



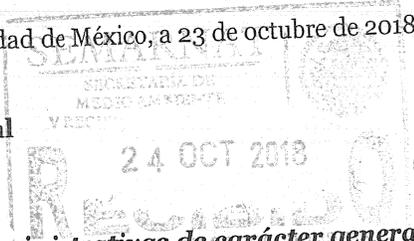
ACUSE

Oficio No. COFEME/18/4043

Asunto: Se emite Dictamen Final respecto del anteproyecto denominado **Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del sector hidrocarburos.**

Ciudad de México, a 23 de octubre de 2018

C.P. JORGE CARLOS HURTADO VALDEZ
Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Presente



Me refiero al anteproyecto denominado **Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del sector hidrocarburos**, así como a su respectivo formulario de Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), ambos instrumentos remitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y recibidos por la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) el 16 de octubre de 2018, a través del sistema informático correspondiente¹.

Lo anterior, en respuesta al Dictamen Preliminar emitido por esta CONAMER el día 7 de septiembre de 2018 a través del oficio COFEME/18/3486.

Sobre el particular, esta Comisión resolvió a través del oficio COFEME/18/3149 de fecha 10 de agosto de 2018 que, con fundamento en los artículos Tercero, fracción II y Cuarto del Acuerdo Presidencial la procedencia del supuesto de calidad aludido (i.e. que la dependencia u organismo descentralizado cumpla con una obligación establecida en ley, así como en reglamento, decreto, acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal); ello, toda vez que la *Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos*² (LASEA) establece en su artículo 5, fracción III, como atribución de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) regular, supervisar y sancionar en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del sector de hidrocarburos, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera.

Asimismo, con fundamento en el artículo 5, fracción IV, de la LASEA indica que la ASEA tiene la atribución de regular a través de lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias en las materias de su competencia y, en su caso, Normas Oficiales Mexicanas, previa opinión de la SEMARNAT, en materia de protección al medio

¹ <http://cofemersimr.gob.mx/>

² Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.



ambiente y de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, en materia de seguridad industrial³ y seguridad operativa⁴.

Por otra parte, con fundamento el artículo Tercero, fracción III, del Acuerdo Presidencial, en el oficio COFEME/18/3149 se le informó sobre la procedencia del supuesto de excepción aludido por la SEMARNAT (i.e. con la expedición del acto administrativo de carácter general se atiendan compromisos internacionales); ello toda vez que, en el marco de la *Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente* se estipuló la meta regional de “reducir en el sector petróleo y gas -la mayor fuente de metano del mundo- en un 40% a 45% para el año 2025 [...], en este contexto; México, Canadá y Estados Unidos, se comprometen a desarrollar e implementar regulaciones federales para reducir las emisiones de fuentes nuevas y existentes en los sectores de petróleo y gas, tan pronto como sea posible⁵”.

Del mismo modo, con fundamento el artículo Tercero, fracción V, del Acuerdo Presidencial en el oficio COFEME/18/3149 se le informó sobre la procedencia del supuesto de excepción aludido por la SEMARNAT (i.e. los beneficios aportados por la regulación, en términos de competitividad y funcionamiento eficiente de los mercados, entre otros, son superiores a los costos de cumplimiento por parte de los particulares), tal y como se detallará más adelante en el presente escrito.

Por lo anterior, el anteproyecto y su AIR correspondiente se sujetaron al procedimiento de mejora regulatoria previsto en el Capítulo III de la *Ley General de Mejora Regulatoria*⁶ (LGMR), por lo que con fundamento en lo dispuesto por los artículos 25, fracción II, 26, 27, 71, cuarto párrafo y 72 de la LGMR, este órgano desconcentrado tiene a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN FINAL

I. Consideraciones respecto al requerimiento de simplificación regulatoria

Tal y como se señaló en el Dictamen Preliminar, con número de oficio COFEME/18/3486 del 7 de septiembre de 2018, en relación con los requerimientos de simplificación regulatoria previstos en el artículo 78 de la *Ley General de Mejora Regulatoria*⁷ (LGMR) y en el artículo Quinto del Acuerdo Presidencial, esta Comisión da cuenta que esa Secretaría presentó en el documento anexo al formulario del AIR denominado *20180727134409_45614_ANEXO I. ACUERDO 8 DE MARZO METANO.docx*, la justificación respecto al hecho de no estar en posibilidad de indicar a esta Comisión, obligaciones o actos que se pudieran abrogar o derogar y que se refieran a la misma materia.

³ Área multidisciplinaria que se encarga de identificar, reducir, evaluar, prevenir, mitigar, controlar y administrar los riesgos en el Sector, mediante un conjunto de normas que incluyen directrices técnicas sobre las instalaciones, y de las actividades relacionadas con aquéllas que tengan riesgos asociados, cuyo principal objetivo es preservar la integridad física de las personas, de las instalaciones, así como la protección al medio ambiente.

⁴ Área multidisciplinaria que se encarga de los procesos contenidos en las disposiciones y normas técnicas, administrativas y operativas, respecto de la tecnología aplicada, así como del análisis, evaluación, prevención, mitigación y control de los riesgos asociados de proceso, desde la fase de diseño, construcción, arranque y puesta en operación, operación rutinaria, paros normales y de emergencia, mantenimiento preventivo y correctivo. También incluye los procedimientos de operación y prácticas seguras, entrenamiento y desempeño, investigación y análisis de incidentes y accidentes, planes de respuesta a emergencias, auditorías, aseguramiento de calidad, pre-arranque, integridad mecánica y administración de cambios.

⁵ Presidencia de la República. 2016. Declaración de Líderes de América del Norte sobre la Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente. En: <https://www.gob.mx/presidencia/documentos/declaracion-de-lideres-de-america-del-norte-sobre-la-alianza-del-clima-energia-limpia-y-medio-ambiente>. Página consultada el 21 de junio de 2018.

⁶ Publicada en el DOF el 18 de mayo de 2018.

⁷ Publicada en el DOF el 18 de mayo de 2018.

8-01-18
2018
2018

2



En particular la Dependencia indicó que “de conformidad con en el artículo Transitorio Décimo Noveno, segundo párrafo del 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)⁸, se establecen las adecuaciones al marco jurídico del sector energético para crear la ASEA como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de medio ambiente, con autonomía técnica y de gestión; **con atribuciones para regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente**, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control integral de residuos y emisiones contaminantes”.

Asimismo, la SEMARNAT manifestó que “derivado de la Reforma Energética, el 11 de agosto de 2014, se publicó en el DOF la Ley de Hidrocarburos, cuyo artículo 129 establece que le corresponde a la ASEA **emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos**, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de dicha industria y aportar los elementos técnicos para el diseño y la definición de la política pública en materia energética, de protección al medio ambiente y recursos naturales”.

Es en este contexto, el 11 de agosto de 2014 se publicó en el DOF la LASEA, en la cual se establece que ésta tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos, por lo que cuenta con atribuciones para regular, supervisar y sancionar en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del Sector, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera.

De esta forma, esa Secretaría señaló que es posible afirmar que a raíz de la promulgación de la Reforma Energética, resulta imperativa la emisión por parte de la Agencia de un nuevo marco regulatorio para el sector energético, con instrumentos normativos modernos alineados a los estándares internacionales que aseguren la protección al medio ambiente y la salud de la población.

Por lo anterior, se considera que la reciente creación de la ASEA, como órgano desconcentrado de la SEMARNAT, conlleva la emisión de un nuevo marco regulatorio **en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente**; lo cual imposibilita a esa Agencia identificar obligaciones regulatorias o actos administrativos para ser abrogados o derogados y que refieran a la misma materia regulada. En ese sentido, este órgano desconcentrado estima que con dicha justificación se atiende lo previsto en el artículo Sexto del Acuerdo Presidencial.

II. Consideraciones generales

De conformidad el oficio COFEME/18/3486, éste órgano desconcentrado detalló que derivado de la publicación de la Reforma Energética en el DOF, se permite a la iniciativa privada participar en mercados específicos del sector hidrocarburos. Particularmente, derivado de dicha Reforma se suprimió del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos a 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

⁸ Publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013.



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 particular importancia emitir la regulación en materia de seguridad industrial y seguridad operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de dicha industria y aportar los elementos técnicos para el diseño y la definición de la política pública en materia energética, de protección al medio ambiente y recursos naturales.

A tal efecto, el 11 de agosto de 2014 se publicó en el DOF la *Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del sector Hidrocarburos* (LASEA), con el objeto de establecer a la ASEA como un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT, con autonomía técnica y de gestión que tiene por objeto la protección a las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos.

Particularmente, en el artículo 5, fracción VI de la LASEA, así como en el artículo 129 de la *Ley de Hidrocarburos*⁹, se estipula que esa Agencia deberá emitir las bases y criterios a fin de que los regulados adopten las mejores prácticas de seguridad industrial, seguridad operativa y de protección al medio ambiente que resulten aplicables a los procesos que se lleven en ese sector. Para tal efecto, está prevista la emisión de instrumentos regulatorios como Normas Oficiales Mexicanas, lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general.

Asimismo, el 31 de octubre de 2014, se publicó en el DOF el *Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos* en el que se detalla el conjunto de facultades que debe ejercer esta Agencia, entre las que se encuentra, el control integral de las emisiones a la atmósfera.

Sobre el particular, mediante la ratificación del Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Acuerdo de París) en 2015, México se comprometió en reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, entre ellos el gas metano (CH₄), con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento a 1.5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.

Cabe señalar que, junto con el dióxido de carbono, el metano es el gas de efecto invernadero con mayor impacto, aun cuando se emite mucho más dióxido de carbono (CO₂) globalmente, el metano es muy potente; ello, toda vez que se descompone más rápido en la atmósfera que el dióxido de carbono y tiene 84 veces más poder de radiatividad¹⁰ durante los primeros 20 años después de emitido.

Adicionalmente, el 29 de junio de 2016, en la *Cumbre de Líderes de América del Norte* en Ottawa, Canadá, los Presidentes de México y Estados Unidos, así como el Primer Ministro de Canadá, suscribieron la Declaración de Líderes de América del Norte sobre la *Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente*, donde se estipula la meta regional de reducir las emisiones de metano del sector de petróleo y gas de 40% a 45% al año 2025, con miras a lograr las metas de sus contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional, y explorar oportunidades adicionales para la reducción de metano.

