SEMARNAT manifestó que *"los documentos normativos enlistados establecen los procedimientos o parte de los mismos, que sirven para aplicar los métodos de las pruebas a las cuales deben someterse los sistemas de recuperación de vapores, siendo que la gran mayoría de las referencias son estándares extranjeros, entre ellos, de la Agencia de protección al ambiente de Estados Unidos, de la Agencia de protección al ambiente de California y de la Junta del recurso aire del estado de California"*.
- ii. Numeral 4, que tiene la finalidad de identificar y definir los conceptos más importantes y con utilidad para la correcta aplicación de la regulación. Sobre el particular, esa Dependencia indicó que *"al establecer estas definiciones se homologan conceptos a los cuales se hace referencia a lo largo de la Norma, lo cual otorga certeza jurídica a los agentes Regulados"*.
- iii. Numeral 5, en el que se establece la exigencia para los propietarios de las Estaciones de Servicio para expendio al público de gasolinas, ubicadas en las delegaciones y municipios



CONSEJO FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
INDEPENDENCIA, PROTECCIÓN Y CALIDAD DEL AMBIENTE Y DEL CONSUMIDOR

incluidos en el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas de la Zona Metropolitana del Valle de México de realizar pruebas periódicas o de seguimiento del sistema de recuperación de vapores (SRV). Sobre este punto dicha Secretaría señaló que *"la realización de pruebas es relevante en la medida que garantiza la integridad mecánica del SRV, y con ello reduce la ocurrencia del riesgo que busca ser atendido con la regulación. La gran mayoría de las pruebas que solicita la Norma toman como referencia estándares extranjeros, entre ellos, de la Agencia de protección al ambiente de Estados Unidos, de la Agencia de protección al ambiente de California y de la Junta del recurso aire del estado de California"*.

- iv. Numeral 5, que establece la exigencia de que en las pruebas periódicas o de seguimiento, la eficiencia de sistema de recuperación de vapores sea de al menos el 85%. En lo que concierne a esta disposición, la SEMARNAT argumentó que *"este valor fija un mínimo de capacidad de cumplimiento del sistema; garantizando un alto grado de efectividad del sistema para evitar la emisión de contaminantes derivadas de la transferencia de gasolina en las estaciones de servicio"*; puntualizando que *"esta disposición concuerda parcialmente con la norma española denominada Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio"*.
- v. Numeral 5 donde se establece como obligatoria la realización de todas las pruebas enunciadas en el tabla 1 y se indica la secuencia en que deben realizarse y de la obligatoriedad de que los resultados deben ser aprobatorios. En este tenor, la Dependencia comentó que *"la realización de las pruebas corresponde a prácticas internacionales en la materia, mismas que están basadas en diversos estándares y normas de acuerdo a lo establecido en la tabla 1 de la regulación"*. Asimismo, detalló que *"el orden en que deben realizarse las pruebas es relevante porque si no se realizan en el orden establecido los resultados de las mismas pueden alterarse y ser menos certeros"* y que *"al exigir que los resultados de las pruebas sean aprobatorios garantiza que el sistema de recuperación de vapores funciona de forma adecuada"*.
- vi. Numeral 5, con el que también se establece que las pruebas deben efectuarse con una muestra mínima de 10 vehículos diferentes con un suministro mínimo de 15 litros. En este sentido, esa Secretaría aseguró que estas disposiciones se incorporaron a la regulación *"con el fin de asegurar la representatividad de las muestras y de los resultados"*.
- vii. Numeral 5, donde se establecen los elementos mínimos que deben contener los informes de resultados que emita el Laboratorio sobre las pruebas periódicas o de seguimiento. En lo tocante a este punto, la SEMARNAT comentó que *"la importancia de establecer estos elementos es que hará posible identificar de forma clara las características de cada una de las estaciones de servicio y conclusiones derivadas de las pruebas de forma sintetizada"*.
- viii. Numeral 5, que también establece que en caso de no obtener un resultado aprobatorio en alguna de ellas, se deben realizar nuevamente desde la primera prueba hasta obtener un