⁹ Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

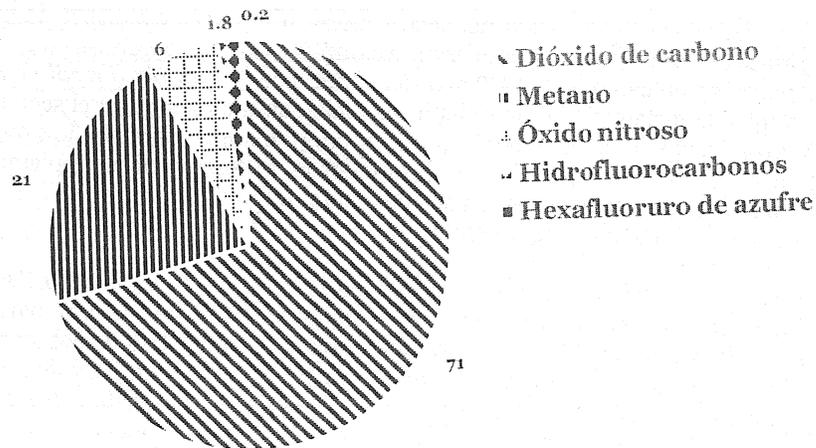
¹⁰ Cambio en la radiación entrante o saliente de un sistema climático.



Lo anterior, considerando que nuestro país es el quinto emisor mundial gases de efecto invernadero y que de acuerdo con el *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero* elaborado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) correspondiente al año 2018, se estimó que las emisiones totales fueron de 682 millones de toneladas de dióxido de carbono (MtCO₂e) de las cuales las correspondientes al sector petróleo y gas, representan el 5.4% del total (36.6 MtCO₂e) y que las emisiones de metano a nivel nacional equivalen al 20.8% (MtCO₂e), del cual el sector petróleo y gas contribuye con el 14.8% (MtCO₂e).

Asimismo, dicho Inventario señala que de las emisiones por tipo de gas de efecto invernadero, el metano se encuentra en segundo lugar, tal y como muestra la Gráfica 1:

Gráfico 1. Porcentaje de emisiones por gas.



Fuente: Inventario de Emisiones 2018, INECC.

En este orden de ideas, si bien existen disposiciones jurídicas aplicables a las emisiones de gases contaminantes, resultan insuficientes al no prever medidas específicas para la prevención y el control integral de las emisiones de gas metano. Asimismo, tomando en cuenta las necesidades de actualizar la infraestructura de almacenamiento, las adecuaciones al marco regulatorio que permiten la entrada de nuevos competidores al mercado, así como los nuevos retos para lograr atender los incrementos proyectados en la demanda de gasolinas, querosenos, diésel, combustóleo, entre otros, la SEMARNAT consideró necesario el establecimiento de un referente normativo que se aplique de manera obligatoria y establezca acciones que permitan identificar las fuentes y tipos de emisión de metano, cuantificar las emisiones de este gas, aplicar mecanismos de control basados en mejores prácticas internacionales y además establezca los procedimientos de reporte de las acciones implementadas, así como los resultados obtenidos.

Por lo anterior, tal y como señaló en el Dictamen Preliminar resulta necesario establecer de manera definitiva las presentes Disposiciones, a efecto de coadyuvar a la disminución de las concentraciones de contaminantes derivado de dichas actividades.

Bajo esta perspectiva, desde el punto de vista de la mejora regulatoria, este órgano desconcentrado considera adecuado que la SEMARNAT promueva la emisión de regulaciones en materia de prevención y control de las emisiones de metano en el sector hidrocarburos.



III. Objetivos regulatorios y problemática

En lo que respecta al presente apartado, tal y como se señaló en el Dictamen Preliminar, conforme a la información analizada por esta Comisión de conformidad con el AIR remitido por esa Secretaría, el anteproyecto en comento tiene los siguientes objetivos específicos:

1. Establecer las metas, acciones y mecanismos para la prevención y el control integral de las emisiones de gas metano en el sector hidrocarburos;
2. Establecer acciones que permitirán identificar las fuentes y tipos de emisión de metano, cuantificar las emisiones de este gas, aplicar mecanismos de control basados en las mejores prácticas internacionales, además de establecer los procedimientos de reporte de las acciones implementadas y resultados obtenidos;
3. Reducir en cada instalación del sector hidrocarburos las emisiones de metano en un 80% para el año 2025 y con ello contribuir a cumplir con los compromisos regionales suscritos por México en el marco de la *"Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente"*, donde se estipula la meta regional de reducir las emisiones de metano en el sector petróleo y gas (la mayor fuente de metano del mundo) en un 40% a 45% para el año 2025. Para lograr este objetivo, los tres países se comprometieron a desarrollar e implementar regulaciones federales para reducir las emisiones de fuentes nuevas y existentes en los sectores de petróleo y gas, tan pronto como sea posible¹¹, y
4. Abonar a los compromisos establecidos en el *"Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático"*, en el que nuestro país se comprometió a reducir entre otras, las emisiones de metano, con el objetivo de contener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C y seguir con los esfuerzos para limitar ese aumento a 1.5°C con respecto a los niveles preindustriales, coadyuvando a reducir considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.

Por otra parte, tomando en consideración que derivado de la Reforma Energética se creó la ASEA, con atribuciones para regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, esa SEMARNAT señaló que la necesidad de emitir la propuesta regulatoria deriva principalmente de que *"si bien en México se han dado importantes avances para mejorar la calidad del aire, desde la década de los años 40 del siglo pasado¹² y se dieron importantes pasos para abatir las emisiones a la atmósfera de gases, metales y material particulado que incidían negativamente en la calidad del aire y en consecuencia en la salud humana, no fue sino hasta la década de los años 70 que el diseño de políticas públicas y la implementación de programas gubernamentales se orientaron a controlar las emisiones de monóxido de carbono, plomo, ozono, bióxido de azufre, óxido de nitrógeno y partículas suspendidas totales, mejor conocidos como contaminantes criterio¹³"*.

¹¹ Presidencia de la República. 2016. Declaración de Líderes de América del Norte sobre la Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente.
<https://www.gob.mx/presidencia/documentos/declaracion-de-lideres-de-america-del-norte-sobre-la-alianza-del-clima-energia-limpia-y-medio-ambiente>. Página consultada el 21 de junio de 2018.

¹² Molina, Luisa. T. y Molina, Mario J. 2005. "Limpieza del aire: un estudio comparativo". La calidad el aire en la megaciudad de México. Un enfoque integral. Fondo de Cultura Económica. México, p. 68.

¹³ El artículo 30., fracción VII de la LGEEPA define *Contaminante* como toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.



En este sentido, esa Dependencia indicó que *“estos esfuerzos se materializaron en acciones como la identificación de las fuentes, la creación de inventarios de emisiones, la reformulación de los combustibles y la expedición de normatividad para controlar, y de ser posible, revertir los factores que inciden en una mala calidad del aire. Si bien, la implementación de esas políticas ha logrado reducir los altos niveles de concentración de algunas emisiones, aún se presentan episodios con una mala calidad del aire, particularmente en las grandes urbes del país como Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, así como en sus zonas conurbadas.*

Del mismo modo, conforme los avances tecnológicos y científicos, se ha identificado la necesidad de prevenir y controlar otras emisiones, que aun cuando su impacto no se refleja en lo inmediato en la salud humana, sí inciden en ella y su permanencia en el aire afecta la biodiversidad, además de repercutir en otras actividades de las que depende el desarrollo nacional¹⁴, entre esas se encuentran las emisiones de metano”.

Cabe señalar que, tal y como se mencionó en el oficio COFEME/18/3486 del 7 de septiembre de 2018, el metano se genera tanto por causas naturales como antropogénicas en los sectores agrícola, ganadero, de hidrocarburos y por el manejo inadecuado de residuos orgánicos. En virtud de ello, las emisiones de metano del sector hidrocarburos resultan de particular importancia ya que contribuyen con el 15%¹⁵ del total de las emisiones de metano, principalmente durante las operaciones propias del sector o por fuga y venteo de gas natural en equipos o componentes que conforman las instalaciones¹⁶.

Al respecto, los principales efectos en la salud se presentan en sitios donde su concentración puede ser moderada o elevada como son las instalaciones del sector hidrocarburos, particularmente en los campos de petróleo y gas, por lo cual si se está expuesto a concentraciones de metano moderadas sin tomar previsiones, es posible que se presenten mareos, somnolencia, vómito o dolor de cabeza; mientras que, en altas concentraciones y en ausencia de oxígeno, la exposición puede causar la muerte¹⁷.

Aunado a lo anterior, las emisiones de metano tienen efectos adversos en la temperatura no sólo local, sino global dado que tienen una alta eficiencia radiativa¹⁸, y como resultado de las propiedades químicas de este gas, principalmente la interacción con radiación infrarroja o solar mediante absorción, dispersión y emisión tiene un efecto importante en índice de calentamiento¹⁹; ello, considerando que de acuerdo con los resultados del informe del grupo de trabajo I del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el metano tiene un potencial de calentamiento global de 28 en un periodo de 100 años²⁰.

¹⁴ SEMARNAT. 2012. Cambio Climático: una reflexión desde México. México, p. x.

¹⁵ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGyCEI).

<https://datos.gob.mx/busca/dataset/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernaderoinegycei/resource/25b9c710-0dac-4e3c-88b5-10b22c8d388d>.

¹⁶ ToxTown-Methane. Toxic Chemicals and environmental health risks where you live and work. Disponible en: https://toxtown.nlm.nih.gov/text_version/chemicals.php?id=92 Página consultada el 21 de junio de 2018.

¹⁷ Ídem.

¹⁸ Cambio en la radiación entrante o saliente de un sistema climático.

¹⁹ Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

²⁰ Myhre, G., D. Shindell, F.-M. Bréon, W. Collins, J. Fuglestedt, J. Huang, D. Koch, J.-F. Lamarque, D. Lee, B. Mendoza, T. Nakajima, A. Robock, G. Stephens, T. Takemura and H. Zhang, (2013). *Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. In: Climate Change: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Por lo anterior, esa SEMARNAT señaló que *“los efectos de no prevenir y controlar las emisiones de metano, entre otros gases con similar eficiencia radiativa se han documentado ampliamente, el impacto que tiene el metano sobre la temperatura contribuye a la manifestación de efectos adversos en sistemas físicos, sistemas biológicos y sistemas humanos, conforme aumentan las emisiones de metano también aumenta la probabilidad de que dichos impactos se vuelvan graves, generalizados e irreversibles²¹”*.

En este sentido, considerando que en México son de esperarse un mayor número de eventos asociados al incremento de la temperatura; por ejemplo, la reducción de los rendimientos agrícolas, el incremento de incendios forestales, o el incremento de olas de calor, esa SEMARNAT destacó que de acuerdo con estudios del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), para finales del presente siglo podría presentarse una variación de la temperatura observada en la época de invierno, la cual, podría incrementar en un rango entre 3.0°C y 3.9°C en la mayoría de las entidades federativas del país²² y con ello la precipitación total pluvial disminuirá en casi todo el territorio nacional. Aunado a lo anterior, el IMTA también señaló que las emisiones de metano podrían contribuir a la probabilidad de ocurrencia de episodios de precipitación extrema más intensos y frecuentes.

De lo anterior expuesto, esa SEMARNAT destacó que dado la ubicación geográfica, las condiciones orográficas y climáticas, los efectos de las emisiones de metano en el país, lo ponen en una situación vulnerable y riesgosa y de acuerdo con los resultados de la investigación del Grupo de Trabajo II sobre Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad del *Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* entre las principales tendencias que influirán en la vulnerabilidad, el riesgo y la capacidad de adaptación en nuestro país se encuentran: el crecimiento de la población, la pobreza, los climas cálidos-secos en el norte del país, la brecha de desarrollo en zonas rurales, el fenómeno migratorio, el grado de eficiencia en la capacidad de respuesta y coordinación institucional, la infraestructura obsoleta y la presión antropogénica sobre recursos naturales como el agua²³.

Al respecto, esta Comisión observa que en términos de la problemática que da origen a la presente regulación, existen diversas perspectivas desde las cuales puede analizarse la situación. En primera instancia, es recomendable que toda regulación contemple un enfoque basado en riesgos.

A propósito de lo anterior, es importante destacar que en los últimos años, organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han promovido estudios orientados a determinar el papel que juega el análisis de riesgo en las decisiones que toman los gobiernos para la emisión de regulaciones²⁴. De este modo, se ha determinado que una normatividad mal diseñada puede generar pérdidas por la aparición de eventos que son prevenibles, así como también limitar la actividad económica en los casos en que se emiten regulaciones que van más allá de los riesgos que se buscan mitigar.

A partir de lo anterior, se ha determinado que las políticas públicas que se deseen impulsar por parte de los agentes reguladores deben abordar un enfoque de **regulación basada en riesgos**, por medio del cual sea posible proteger adecuadamente a la ciudadanía y el entorno de los riesgos que se buscan

²¹ IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
En: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syt/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf.

²² Salinas Prieto, J. A.; Colorado Ruiz, G. y Maya Magaña, M. E. 2015. “Capítulo 2 Escenarios de Cambio Climático para México. En: *Atlas de vulnerabilidad hídrica en México ante el cambio climático*. Felipe I. Arreguín Cortés, Mario López Pérez, Olivia Rodríguez López y Martín José Montero Martínez, Coords. Jiutepec, Morelos, México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, p. 68.

²³ Davidson, D.; Diffenbaugh, N.; Kinney, P.; Kirshen, P.; Kovacs, P.; Villers-Ruiz, L. 2014. “Chapter 26 North America.” IPCC. 2014. Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report. 88 pp.

²⁴ Risk and Regulatory Policy: Improving the Governance of Risk, OECD, 2010.

D.



combatir (i.e. sanitarios, laborales, ambientales y financieros, entre otros), al tiempo que se promueva la liberación de recursos y la eficiencia en los mercados, con el fin de propiciar el desarrollo de las actividades productivas e impulsar el crecimiento económico.

De esta forma, por medio del concepto referido en el párrafo anterior se propone estimar y evaluar los niveles de las contingencias, así como valorar cuál resulta ser la respuesta regulatoria óptima, de acuerdo al criterio de máximo bienestar social y eficiencia en los recursos, con lo cual se tiene una regulación diferenciada por la magnitud de los riesgos que pretenden mitigarse que obedece a principios que se evalúan continuamente. Con este enfoque se obtiene una propuesta que busca encontrar el punto eficiente entre dos extremos; por un lado el establecimiento de disposiciones que superen a los riesgos que se busca atender, creando ineficiencias (conocido técnicamente como error tipo I) y por el otro, mantener medidas que fallen en la atención de los riesgos existentes, generando graves consecuencias y daños a la población (error tipo II). Así, este concepto intercede en favor del establecimiento de mecanismos que evolucionen conforme lo hacen los riesgos que se pretenden aminorar y la información que se posee de cada situación²⁵.

En este tenor, se debe destacar que este tipo de enfoque contrasta con los principios y líneas de acción dentro de lo que se conoce como "*principio precautorio*", debido a que este último basa sus premisas en el argumento de que es "*mejor prevenir que lamentar*", mismo que trae como consecuencia el diseño de regulaciones encaminadas a aminorar riesgos potenciales sin conocer con exactitud las relaciones de causalidad y los efectos probables de la regulación, por lo que se estima que el mismo puede conllevar a propiciar una serie de deficiencias que violan el proceso lógico de decisión bajo incertidumbre, al tiempo de impedir que se cuente y utilice toda la información relevante respecto del riesgo que se pretende mitigar.

Por lo anterior, este órgano desconcentrado recomienda que las instancias dedicadas a la emisión de regulaciones, a partir del nuevo paradigma para la prevención y mitigación de riesgos, sopesen durante el proceso de elaboración de sus propuestas normativas, los casos en que, conforme a sus objetivos, pudieran estar transgrediendo alguno de los dos errores (tipo I y tipo II) que se consideran necesarios evitar y, de esta forma, poner en perspectiva los escenarios sobre la evolución de la situación que se ha propuesto atender; lo anterior, a fin de que las medidas que se diseñen se ajusten a las circunstancias de cada escenario, permitiendo que lo que se emita resulte en acciones complementarias de acuerdo a la proporcionalidad o gravedad de cada situación, y no en un obstáculo o un faltante para el desarrollo de las actividades económicas y sociales que realicen los sujetos regulados²⁶.

Bajo tales consideraciones y de conformidad con lo expuesto en el Dictamen Preliminar emitido por esta CONAMER, es importante destacar que la presente regulación tiene un enfoque basado en riesgo; específicamente, en lo que concierne a los riesgos laborales, productivos y ambientales, ya que tal y como se describirá más adelante en el presente escrito, la propuesta regulatoria establece requisitos, procedimientos y condicionantes dirigidos a evitar acontecimientos perjudiciales derivado de las emisiones de metano lo que permitirá tener un efectivo control de las emisiones de metano que se registran como resultado de las actividades del sector en estudio, ya que el implementar medidas regulatorias basadas en las mejores prácticas internacionales, permitirá establecer metas y objetivos orientados a la mejora continua y llevar a cabo un seguimiento puntual de las reducciones

²⁵ Regulación Basada en Riesgos: Un nuevo enfoque para el diseño de la política regulatoria en México, COFEMER, 2011.

²⁶ Que realizan las siguientes actividades del Sector Hidrocarburos, en las que se generen o presenten emisiones de metano:

- I. La exploración y extracción de Hidrocarburos;
- II. El tratamiento, refinación y almacenamiento del Petróleo, y
- III. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto, almacenamiento y distribución de Gas Natural.



comprometidas a efecto de alcanzar la meta de reducción del 80% de las emisiones por instalación en el año 2025.

Asimismo, se advierte que mediante la implementación de la presente regulación se buscan evitar y reducir los perjuicios que genera la información asimétrica, específicamente el riesgo moral. Al respecto, cabe mencionar que dicho fenómeno se da cuando una de las partes cuenta con información privada acerca de las consecuencias de sus propias acciones y la otra parte asume tales consecuencias, así como el riesgo inherente de la acción. Derivado de lo anterior, se observa que en el caso que ocupa a la presente propuesta regulatoria, dicho problema se daría en el momento que una empresa dedicada a cualquiera de las actividades antes mencionadas, toma la decisión de maximizar sus ganancias sin considerar los riesgos que sus acciones pudieran ocasionar a la sociedad en su conjunto.

En este sentido, se observa que una herramienta con la que dispone el Estado para resolver este tipo de fallos, radica en la certificación, que es la confirmación por parte de un tercero independiente y acreditado, de que una empresa cumple una determinada norma o estándar en la que se estipulan las características del producto, servicio y/o del proceso productivo. Es decir, el Estado se asegura de que las acciones que toman los particulares son observables y verificables, contando con la posibilidad de sancionar el incumplimiento.

Dicha información es creíble porque la ofrece un tercero que tiene reputación de rigor e independencia, tras haber comprobado la conformidad con las estipulaciones del estándar. Por lo anterior, cabe destacarse que por medio de este procedimiento, el particular regulado obtiene por parte del tercero autorizado la reputación y confianza que no podría demostrar ante la sociedad de forma totalmente creíble. De esta manera, éste se convierte en un instrumento eficiente para resolver los problemas de asimetría informativa al ser generado por los atributos de confianza²⁷.

Bajo este orden de ideas, cabe destacar que el presente anteproyecto busca tener un control efectivo de las emisiones de metano que se registran como resultado de las actividades del sector hidrocarburos; ello, considerando las mejores prácticas internacionales que permitan establecer metas y objetivos orientados a la mejora continua y llevar a cabo el seguimiento puntual de las reducciones. Para llevar a cabo lo anterior, esa Secretaría estableció la obligación de que sean Terceros Autorizados los que realicen un dictamen que acompañe el *Programa para la Prevención y el Control Integral de las Emisiones de Metano del Sector Hidrocarburos* que los regulados deberán entregar a la autoridad.

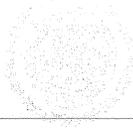
Toda la información antes presentada, permite evidenciar de manera clara la necesidad de intervención del Estado, a fin de prevenir los potenciales efectos catastróficos que se pueden suscitar en las actividades sujetas a regulación.