resultado aprobatorio en cada una; excepto cuando se trate de la prueba de Determinación de caída de presión (Pr) indicada en el numeral 8.3.4.e.15.e. Sobre el particular, esa Secretaría estima que *"con esta acción se reduce el margen de error en los resultados que arrojan las pruebas a las cuales deben someterse los sistemas de recuperación de vapores y se refuerza lo establecido en el numeral precedente que indica la secuencia en que deben realizarse las citadas pruebas"*; precisando que *"la excepción que se establece (prueba de Determinación de caída de presión (Pr) tiene la finalidad de evitar la repetición del proceso siendo que los resultados de esta prueba no alteran el resto de pruebas"*.

- ix. Numeral 5, por lo que toca al establecimiento de la verificación de la evaluación periódica o de seguimiento de la Norma que se debe realizar en el segundo trimestre del periodo de su vigencia, esa Dependencia indicó que *"lo anterior tiene la finalidad de otorgar un plazo que asegure la disponibilidad de infraestructura de la evaluación de la conformidad con la regulación, al tiempo que otorga certidumbre jurídica al regulado sobre el periodo que tiene para la realización de la evaluación periódica o de seguimiento de la Norma"*.
- x. Numerales 5, 6 inciso e); 7 inciso d); y 8.1 inciso j), en las que se establecen disposiciones relativas a la existencia de bitácoras para diferentes etapas y procesos establecidos en los numerales enunciados. Al respecto, la SEMARNAT señaló que *"ello se solicita debido a que la bitácora es considerada como la más fiel versión escrita que conforma la verdadera historia de un suceso o hecho, por lo que resulta necesario contar con dicho registro para poder corroborar que el riesgo que dio origen a la regulación está siendo atenuado"*.
- xi. Numeral 6, por lo que hace al establecimiento de las especificaciones operativas de los SRV, esa Secretaría indicó que *"se establecen estos requisitos debido a que es necesario garantizar que estos sistemas operen en las condiciones establecidas en este artículo, justificándose posteriormente cada uno de los requerimientos para cada caso particular"*.
- xii. Numeral 6 inciso a) y numeral 7 inciso c), con los que se establece que los sistemas de recuperación de vapores deben estar habilitados para operar de forma continua durante las 24 h de los 365 días del año, con excepción de las actividades por mantenimiento al SRV. Sobre el particular, esa Secretaría indicó que dichas acciones son necesarias *"porque en todo momento se encuentra presente el riesgo de emisión de contaminantes si no se encuentra operando el sistema de recuperación de vapores"*; puntualizando que *"debe considerarse que las estaciones de servicio cuentan con el servicio de expendio de petrolíferos las 24 h de todos los días del año"*.
- xiii. Numeral 6 inciso b) con el que se fija la obligación de que la alarma del sistema de recuperación de vapores debe permanecer conectada en todo momento y operando de acuerdo a lo especificado por el fabricante. Al respecto, la SEMARNAT indicó que *"lo anterior se establece, ya que la alarma es un dispositivo que monitorea el sistema de recuperación de vapores, cuyo objetivo principal es la detección de alguna falla en uno o más componentes del sistema de recuperación y, en su caso, suspende la distribución de gasolina"*.