A la luz de tales argumentos, la CONAMER observa que existen diversas problemáticas que atañen a cuestiones de seguridad ambiental, así como de salud humana, animal y vegetal dentro de nuestro país en relación con las emisiones de metano generadas por las actividades del sector hidrocarburos, las cuales, de no ser reducidas podrían poner en riesgo al medio ambiente y a la población en general, por lo que estima conveniente la emisión del anteproyecto de mérito.

• *Regulación y Evidencia Internacional*

Por otra parte, esa SEMARNAT señaló en el AIR remitido el 27 de julio de 2018 que, incorporó un análisis sobre la evidencia internacional sobre la identificación de las fuentes, tipos y cuantificación de emisiones de metano en el sector hidrocarburos:

²⁷ Ibidem.



1. Respecto a Estados Unidos

a. Regulación de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

En el contexto de América del Norte, Estados Unidos cuenta con el *Código de Regulación Federal* cuyo Título 40 regula los aspectos relativos al Ambiente, de manera específica el *Apartado no. 60 sobre los estándares de desempeño para fuentes fijas nuevas*, contiene los subapartados "OOOO" relativo a los estándares de desempeño para producción, transmisión y distribución de petróleo y gas natural, y el subapartado "OOOOa", relativo a los estándares de desempeño para instalaciones de petróleo y gas natural²⁸.

El sub apartado OOOO está orientado al control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) y dióxido de azufre (SO₂) en instalaciones que iniciaron su construcción, fueron modificadas o reconstruidas en el periodo del 23 de agosto del 2011 al 18 de septiembre del 2015, las medidas que prevé este subapartado son aplicables a las actividades de producción de petróleo y gas natural, plantas procesadoras de gas natural, transmisión, almacenamiento y distribución gas natural. También es aplicable a instalaciones de gas natural por fractura hidráulica.

Por otro lado, el sub apartado "OOOOa" establece estándares de emisión para gases de efecto invernadero, limitando las emisiones de metano en instalaciones de petróleo y gas natural que comenzaron su construcción se modificaron o reconstruyeron después del 18 de septiembre del 2015.

b. Regulación de la Oficina de Administración de la Tierra.

La regulación para prevenir la generación de residuos de gas natural, determinar la producción sujeta a regalías y la conservación de recursos fue expedida el 18 de noviembre de 2016 y su aplicación está a cargo del Departamento del Interior, concretamente, la Oficina de Administración de la Tierra (USBLM, por sus siglas en inglés).

La regulación establece disposiciones aplicables a los pozos de gas nuevos y existentes. En estos se prohíbe el venteo, salvo en situaciones particulares; mientras que la quema se permite, pero debe ser medida y reportada y si excede el volumen permitido el regulado es sujeto a sanciones.

Aunado lo anterior y con objeto de evitar la generación de residuos de gas natural, la regulación requiere realizar un plan de minimización de los residuos previo a las operaciones de producción y en el caso de los pozos que ya están en producción requiere el establecimiento de metas sobre un porcentaje de la producción. Sobre este último aspecto se establece una meta de captura de gas asociado al año 2026 de 98%; sin embargo, para el logro de esta meta no se toman en cuenta los volúmenes de quema permitidos por la regulación estatal.

c. Regulación de California.

El 1 de octubre de 2017 se expidió la reforma al Título 17, De la salud pública; División 3, de los Recursos del Aire; Capítulo 1, Del Comité de Recursos del Aire, dicha reforma tiene por objeto regular las emisiones de gases de efecto invernadero en instalaciones de petróleo crudo y gas natural ubicadas en instalaciones en tierra y costa afuera. Para ello establece especificaciones a ser aplicadas en la separación y almacenamiento de petróleo crudo, condensado y agua producida; en el almacenamiento

²⁸ Código de Regulación Federal de los Estados Unidos, Título 40, Sección 60, Sub secciones OOOO y OOOOa. En: <https://www.tceq.texas.gov/permitting/air/rules/federal/60>. Página consultada el 22 de junio de 2018.

2



en cavernas; en estaciones de recolección, recompresión; en plantas de procesamiento, en estaciones de compresión y de transmisión de gas natural.

La regulación establece mecanismos para que la autoridad pueda verificar el cumplimiento, además de que algunos de los requerimientos estipulados sólo pueden llevarse a cabo si se cuenta con un permiso expedido por el Comité de Recursos del Aire. Aunado a lo anterior, la regulación insta la obligación de implementar un programa de detección de fugas cada tres meses, además de realizar la reparación del equipo, los componentes que fuguen en un periodo de tiempo establecido. En caso de incumplimiento, la regulación también prevé un régimen de sanciones.

2. Respecto a Canadá

El 26 de abril de 2018 Canadá emitió la regulación relativa a la reducción en la emisión de metano y ciertos compuestos orgánicos volátiles en las actividades de exploración y extracción de petróleo y gas, por lo que se refiere a las actividades en tierra, la regulación establece requisitos para la conservación de hidrocarburos y cuando es el caso para los equipos de destrucción de hidrocarburos.

Adicionalmente se establecieron estándares para las actividades de terminación de pozos que implican la fractura hidráulica, las especificaciones de los registros, las medidas aplicables a compresores, controles neumáticos, a la medición del gas. El venteo se limita a 15,000 m³ al año y se establece la obligación para implementar un programa de detección y reparación de fugas. Para éste se establecen los plazos en que se deberá llevar a cabo la reparación, los mecanismos para llevar el registro y realizar el reporte.

En el caso de instalaciones de petróleo y gas costa afuera, la regulación se enfoca únicamente a limitar el venteo en 15,000 m³ al año, a requerir la aplicación de un programa de detección y reparación de fugas y especificaciones aplicables a los compresores. Asimismo, la tercera sección del instrumento regulatorio está dedicada a los aspectos administrativos relacionadas con los registros, los reportes, la conservación de información y la actualización de la misma.

Al respecto, esta Comisión observa de conformidad con lo expresado por la SEMARNAT en lo que respecta al análisis de la aplicación de regulación internacional, tal y como se señaló en el oficio COFEME/18/3436 es posible concluir que en el ámbito internacional se ha puesto énfasis en emitir regulaciones para la reducción de emisiones de diferentes gases producto de las actividades del sector hidrocarburos, estableciendo medidas de generación de información sobre la cuantificación y tipo de emisiones por tipo de gas, informes sobre las actividades para la prevención de incidentes y ciertas condicionantes para la realización de tales actividades.

Por lo anterior, las Disposiciones Administrativas propuestas cumplen el cometido de incorporar medidas que coadyuven al cumplimiento de metas, con el diseño de mecanismos y con el establecimiento de obligaciones para la prevención y control integral de las emisiones de gas metano en el sector hidrocarburos.

IV. Alternativas de la regulación

En referencia al presente apartado y de conformidad con lo señalado en el Dictamen Preliminar, se observa que la SEMARNAT consideró la posibilidad de no emitir regulación alguna; no obstante, desestimó esta opción toda vez que *“los regulados del sector hidrocarburos no estarían obligados a observar un esquema regulatorio que atienda el problema de los impactos ambientales que ocasionan sus actividades, en este caso los resultantes de las emisiones de metano. Al respecto, la principal consecuencia de no emitir la regulación propuesta versa sobre la ambigüedad de las*

2



acciones que los regulados puedan adoptar, lo que no repercutirá en el control integral de las emisiones de metano, o en el peor escenario quedaría un vacío legal, quedando vulnerables los aspectos que se protegen en los presentes Lineamientos.

Por lo anterior, las emisiones de metano seguirían presentándose en las actividades del sector de la misma manera que se presentan actualmente, y con el tiempo incluso tenderían a aumentar debido a la obsolescencia de algunos equipos y la persistencia de malas prácticas operativas que redundarían en costos para los regulados”.

Asimismo, esa Dependencia señaló en la inconveniencia de aplicar esquemas de autorregulación, en razón de que “los regulados serían los responsables de establecer las medidas, procedimientos y especificaciones técnicas a partir de las cuales se pretendería eliminar las emisiones de metano de sus equipos, componentes y operaciones. Asimismo, tal alternativa conllevaría a que el contenido de los procedimientos que se desarrollen no cumpla con los estándares mínimos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que actualmente requiere el sector hidrocarburos, no sean homogéneos en su contenido y especificaciones, y no establezcan una meta de reducción de emisiones que implicarían el incumplimiento de México en sus acuerdos internacionales”.

Asimismo, esa Secretaría señaló que “este esquema alternativo de regulación se vería afectado por el incentivo de dirigir las inversiones a otras actividades y no a la reducción de emisiones, o que las inversiones necesarias se realizaran en un tiempo excesivamente largo, lo que también ocasionaría el incumplimiento de las metas nacionales”.

Finalmente, esa SEMARNAT desestimó tal alternativa considerando que “la LASEA en su artículo 5, establece que entre las atribuciones de la ASEA se encuentra regular, a través de lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias, supervisar y sancionar en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección del medio ambiente, en relación con las actividades del sector, incluyendo el control integral de las emisiones a la atmósfera y emitir las bases y criterios para que los regulados adopten las mejores prácticas de seguridad industrial, seguridad operativa y de protección al medio ambiente que resulten aplicables a las actividades del sector hidrocarburos para el control integral de sus emisiones de contaminantes”.

Por lo referente a la implementación de esquemas voluntarios, la autoridad expresó a través del AIR correspondiente la inviabilidad de tal acción ya que “esta alternativa implica el establecimiento de un esquema de cooperación entre el Estado y los actores del sector hidrocarburos, en el cual cada regulado decidiría adherirse, si se configura el supuesto de que los beneficios generados a través de dicho instrumento son mayores o iguales a los que obtendría si no participara.

En este sentido, la meta de reducción de emisiones comprometida por el Estado conlleva acciones para todos los actores del sector, por lo que debería asegurarse que todos entren en el esquema, lo cual no se logra si es un esquema voluntario y no se permitiría homogenizar las especificaciones técnicas y de control de emisiones que deberán seguir los sujetos regulados a fin de mantener un nivel óptimo de seguridad y protección ambiental en sus instalaciones y procesos”.

Tomando en consideración lo expresado en los párrafos anteriores, la SEMARNAT destacó que el anteproyecto en comento es la mejor alternativa para abordar la problemática señalada en el apartado anterior, en razón de que:

- i. Con el objetivo de que el Estado Mexicano cumpla con las metas de reducción de emisiones a las que se ha comprometido a nivel internacional, es indispensable contar con una disposición



de carácter general que establezca de forma explícita las obligaciones que deben acatar los regulados a fin de disminuir las emisiones de metano a la atmósfera que presentan las instalaciones del sector hidrocarburos y evitar la contaminación del aire y prevenir situaciones de riesgo.