- xiv. Numeral 6 inciso c), en el que se establece que los sistemas de recuperación de vapores deben cumplir con una presión en los tanques de almacenamiento que no exceda el rango de - 1 494.53 a 498.18 Pa (- 6.0 a 2.0 pca). Sobre el particular esa Dependencia señaló que *"los valores establecidos coinciden básicamente con la Método CARB- TP-201.3.C (Marzo 17, 1999), Determination of Vapor Piping Connections to Underground Gasoline Storage Tanks (Tie-Tank Test)"*.
- xv. Numeral 6 inciso d), donde se establece que los componentes del sistema no deben ser modificados respecto a su diseño original, alterados o bloqueados en forma alguna. Al respecto, la Secretaría manifestó que *"lo anterior tiene el propósito de evitar el incorrecto funcionamiento del sistema de recuperación de vapores, ya que las acciones descritas pueden afectar la eficiencia de dichos sistemas"*.
- xvi. Numeral 7, por lo que concierne a la obligatoriedad de cumplir con medidas mínimas de mantenimiento de los sistemas de recuperación de vapores, la SEMARNAT precisó que *"la finalidad de esta acción regulatoria es prevenir fallas mecánicas en dichos sistemas, ya que existen elementos (i.e. polvo, desgaste) que pueden afectar el correcto funcionamiento de los sistemas y por tanto, su efectividad para recuperar vapores"*; abundando que *"las actividades de mantenimiento permiten detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, entre otros"*.
- xvii. Numeral 7 inciso a), por lo que toca a la obligatoriedad del agente regulado de incluir el sistema en comento en el programa de mantenimiento de la Estación de Servicio, esa Dependencia señaló que *"esta acción regulatoria tiene el fin de anticipar fallas en el funcionamiento del sistema de recuperación de vapores, ya que el hecho de que se programe la forma y frecuencia con la cual deben llevarse a cabo las labores de mantenimiento reduce la posibilidad de un malfuncionamiento repentino que implique pérdidas significativas, ya que el sistema dejara de cumplir con su objetivo de evitar la emisión de contaminantes y el agente Regulado podría tener que realizar mayores gastos para reparar el sistema de recuperación de vapores"*.
- xviii. Numeral 7 inciso b), en el que se exige que el mantenimiento al sistema de recuperación de vapores debe realizarse conforme la frecuencia y actividades que recomiende el fabricante y se establece que en el proceso de evaluación de la conformidad se constate que el agente Regulado cuente con un Programa de mantenimiento y que éste sea consistente con las recomendaciones del fabricante. Sobre lo anterior, dicha Secretaría comentó que *"debido a que el fabricante tiene la mejor información disponible sobre el funcionamiento del sistema de recuperación de vapores, es importante seguir las recomendaciones de mantenimiento de los sistemas de recuperación de vapores. Ello permitirá realizar de una manera eficiente: la detección de fallos repetitivos, la disminución de puntos muertos, el incremento de la vida útil de equipos, entre otros"*.
- xix. Numeral 8.1, donde se estableció el procedimiento a seguir para la prueba de la interconexión de tuberías y líneas de vapores en los tanques de almacenamiento y

dispensarios. En lo tocante a este punto, la SEMARNAT puntualizó que *"esta prueba se aplica para verificar la caída de presión en los medidores de presión instalados en las líneas de recuperación de vapores de la Estación de Servicio, simulando una fuga en la activación o apertura de las válvulas de recuperación de vapores instaladas en los tanques de almacenamiento por un tiempo determinado"*; abonando que *"el establecimiento del procedimiento a seguir tiene la finalidad de obtener resultados confiables que permitan garantizar la integridad mecánica del SRV, y con ello reduce la ocurrencia del riesgo que busca ser atendido con la regulación"* y que *"este método coincide parcialmente con la Norma NADF-010-AMBT-2006, Que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina y su límite mínimo permisible, que deberán cumplir los propietarios o responsables de estaciones de servicio y autoconsumo ubicadas en el territorio del Distrito Federal, publicada en la Gaceta oficial del Distrito Federal el 25 de mayo de 2007"*.

- xx. Numeral 8.2, que establece el procedimiento a seguir para la prueba de Cuantificación de la Tasa Volumétrica vapor/líquido durante el suministro de gasolina. Al respecto, esa Dependencia indicó que *"el establecimiento del procedimiento a seguir tiene la finalidad de obtener resultados confiables que permitan garantizar el correcto funcionamiento mecánico del sistema de recuperación de vapores, y con ello reduce la ocurrencia del riesgo que busca ser atendido con la Norma Oficial Mexicana de Emergencia"* precisando que *"este método coincide parcialmente con la Norma NADF-010-AMBT-2006"*, arriba referida.
- xxi. Numeral 8.2.1 y Anexo I, a través de los cuales se establece que para la realización de la prueba de Cuantificación de la Tasa Volumétrica vapor/líquido durante el suministro de gasolina, debe utilizarse el equipo establecido en el anexo I. Sobre el particular, la Secretaría manifestó que *"el uso de los instrumentos y herramientas enunciados garantizan la correcta ejecución de la prueba y por ende la confiabilidad de sus resultados"*; asegurando que *"el equipo descrito coincide parcialmente con la Norma NADF-010-AMBT-2006"*.
- xxii. Numeral 8.3, donde se establece el procedimiento a seguir para la prueba de eficiencia. En este tenor, la SEMARNAR argumentó que *"esta prueba se aplica con el objeto de comprobar que el sistema cumple con el factor de emisión máximo permisible y la eficiencia mínima requerida. El establecimiento del procedimiento a seguir tiene la finalidad de obtener resultados confiables que permitan garantizar el correcto funcionamiento mecánico del SRV, y con ello reduce la ocurrencia del riesgo que busca ser atendido con la regulación"*. Asimismo, señaló que este método coincide parcialmente con los siguientes estándares:
- US EPA 2A, Direct Measurement of Gas Volume Through Pipes and Small Ducts. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos
 - US EPA 2B, Determination of Exhaust Gas Volume Flow rate From Gasoline Vapor Incinerators 2/2000. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.



- US EPA 3A, Determination of Oxygen and Carbon Dioxide Concentrations in Emissions from Stationary Sources (Instrumental Analyzer Procedure) 11/6/08. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- US EPA 10, Determination of carbon monoxide emissions from stationary sources 8/14/06. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- US EPA 25A, *Determination of total gaseous organic concentration using a flame ionization analyzer 2/2000*. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- US EPA 25B, Determination of total gaseous organic concentration using a nondispersive infrared analyzer 2/2000. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- NMX-AA-009-1993-SCFI, Contaminación Atmosférica - fuentes fijas - determinación de flujo de gases en un conducto por medio de tubo pitot.
- Norma NADF-010-AMBT-2006.

xxiii. Numeral 9.1, en el que se fija la obligación de que la evaluación de la conformidad sea llevada a cabo por un laboratorio acreditado y aprobado. Sobre este punto, esa Dependencia anotó que *"la participación de un laboratorio acreditado por una Entidad de Acreditación garantiza que éste cuenta con la competencia técnica y que los resultados de las pruebas que realice serán confiables porque se realizaron con criterios de imparcialidad e independencia"*, por lo que *"mientras que el hecho de que los resultados sean emitidos por un laboratorio aprobado por la agencia dan validez oficial al informe de resultados de las pruebas que realice el laboratorio"*.

xxiv. Numeral 9.2, con el que se indica que para la evaluación de la conformidad se debe validar el cumplimiento aprobatorio de los capítulos 5 y 8 relativos a las pruebas de los sistemas. En lo referente a este punto la Secretaría manifestó que *"ello es necesario para constatar que el sistema cumple con lo establecido en la regulación, ya que la aprobación de las pruebas garantiza el correcto funcionamiento de los sistemas de recuperación de vapores, ya que a través de ellas se evalúa la operación del multicitado sistema"*.

xxv. Numeral 9.3 donde se establecen los elementos mínimos que deben contener los informes de resultados que emita el laboratorio acreditado y aprobado. En este sentido, la SEMARNAT señaló que *"los informes de laboratorio representan la constancia de cumplimiento con la regulación"*, por lo que *"es indispensable que éstos contengan la información mínima que se establece en este numeral 9.2, la cual permitirá identificar de forma clara las características de cada una de las estaciones de servicio y conclusiones derivadas de las pruebas de forma sintetizada"*.

xxvi. Numeral 9.3 inciso j), a través del cual se establece que los resultados y conclusiones de la evaluación de la conformidad de las pruebas, contenidos en el informe de resultados de la