El cumplimiento de dichas metas permitirá disminuir los efectos adversos que el calentamiento global, provocado entre otros factores por la presencia de metano en la atmósfera, tiene sobre la población y el medio ambiente como aumento de la pobreza, daño a la agricultura y ganadería, pérdida de biodiversidad, etcétera;

- ii. Es necesario desarrollar el marco regulatorio aplicable para el control integral de las emisiones de metano a la atmósfera en las instalaciones del sector hidrocarburos, que dé certeza jurídica a los Regulados que realicen las actividades objeto de este instrumento, a fin de mitigar los impactos asociados a la emisión de este gas;
- iii. Actualmente ya se realizan actividades en el sector hidrocarburos, las cuales operan bajo regulación aplicable de forma superficial, buenas prácticas o guías de operación y cuidado al medio ambiente, la cual resulta insuficiente para mitigar la contaminación ocasionada por la emisión a la atmósfera de metano. No obstante, es indispensable contar con un instrumento regulatorio que establezca las obligaciones y requisitos mínimos y generales que los regulados deberán cumplir para la prevención y el control integral de las emisiones de metano durante la realización de las actividades del sector en estudio;
- iv. En la regulación propuesta se establecen obligaciones que deben cumplirse durante las diferentes etapas de vida del proyecto, integrándose especificaciones para el diseño de nuevas instalaciones a fin de que cuenten con controles de emisiones que permita al país permanecer en la meta de reducción establecida;
- v. De acuerdo con el anteproyecto en comento, los regulados deberán monitorear sus instalaciones realizando verificaciones o gestionando dictámenes de cumplimiento cuando así se establezca en la regulación propuesta, a fin de detectar y reparar las fugas de metano que se presenten en sus instalaciones, y por consecuencia mitigando los efectos de este gas como contaminante de la atmósfera;
- vi. Como parte de las acciones contenidas en la regulación propuesta, se incluye la realización de un diagnóstico de las emisiones de metano en cada instalación, lo cual permitirá tener la determinación de la cantidad de metano que se emite a la atmósfera estableciéndose así un año base, el cual se utilizará para medir la reducción de emisiones que los regulados logren mediante las acciones de control que implementen, y
- vii. La propuesta regulatoria fue desarrollada con una visión para el control integral de emisiones de metano a la atmósfera, considerando el marco regulatorio vigente, y presentando sólo los trámites necesarios a fin de cumplir el objetivo planteado.

A la luz de tales consideraciones, la CONAMER observa que la autoridad da cumplimiento al requerimiento de esta Comisión en materia de evaluación de alternativas de la regulación, toda vez que respondió el presente apartado.



V. Impacto de la regulación

1. Análisis de Riesgos

Por lo referente al presente apartado, se advierte que la autoridad indicó que en las actividades del sector hidrocarburos que generan emisiones de metano pudieran advertirse riesgos en los siguientes ámbitos:

Cuadro 1. Riesgos identificados que buscan ser mitigados con la emisión del anteproyecto.				
Tipo de riesgo, afectación o daño probable	Tipo de Riesgo			
	Salud Humana	Salud Animal o Vegetal	Laboral	Medio ambiente
Diseño deficiente e inadecuado del sistema de seguridad de alivio de presión, que provoca venteos constantes y directos a la atmósfera.	La inhalación de altas concentraciones de metano en las instalaciones que realizan las actividades de extracción ocasiona la incidencia de malestares tales como: asfixia cefalea, vomito, etc. La contribución del gas metano al cambio climático deriva en efectos adversos en la salud mental y fisiológica humana, debido principalmente al aumento considerable de los niveles de contaminación atmosférica y del agua.	La contaminación a la atmósfera por gas metano provoca entre otros efectos adversos, la generación de diversas enfermedades; la pérdida o deterioro de los hábitats, teniendo como consecuencia la migración de las especies y por tanto la expansión de enfermedades de las que algunos animales son portadores.	La exposición directa por gas metano ocasiona la disminución en la cantidad de oxígeno disponible, causando asfixia. La generación de una atmósfera de metano en altas concentraciones puede producir explosiones e incendios y, por ende, lesiones al personal operativo.	La contribución del gas metano al cambio climático provoca el incremento en la vulnerabilidad de los ecosistemas, como son, entre otros, la pérdida o deterioro de la biodiversidad, la desertificación, la desaparición de glaciares, la elevación del nivel del mar y el aumento en las alteraciones climatológicas; por otro lado, el deterioro en la calidad del aire causado por el metano compromete la salud de las especies.
Venteos a la atmósfera, por falta de válvulas de presión, válvulas de vacío, válvulas de relevo de presión, membranas internas flotantes en tanques verticales de presión atmosférica y recipientes sujetos a presión.				
Diseños deficientes e inadecuados por falta de especificaciones de los equipos inadecuada selección y compatibilidad de los materiales de acuerdo con los fluidos del proceso.				
Cálculo inadecuado del rango de operación en sistemas de combustión que derive en una combustión deficiente presentado emisiones a la atmósfera.				
Emisiones de metano por un diseño deficiente del sistema de combustión.				
Uso de gas natural presurizado en vez de aire comprimido como suministro para los dispositivos neumáticos (bombas de inyección química, válvulas, bridas, sellos de compresores, PRV's y sellos de bombas, motores de arranque en los motores del compresor y bucles de control de instrumentos).				
Emisiones fugitivas como resultado del desgaste o falta de mantenimiento, los equipos asociados al sistema (válvulas de paso, válvulas de seguridad de presión, y válvulas de bloqueo).				
Población o industria potencialmente afectada y su magnitud:	Población de la República Mexicana y los componentes físicos, químicos, biológicos, flora y fauna del Territorio de los Estados Unidos Mexicanos.			
Origen y área geográfica del riesgo:	Territorio de los Estados Unidos Mexicanos.			
Probabilidad de ocurrencia:	Alta			



Cuadro 1. Riesgos identificados que buscan ser mitigados con la emisión del anteproyecto.				
Tipo de riesgo, afectación o daño probable	Tipo de Riesgo			
	Salud Humana	Salud Animal o Vegetal	Laboral	Medio ambiente
Categoría en que se ubica (aceptable, bajo, moderado, alto o catastrófico):	Alto			

Al respecto, esa SEMARNAT señaló mediante el AIR del 27 de julio de 2018 que las acciones implementadas en la propuesta regulatoria a través de las cuales se pretende atenuar los riesgos identificados por la autoridad, de la manera siguiente:

1. Tipo de riesgo: Enfermedades.

Cuadro 2. Enfermedades	
Características del riesgo	Acciones implementadas en el anteproyecto
<p>Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Personal que labora en instalaciones del sector hidrocarburos que generen emisiones de metano, y en general, la población de la República Mexicana.</p> <p>Indicador de impacto: El Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero es elaborado por el INECC y es considerado el instrumento estratégico para la gestión de la calidad del aire en el país. Este Inventario de Emisiones permite conocer las fuentes emisoras de contaminantes, así como el tipo y cantidad de contaminantes de cada una de ellas.</p> <p>En consecuencia, mediante el citado Inventario es posible evaluar la implementación de políticas públicas que contribuyan a mitigar la contaminación atmosférica.</p> <p>Situación esperada con la implementación de la regulación: Con la implementación de la propuesta se espera coadyuvar a la calidad del aire y con ello permitir el cumplimiento del derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de la población, especialmente debido a que se estima que las emisiones de metano del sector hidrocarburos contribuyen con el 15% del total de este tipo de emisiones, adicionalmente a estos beneficios que se esperan con la implementación de la regulación, se tiene la expectativa de contribuir al cumplimiento de metas de la Alianza del Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente de América del Norte.</p> <p>Justificación de cómo se reduce, mitiga o atenúa el riesgo con la acción: El riesgo derivado de la ausencia o discrecionalidad en las metas, acciones y mecanismos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano en el sector hidrocarburos tiene una relación directa con la liberación de este tipo de gases que tienen un efecto invernadero y que es considerado uno de los principales generadores del calentamiento global y, por ende, factor del cambio climático.</p> <p>En consecuencia, la emisión de los Lineamientos que dan origen al presente documento tiene el objetivo de reducir sustancialmente los contaminantes por metano al aire, contribuyendo con ello a mitigar los efectos adversos que esta situación genera en las enfermedades asociadas a tales factores.</p>	<p>Establecer las metas, acciones y mecanismos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano que se generan en las instalaciones que realizan actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; tratamiento, refinación y almacenamiento del petróleo, y procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto, almacenamiento y distribución de gas natural.</p> <p>De manera específica, para el cumplimiento de la acción implementada por la autoridad en materia de acciones y mecanismos preventivos y control de la emisión de metano, los regulados deberán cumplir con lo establecido en el artículo 23 y el Título Tercero.</p> <p>Mientras que, en materia de metas, en específico los regulados deberán cumplir con lo establecido en los artículos 85, 86 y 87.</p> <p>Estas acciones implementadas tienen el objetivo de garantizar que las instalaciones y sus equipos cuenten con un diseño y operación óptimas que eviten la generación y liberación de metano a la atmósfera y que permitan alcanzar las metas establecidas, lo anterior con la finalidad de evitar la materialización del riesgo y efectos adversos para la salud de la población en general (por el cambio climático) y del personal que labora en estas instalaciones, en particular (por exposición cercana a posibles altas concentraciones de metano).</p>