- evaluación de la conformidad, deben estar en idioma español. En esta tesitura, esa Dependencia aseguró que *"esta obligación se establece en concordancia con lo establecido en el Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el cual establece en su artículo 271 que las actuaciones judiciales y promociones deben escribirse en lengua española. Lo que se presente escrito en idioma extranjero se acompañará de la correspondiente traducción al castellano"*.
- xxvii. Numeral 9.3 último párrafo, en el que se establece que el agente regulado debe conservar, para fines de verificación e inspección, el informe de resultados emitido por el laboratorio de pruebas. Sobre lo anterior, la Secretaría precisó que *"esta acción tiene la finalidad de que la información perdure y pueda utilizarse con fines de inspección, supervisión y vigilancia que se encuentran establecidas en la Ley de la ASEA y su Reglamento, con el fin de asegurarse de la atención del riesgo que pretende atender la regulación"*.
- xxviii. Artículo Transitorio Segundo, donde se establece que las estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas que se encuentren operando a la fecha de la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia, contarán con un plazo de 90 días naturales para realizar las acciones que correspondan a efecto de cumplir con la misma. Al respecto, la SEMARNAT indicó que *"lo anterior tiene la finalidad de otorgar un plazo que asegure la disponibilidad de infraestructura de la evaluación de la conformidad con la regulación"*.
- xxix. Artículo Transitorio tercero, relativo a la ejecución de la evaluación periódica o de seguimiento en el primer trimestre de la prórroga y de seguimiento. Sobre el particular, la Dependencia señaló que *"lo anterior tiene la finalidad de asegurar el cumplimiento de la regulación ante un escenario desfavorable (que podría ser la falta de infraestructura para la evaluación de la conformidad durante el primer periodo de vigencia de la Norma). Además al establecer que en el caso de prorrogarse la Norma, se mantendrá vigente la evaluación periódica o de seguimiento que el Regulado haya realizado en el segundo trimestre del primer periodo de vigencia de esta Norma, se evitan costos innecesarios para los regulados"*.

Por lo anterior, esta Comisión considera identificadas y justificadas las acciones regulatorias inherentes a la regulación en comento, considerando que las mismas se encuentran alineadas a los objetivos planteados

2. Análisis Costo Beneficio

En lo tocante al presente apartado, mediante el documento 20161205172615_41662_Anexo I. MIR Emergencia NOM EM 002.doc, anexo a la MIR de Emergencia recibida el 9 de diciembre de 2016, la SEMARNAT manifestó que como consecuencia de la emisión de la Norma de Emergencia los dueños de las estaciones de servicio destinadas al expendio al público de gasolinas; deberán enfrentar costos para equipar, o bien reequipar, sus instalaciones con los Sistemas de Recuperación de Vapores que cumplan las especificaciones para la Fase I (del auto-tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio) y de la Fase II (del tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio al tanque del vehículo automotor), así como por el



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
DIRECCIÓN DE PALACIO CON SECTORES ENERGÍA, ORO Y MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE

mantenimiento de dichos sistemas y las verificaciones que los laboratorios de prueba ejecuten, a solicitud de parte.

En este sentido, de conformidad con lo expuesto por esa Secretaría en el documento *20161205172702_41662_Anexo VII - Costos - Beneficios.xlsx*, anexo a la MIR de Emergencia, se estima que el costo total unitario por la implementación de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia ascenderá a \$6,133,830 pesos, mismos que amortizados en un plazo de 20 años (período de vida útil del sistema de recuperación de vapores); es decir, \$306,691.50 anuales para cada estación de servicio; lo que implica que, si consideramos que en la ZMVM se tienen registrados 1,177 agentes que serán regulados por la Norma Emergente, se puede estimar un costo total anual de \$360,975,901 pesos⁴.

En contraparte, esa Secretaría estimó que derivado de la instrumentación de la regulación en trato será posible advertir beneficios por la recuperación de compuestos orgánicos volátiles lanzados a la atmósfera por aquellas estaciones de servicio de la ZMVM. En tal sentido, para la estimación de los beneficios dicha Dependencia tomó como base los datos de emisiones de COVs en la ZMVM que directamente se encuentran vinculadas a la actividad de "distribución de gasolinas", mismas que ascienden a 2,724.5 toneladas en 2014, extrapolando dicha información para los próximos 20 años.

En este sentido, la SEMARNAT indicó que en el estudio denominado "*Regulatory Impact Analysis of the Proposed Emission Standards for New and Modified Sources in the Oil and Natural Gas Sector*", anexo a su MIR de Emergencia como *20161205172732_41662_Anexo IX. Regulatory Impact Analysis Proposed Emission Standards.pdf*, se estima el valor de la recuperación de una tonelada de COVs en áreas urbanas y, por tanto, el valor de reducir la formación y exposición de la población al ozono, así como sus efectos en la salud. Particularmente, con dicha premisa, esa Dependencia calculó que la emisión de la regulación podría derivar un beneficio total anual de \$512,646,318 pesos⁵.

Bajo esta perspectiva, toda vez que el costo total anual estimado por la entrada en vigor de la Norma de Emergencia asciende a \$360,975,901 pesos, mientras que los beneficios totales anuales ascienden a \$512,646,318 pesos, es posible anticipar que su instrumentación generará beneficios 1.42 veces superiores a los costos de su cumplimiento, por lo que cumple con los criterios de mejora regulatoria establecidos en el Título Tercero A de la LFPA.

IV. Consulta Pública

En cumplimiento con lo establecido en el artículo 69-K de la LFPA, este órgano desconcentrado hizo público el anteproyecto en mérito a través de su portal electrónico desde el primer día que lo recibió. Al respecto, esta Comisión manifiesta que hasta la fecha de la emisión del presente Dictamen no se han recibido comentarios de particulares interesados en el anteproyecto.

⁴ Para una revisión pormenorizada de la metodología de cálculo de los costos, se sugiere revisar el documento *20161205172702_41662_Anexo VII - Costos - Beneficios.xlsx*, disponible en <http://www.cofemersimur.gob.mx/mirs/41662>.

⁵ Para una revisión pormenorizada de la metodología de cálculo de los beneficios, se sugiere revisar el documento *20161205172702_41662_Anexo VII - Costos - Beneficios.xlsx*, disponible en <http://www.cofemersimur.gob.mx/mirs/41662>.



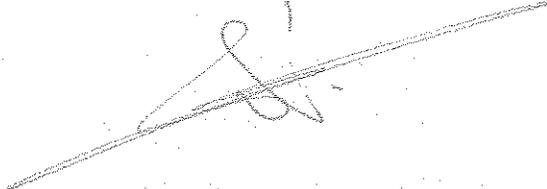
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

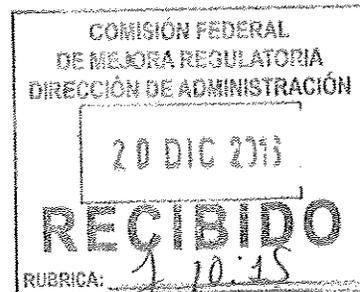
Por lo expresado con antelación, la COFEMER resuelve emitir el presente Dictamen Total, que surte los efectos del Dictamen Final a que se refiere el artículo 69-L, segundo párrafo de la LFPA; ello, de conformidad con lo establecido en el artículo 5, fracción II, inciso c), así como en el Procedimiento de MIR de Emergencia, contenido en el *Anexo Único del Acuerdo por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio*⁶.

Lo anterior, se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en el artículo 9, fracciones XI, XXV, XXXVIII y penúltimo párrafo del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria⁷; Primero fracción I y Segundo, fracción III, del *Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican*, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
El Director


FERNANDO ISRAEL AGUILAR ROMERO



⁶ Publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

⁷ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 2004, con su última modificación publicada el 9 de octubre de 2015.