Handwritten mark

2. Tipo de riesgo: Medio Ambiente.

Cuadro 3. Medio ambiente	
Características del riesgo	Acciones implementadas en el anteproyecto
<p>Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Los componentes físicos, químicos, biológicos y seres vivos del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.</p> <p>Indicador de impacto: El Inventario de Emisiones genera datos confiables para la evaluación y seguimiento de las estrategias de gestión de la calidad del aire. En consecuencia, mediante este reporte es factible evaluar la implementación de políticas públicas que contribuyan a mitigar la contaminación atmosférica, principalmente porque este Inventario de Emisiones identifica las fuentes emisoras de contaminantes, así como el tipo y cantidad de contaminantes de cada una de ellas, entre ellas, las de metano, por tratarse de un contaminante del aire de efecto invernadero.</p> <p>Situación esperada con la implementación de la regulación La entrada en vigor de la regulación propuesta contribuirá a mejorar la calidad del aire e impedirá un mayor deterioro de este recurso natural indispensable para la vida humana, animal y vegetal.</p> <p>Lo anterior, toda vez que en el ámbito científico se ha concluido que uno de los elementos que mayormente contribuyen a la contaminación atmosférica son los gases de efecto invernadero (entre ellos, el metano) que ocasionan que el calor solar quede atrapado en la atmósfera y se produzca el calentamiento global, por ende, al reducirse las emisiones de metano se espera contribuir a una mejor calidad del aire con sus respectivos efectos en el medio ambiente, como favorecer la biodiversidad y la renovación del aire, entre otros.</p> <p>Justificación de cómo se reduce, mitiga o atenúa el riesgo con la acción: El riesgo derivado de la ausencia o discrecionalidad en las metas, acciones y mecanismos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano en el sector hidrocarburos tiene una relación directa con la liberación de este tipo de gases de efecto invernadero, los cuales son considerados como los principales generadores del calentamiento global y, por ende, factor del cambio climático.</p> <p>Es preciso subrayar que el calentamiento global y cambio climático modifican las condiciones de habituales de vida, poniendo en riesgo a los ecosistemas y a las especies. Por tanto, al implementar la regulación propuesta se busca reducir sustancialmente la presencia de metano en el ambiente, coadyuvando a mejorar la calidad del aire y la reducción del calor solar en el planeta, favoreciendo así a los ecosistemas y los seres vivos que en ellos habitan.</p>	<p>Establecer las metas, acciones y mecanismos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano que se generan en las instalaciones que realizan actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; tratamiento, refinación y almacenamiento del petróleo, y procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto, almacenamiento y distribución de gas natural.</p> <p>De manera específica, para el cumplimiento de la acción implementada por la autoridad en materia de acciones y mecanismos preventivos y control de la emisión de metano, los regulados deberán cumplir con lo establecido en el artículo 23 y el Título Tercero.</p> <p>Mientras que, en materia de metas, en específico los regulados deberán cumplir con lo establecido en los artículos 85, 86 y 87.</p> <p>Estas acciones implementadas tienen el objetivo de garantizar que las instalaciones y sus equipos cuenten con un diseño y operación óptimas que eviten la generación y liberación de metano a la atmósfera y que permitan alcanzar las metas establecidas, lo anterior con la finalidad de evitar la materialización del riesgo y efectos adversos para la salud de la población en general (por el cambio climático) y del personal que labora en estas instalaciones, en particular (por exposición cercana a posibles altas concentraciones de metano).</p>

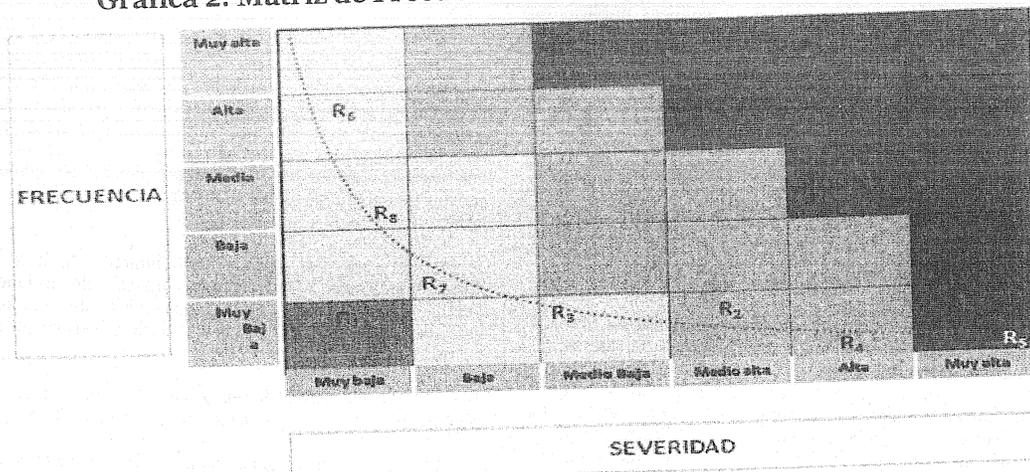
Posteriormente, por lo referente a la posibilidad de que existan grupos o sectores específicos para los cuales se generen riesgos que varíen en magnitud de acuerdo con el sujeto, objeto o situación en el que se presentan, la SEMARNAT mencionó que *“el riesgo asociado a la emisión de metano al aire es el mismo para todos los Regulados, ya que las medidas que impone la regulación son las mismas para todos aquellos Regulados que operen en territorio nacional y que realicen las actividades del sector hidrocarburos.”*

En este sentido, derivado del análisis efectuado a la propuesta regulatoria en el Dictamen Preliminar del 7 de septiembre de 2018, se observa que el diseño de la regulación manifiesta un grado de clasificación de acuerdo a la actividad que se desempeñe en el sector. Al respecto, los requerimientos,

critérios y lineamientos para cada sección del anteproyecto en comento, así como los procesos administrativos que le secundan revelan un esquema diferenciado que podría responder a lo manifestado por la autoridad para la presente sección.

Aunado a lo anterior, cabe recordar que una forma de estimar un riesgo, es utilizar la probabilidad y la severidad de que suceda un evento adverso, a efecto de tomar las acciones correspondientes dependiendo del "cuadrante" en que se llegue a localizar dicho evento, dentro de la llamada matriz de riesgos.

Gráfica 2. Matriz de Frecuencia-Severidad. Análisis de Riesgos.



Fuente: Liability Limit Benchmarks & Large Loss Profile Ace 2015.

Dicho instrumento, indica que a partir de un riesgo moderado (centro de la matriz), se deben tomar medidas para los riesgos altos y muy altos (cuadrante superior derecho de la matriz), aunado a que antes de comenzar actividades se deben prever las acciones necesarias para disminuir, transferir o enfrentar el riesgo. En este orden de ideas, se advierte que usualmente, las actividades realizadas en el sector hidrocarburos, presentan riesgos altos y muy altos, lo que hace indispensable establecer las medidas para disminuir el riesgo inherente a las actividades, como lo es el caso de la presente propuesta regulatoria.

Junto con lo anterior, la administración de riesgos comprende básicamente tres etapas²⁹:

1. Evitar, prevenir y reducir riesgos: consiste en disminuir la probabilidad y el impacto de un evento con un riesgo considerable.
2. Aceptar riesgos: la cual consiste en quedarse con el riesgo de que algo suceda.
3. Transferir riesgos: la cual consiste en buscar un tercero que acepte el riesgo a cambio de alguna compensación.

Por lo tanto, en las actividades cuyo nivel de riesgo se localice en el cuadrante superior derecho de la matriz antes mencionada, las acciones que deben tomarse deben enfocarse a evitar, prevenir o transferir los riesgos; lo anterior, en razón de que su severidad los hace demasiado peligrosos como para que se pueda aceptar la probabilidad de que ocurran.

²⁹ Arrow, K. (1988) "The theory of risk-bearing: Small and great risks".

Como consecuencia de tales razonamientos, se advierte que la presente regulación tiene como propósito evitar, reducir, prevenir y en su caso, compensar los riesgos que se puedan dar derivado de las emisiones de metano en las actividades del sector hidrocarburos en las actividades que se realizan en el sector de hidrocarburos, mediante el establecimiento de metas, acciones y mecanismos para la prevención y el control integral de las emisiones de dicho gas.

Por su parte, esta Comisión no omite mencionar que la pregunta fundamental de cualquier régimen de regulación basada en riesgos es qué tipos y niveles de riesgos está el agente regulador preparado para tolerar, donde este mismo deberá decidir cuáles son las prioridades hacia donde deberá destinar la mayor parte de los recursos a su disposición. En este sentido, regular basándose en el nivel de riesgo es un ejercicio económico, en el que el agente que regula deberá elegir, puesto que los recursos son escasos, cuáles son sus prioridades, o bien, cuáles son los riesgos más importantes por mitigar y la cantidad de esfuerzos que le destinará. Por lo cual, definir los riesgos a aminorar resulta ser una tarea bastante complicada; sin embargo, el punto de inicio debe estar en los propios objetivos estatutarios del regulador, donde la carencia de claridad dificulta la identificación de los riesgos a controlar, aunque tener demasiados objetivos también puede resultar poco conveniente, dado que difícilmente se tendrán los medios para atenderlos.

En esta dinámica de elegir, asumir y transferir riesgos, el regulador está expuesto a cometer errores, tendiendo a sobre - regular o sub - regular una actividad. En el primer caso, que sucede cuando su ponderación del riesgo está positivamente sesgada, el regulador le está destinando demasiados recursos a regular una actividad que no lo amerita. En contraposición, también puede suceder que el agente regulador ignore riesgos potenciales y no le destine los suficientes recursos para mitigarlo.

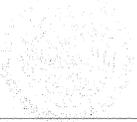
No obstante, los diseñadores de regulación deben tener siempre en cuenta que lo más eficiente para la sociedad es implementar medidas que la beneficien, en tanto no resulten desproporcionalmente onerosas le cuesten demasiado, dado que si se descuida este aspecto, se puede llegar al punto en que los costos asociados con cierta medida, incluyendo sus costos de su seguimiento, excedan a los beneficios que producen. Por lo tanto, las autoridades deben buscar la reducción del riesgo hasta donde le sea conveniente a la sociedad, ya que normalmente, los costos de las políticas públicas se van incrementando conforme se reduce el riesgo, de manera que suele ser desproporcionalmente caro llevar hasta cero la incertidumbre que, originalmente, se pretende atender. Además, en la medida en que los recursos que se utilizan para minimizar el riesgo son limitados, se genera un costo de oportunidad implícito, ya que dichos recursos siempre se podrían destinar a otro tipo de actividades que pueden resultar más provechosas socialmente.

Finalmente, es importante mencionar que la presente propuesta regulatoria se ciñe a la metodología propuesta por la OCDE, misma que plantea un diagrama por etapas para el diseño de una regulación, que de manera general se resume:

Diagrama 1

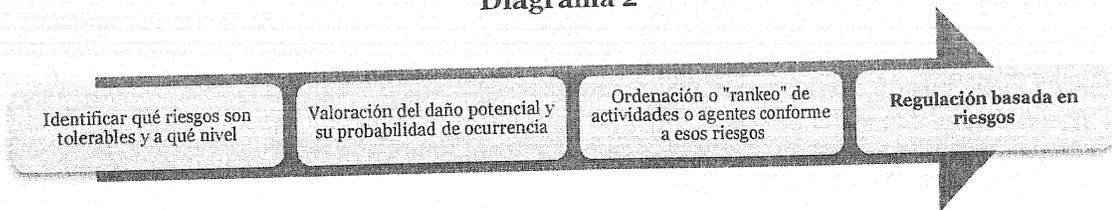


Se puede observar que el criterio basado en riesgos es el fundamento de una política de Estado que busca maximizar el bienestar social, y para lograrlo, el agente regulador debe haberse documentado adecuadamente (cualitativa y cuantitativamente), a fin de priorizar y seleccionar riesgos. Del mismo modo, el criterio basado en riesgos involucra consideraciones respecto al beneficio y costo de la regulación en desarrollo así como de las opciones posibles.



En relación con lo anterior, uno de los resultados que se obtiene al momento de evaluar riesgos, es que permite identificar: a) actividades de gran daño social, pero de baja probabilidad de ocurrencia, y b) actividades de alta probabilidad de ocurrencia, pero de bajo impacto social; además, permite establecer criterios para la toma de decisiones bajo estas circunstancias. Tomando en consideración dichos estándares, tal y como lo señala previamente la SEMARNAT, el presente anteproyecto se sitúa en lo estipulado en el inciso a), por lo que es imperante destacar que toda reducción de riesgos implica un costo que no puede ser sostenido por la autoridad, por lo que debe determinarse el grado de riesgo aceptable, con el fin de generar regulaciones mínimas y efectivas, a través de las cuales se mantenga dicho nivel de riesgo³⁰.

Diagrama 2



Bajo esta perspectiva, el creador de regulaciones elegirá la alternativa que minimiza las pérdidas o maximice las ganancias, obteniendo así el mejor resultado.

VI. Impacto de la Regulación

1. Creación, modificación y/o eliminación de trámites

Respecto del presente apartado, la SEMARNAT señaló en el AIR remitido el 16 de octubre del presente año que sería necesaria la creación de 3 trámites, tal y como se señala a continuación:

Cuadro 4

Trámite 1 Acción: Crear				
Nombre del trámite			Tipo	Vigencia
Entrega del Programa para la Prevención y el Control Integral de las Emisiones (PPCIEM) para instalaciones nuevas.			Obligatorio	Los Regulados deberán elaborar e integrar el PPCIEM durante los primeros doce meses posteriores a su inicio de operaciones.
Medio de presentación Por medios físicos, magnéticos o electrónicos que para tal efecto se establezca.	Requisitos Los descritos en los artículos 22, 25, 28, 29, 30 fracción I, y 31. Transitorio tercero y Quinto.	Población a la que impacta Regulados que dispongan de instalaciones nuevas que generen o presenten emisiones de metano y que realicen las siguientes actividades del Sector Hidrocarburos: I. La exploración y extracción de Hidrocarburos; II. El tratamiento, refinación y almacenamiento del Petróleo, y III. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto, almacenamiento y distribución de Gas Natural.	Ficta Negativa.	Plazo No aplica, al tratarse de un aviso.

³⁰ Risk and Regulatory Policy: Improving The Governance Of Risk, OECD, 2010.



Justificación
Este trámite se crea con el fin de garantizar que los Regulados con instalaciones nuevas, cuenten con el PPCIEM de metano del sector hidrocarburos, en los términos mínimos que contempla la propia regulación propuesta. Lo anterior como una forma de contribuir en la preservación del medio ambiente y la protección de la salud de las personas, en lo que corresponde a la calidad del aire a partir del desarrollo de actividades del sector hidrocarburos definidos en la propia regulación propuesta.

Cuadro 5				
Trámite 2 Acción: Crea				
Nombre del trámite			Tipo	Vigencia
Entrega del PPCIEM para instalaciones existentes.			Obligación.	Los regulados que cuenten con instalaciones existentes, deberán elaborar e integrar el PPCIEM dentro de los doce meses posteriores a la entrada en vigor de las presentes Disposiciones, o durante los primeros doce meses posteriores a su inicio de operaciones tratándose de aquellas que aún no han sido construidas.
Medio de presentación Por medios físicos, magnéticos o electrónicos que para tal efecto se establezca.	Requisitos Los descritos en los artículos 22, segundo párrafo, 23, 26, 27, 28, 29, 30 fracción II, y 31. Transitorio tercero y Quinto.	Población a la que impacta Regulados que dispongan de Instalaciones existentes, que generen o presenten emisiones de metano y que realicen las siguientes actividades del sector hidrocarburos: I. La exploración y extracción de hidrocarburos; II. El tratamiento, refinación y almacenamiento del petróleo, y III. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto, almacenamiento y distribución de Gas Natural.	Ficta Negativa.	Plazo No aplica por tratarse de un aviso.
Justificación: Este trámite se crea con el fin de garantizar que los regulados con instalaciones existentes, cuenten con el PPCIEM de metano del sector hidrocarburos, en los términos mínimos que contempla la propia regulación propuesta. Lo anterior como una forma de contribuir en la preservación del medio ambiente y la protección de la salud de las personas, en lo que corresponde a la calidad del aire a partir del desarrollo de actividades del sector hidrocarburos definidos en la propia regulación propuesta.				

Cuadro 6				
Trámite 3 Acción: Crea				
Nombre del trámite			Tipo	Vigencia
Entrega del reporte anual de cumplimiento del PPCIEM.			Obligación.	Anual.
Medio de presentación Por medios físicos, magnéticos o electrónicos que para tal efecto se establezca, tomando en consideración lo dispuesto en los Anexos VI y VII	Requisitos Los descritos en los artículos 20, 84, 86, 89, 93, 94, 95 y Transitorio Segundo.	Población a la que impacta Regulados que dispongan de Instalaciones que generen o presenten emisiones de metano y que realicen las siguientes actividades del sector hidrocarburos: I. La exploración y extracción de hidrocarburos; II. El tratamiento, refinación y almacenamiento del Petróleo, y III. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto,	Ficta Negativa.	Plazo No aplica por tratarse de un aviso.

0

		almacenamiento y distribución de Gas Natural.		
Justificación: Este trámite se crea con el fin de garantizar que los regulados a los cuales les aplica la disposición propuesta lleven a cabo un seguimiento de su programa para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del sector hidrocarburos, siendo que dicho seguimiento se realizaría mediante el reporte anual de cumplimiento y los requisitos y características que exige el mismo. Lo anterior como una forma de contribuir en la preservación del medio ambiente y la protección de la salud de las personas, en lo que corresponde a la calidad del aire a partir del desarrollo de actividades del sector hidrocarburos definidos en la propia regulación propuesta.				

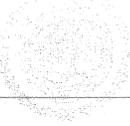
En este sentido, la CONAMER considera que la Dependencia identificó y justificó los trámites que se crearán derivado de la publicación de la propuesta regulatoria de conformidad con el artículo 46 de la LGMR. En virtud de lo anterior, este órgano desconcentrado sugiere a esa Secretaría tomar en consideración la información plasmada en el apartado VI. *Comentarios sobre los trámites del anteproyecto*, del presente escrito.

2. Obligaciones y/o Disposiciones

Con relación al presente apartado, esta Comisión observa que de conformidad con el AIR recibida el 16 de octubre de 2018 y sus respectivos anexos, se advierte que la autoridad identificó las acciones regulatorias que contiene el anteproyecto, junto con los argumentos que, para cada caso, proporcionó a manera de justificación.

Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
Obligaciones	7	Se establece la obligación que los regulados tienen hacia la ASEA para la entrega de información generada en el marco de la presente regulación y en los medios que para los mismos se establezcan. Lo anterior, con la finalidad de que la Agencia disponga en tiempo y forma de la información que se considere relevante para su resguardo o análisis a fin de realizar las tomas de decisiones pertinentes dar cumplimiento con el objeto de la Regulación propuesta.
Obligaciones	8, primer párrafo	Se establece que los regulados que cuenten con algún permiso, contrato o asignación para llevar las actividades señaladas en la regulación propuesta, tales como, exploración y extracción de hidrocarburos; tratamiento, refinación y almacenamiento del petróleo, entre otras, relacionadas con el sector hidrocarburos, deberán implementar las acciones superiores, en los equipos, incluyendo sus Componentes, así como en las operaciones en pozo, con la finalidad de incidir de manera integral en la disminución de metano en dicho sector, a efecto de salvaguardar el medio ambiente y el bienestar de las personas
Obligaciones	8, segundo párrafo	Las instalaciones del sector hidrocarburos, ya sean nuevas o existentes, podrán presentar fugas de metano, por lo que se establece la obligación de que los regulados deberán ejecutar un programa de detección y reparación de fugas, con el objetivo de atenuar y eliminar de la emisión de metano originado por este hecho.
Obligaciones	10	Se establece la obligación de que todos aquellos regulados que cuenten con instalaciones nuevas deberán incorporar desde el diseño de éstas, lo relativo a las disposiciones contenidas en el Título Tercero de la regulación propuesta, a efecto de que ellos lleven a cabo acciones de prevención y control integral de las emisiones de metano, lo que permitirá proteger la integridad física de las personas y el medio ambiente.
Obligaciones	11	Se establece que los regulados deberán elaborar un diagnóstico a cada uno de los equipos, incluyendo componentes, utilizados en las instalaciones que llevan a cabo las actividades de i) exploración y extracción de hidrocarburos, ii) tratamiento, refinación y almacenamiento del Petróleo, y iii) procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto, almacenamiento y distribución de Gas Natural; considerando en dicho diagnóstico los siguientes aspectos: identificación, clasificación y cuantificación de las emisiones de metano en el año base para cada caso. Esto con la finalidad de contar con información que permita medir de manera precisa el impacto de la regulación propuesta en la prevención y control de las emisiones de gas metano en el Sector Hidrocarburos.
Obligaciones	12	Se establece la obligación de que los regulados deberán elaborar el diagnóstico antes descrito, de conformidad con establecido en el Anexo II, con la finalidad de brindarle al regulado mayor claridad en cuanto a los requerimientos que conforman dicho documento.

Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
		eliminando con ello incertidumbre, lo que conlleva a eliminar errores y, en consecuencia, obtener un adecuado diagnóstico respecto a las emisiones de metano.
Obligaciones	13	<p>Los regulados deberán identificar dentro de sus instalaciones, fuentes de emisión de metano, a través de la identificación de este gas en equipos, incluyendo componentes, así como las operaciones en pozos. Asimismo, se mencionan ejemplos de equipos y operaciones en pozos en los que se deben identificar la emisión, así como las fugas ocasionadas por acciones no programadas.</p> <p>Lo anterior tiene el objetivo de contar con información que aporte elementos a fin de cumplir con los objetivos de la Regulación propuesta; es decir, estar en posibilidades de establecer las metas, acciones y mecanismos para la prevención y el control integral de las emisiones de gas metano.</p>
Obligaciones	14	<p>Se establece la obligación hacia los regulados de clasificar en tres categorías las emisiones de metano una vez que la identificación de éstos ya ha concluido; ello, se realiza a fin de implementar las acciones necesarias para que la emisión de metano no contribuya de manera significativa al efecto invernadero o su impacto sea minimizado.</p>
Obligaciones	15	<p>Se establece que dentro de los trabajos de identificación de emisiones de metano se deben incluir aquellos equipos y componentes que se encuentren en proceso de adquisición, fuera de operación y/o por el incremento de la capacidad de la instalación del proyecto.</p> <p>La medida descrita con antelación tiene la finalidad de que la totalidad de los equipos y componentes en operación y susceptibles de ser utilizados integren el universo para los trabajos de identificación y clasificación de emisiones de metano y con ello, se realicen de manera global los cálculos correspondientes para establecer de manera precisa las metas, acciones y mecanismos que conlleven al control y prevención de las emisiones de metano.</p>
Obligaciones	16	<p>Los regulados deberán conservar en su acervo documental dentro de la instalación, por un periodo de cinco años, la totalidad de la información utilizada para realizar la identificación las fuentes o posibles fuentes de emisión de metano en las instalaciones, en equipos y componentes.</p> <p>Lo anterior, a fin de contar con evidencia documental que funja como sustento de las actividades y datos obtenidos durante la cuantificación de las emisiones de metano en toda la Instalación.</p>
Obligaciones	17	<p>Se establecen los principios básicos que los Regulados están obligados a considerar al realizar las actividades de cuantificación de las emisiones de metano en las Instalaciones a las cuales les aplica los Lineamientos establecidos en la Regulación propuesta. Esto con el objetivo de que las cuantificaciones de las emisiones de metano realizadas en cada una de las Instalaciones proporcionen información integral, completa y útil para calcular de manera precisa y confiable los resultados de la aplicación de la Regulación propuesta en la disminución de emisiones que impactan en el efecto invernadero.</p>
Obligaciones	18, primer párrafo y 19	<p>Los regulados deberán justificar el método de cálculo y/o mediciones seleccionados para llevar a cabo el proceso de cuantificación de las emisiones de metano en los equipos y componentes en cada una de las Instalaciones u operaciones en pozos; tal medida a fin de asegurar que el método de cálculo y/o mediciones seleccionados sean los adecuados para cada caso y que los datos obtenidos sean los que aporten información precisa para establecer las cifras del año base, así como las comparaciones que se realicen para determinar la incidencia de la propuesta regulatoria.</p>
Obligaciones	18 cuarto párrafo	<p>Se establece que los regulados deben aplicar métodos de cálculo dependiendo de si cuentan o no con datos históricos al momento de realizar el proceso de cuantificación de las emisiones de metanos. Para el caso de contar con datos históricos se establece que los mismos deberán haber sido obtenidos dentro de los últimos cinco años y de no ser así, están obligados a realizar las mediciones requeridas de manera directa en cada equipo, componente y/u operaciones de pozos para obtener los datos requeridos para realizar los cálculos u operaciones necesarias para la cuantificación de las emisiones de metano.</p> <p>Estas consideraciones aseguran que los datos a utilizar para la cuantificación de las emisiones de metano proporcionen información de la situación actualizada de los equipos, componentes y/u operaciones de pozos en las Instalaciones y las cifras para el año base sean las reales para que las comparaciones que se realicen con las futuras mediciones y/o cálculos sean los más acertados para evaluar los resultados de la aplicación de las acciones y mecanismos para la prevención y control de las emisiones de metano.</p>



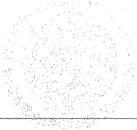
Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
Obligaciones	18 sexto párrafo	Se establece que los regulados deberán llevar a cabo mediciones directas o monitoreo, de manera continua o periódica, en el entendido que el método de cuantificación se base en la medición. Lo anterior tiene como objetivo, garantizar que las mediciones realizadas a los equipos, componentes o en las operaciones en pozos se realicen de manera correcta, y obtener con ello datos precisos de la cantidad de emisión de metano en esta infraestructura, con el objetivo de que los regulados pueden tomar decisiones correctas respecto a las mejores prácticas de disminución de este tipo de emisiones.
Obligaciones	20, primer párrafo	Se establece la obligación de que en caso de que los regulados tengan la intención de modificar o cambiar la metodología utilizada para la cuantificación de las emisiones de metano y alcanzado la meta integral de reducción establecida en el PPCIEM, tendrán la obligación de demostrar que dicho cambio o modificación tiene como objetivo la obtención de mejores datos para la cuantificación de las emisiones, y que ésta cumple con lo mencionado en el artículo 17 de la propuesta regulatoria; es decir, cobertura, consistencia, relevancia y transparencia. Lo anterior, a fin de asegurar que los datos obtenidos con la nueva metodología proporcionen información precisa y útil, a efecto de evaluar el impacto de las acciones y mecanismos implementados para el control y prevención de las emisiones de metano.
Obligaciones	20, segundo párrafo	Se establece que la justificación técnica referida en el párrafo precedente debe ser anexada a al reporte anual de cumplimiento del PPCIEM, lo que será dictaminado por un Tercero Autorizado, lo cual tiene como objetivo asegurar de manera exhaustiva que dicha metodología es mejor que la anterior, y que los Regulados tengan la información documental de dicha acción.
Obligaciones	21	Los regulados deberán conservar la información que contiene datos de la identificación y cuantificación de las emisiones de metano en la totalidad de los equipos, componentes y/u operaciones en pozos en cada una de las instalaciones, por un periodo de cinco años. Lo anterior tiene como objetivo que los regulados puedan evidenciar, cuando sea necesario, los elementos que apoyaron la integración del PPCIEM.
Obligaciones	22, 86 y 87	Se establece que los regulados deberán elaborar el PPCIEM por cada instalación asociada al permiso con el que cuenten, con la observación de que estas instalaciones son nuevas. En virtud de lo anterior, el PPCIEM deberá ser elaborado conforme a lo estipulado en los Anexos II y III. Tal medida tiene como objetivo que los Regulados que pretendan realizar las actividades señaladas en la regulación propuesta, minimicen sus emisiones de metano de acuerdo con las características propias de la instalación correspondiente. Asimismo, los equipos y/o componentes que integran las instalaciones deberán ser diagnosticados de conformidad con el Capítulo II del Título Segundo de la propuesta regulatoria.
Obligaciones	24	Se establece que los regulados deberán elaborar un único PPCIEM, tanto para instalaciones nuevas como existentes, por cada área contractual o de asignación, para llevar a cabo las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos. En virtud de lo anterior, el PPCIEM deberá ser elaborado conforme a lo estipulado en los Anexos I, II y III, lo cual depende del tipo de instalación; ello, con el objetivo que los sujetos regulados que pretendan realizar las actividades señaladas en la regulación propuesta, minimicen sus emisiones de metano de acuerdo con las características propias de la instalación.
Obligaciones	25	Se establece que los regulados que cuenten con instalaciones nuevas, deberán de emitir el mismo volumen de emisiones de metano que se estableció en el Año Base, una vez que se realizó el diagnóstico de emisiones. Lo anterior tiene como objetivo que dichas emisiones no aumentarán, lo cual pondría en riesgo la integridad de medio ambiente y de las personas.
Obligaciones	26 y 89	En relación con lo anterior, los Regulados que cuenten con instalaciones existentes, deberán de establecer una meta integral de reducciones de emisiones de metano, con base en el Año Base que hayan determinado previamente. En consecuencia, el alcance de dicha meta deberá extenderse, al menos, por un plazo no mayor a 6 años, a partir de la entrega del PPCIEMA a la Agencia.
Obligaciones	27 y 89	Con el objetivo de que la meta de reducción de emisiones de metano cuantificada por los Regulados que cuenten con instalaciones existentes sea objetiva y verificable, es necesario que incluyan en su PPCIEM una justificación técnica en la que se indique el porcentaje aproximado de reducción de emisiones, de acuerdo con las características de la instalación:



Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
		las acciones de prevención y control contenidas en el Título Tercero de las presentes Disposiciones que se implementarán, de acuerdo con la actividad que desarrollen; las acciones de prevención y control establecidas en el Título Tercero que no podrán ser implementadas por cuestiones técnicas, exceptuando el programa de Detección y Reparación de Fugas y las acciones de prevención y control de emisiones de metano que ya fueron implementadas y el volumen de reducción que éstas representaron. Por lo que dicha justificación deberá ser sustentada por un dictamen elaborado por un Tercero Autorizado.
Obligaciones	28, primer párrafo	Se establece que para la elaboración, gestión y manejo del PPCIEM del sector hidrocarburos los regulados deberán conformar un grupo multidisciplinario que tengan los conocimientos y experiencia necesarios, relacionados a temas de cuantificación, identificación, clasificación de emisiones, seguridad industrial, seguridad operativa, protección al medio ambiente, entre otros. De tal suerte que el documento elaborado contenga de manera precisa e integral los elementos requeridos para que todo el proceso que conlleve la identificación, cuantificación y clasificación de emisiones de metano en las instalaciones, al igual que las acciones necesarias para disminuir los niveles de emisión sean las adecuadas para cada Instalación y que su implementación se lleve de manera segura.
Obligaciones	28, segundo párrafo	La información antes mencionada, deberá ser conservada por los regulados por un periodo de cinco años, con el objetivo de tener evidencia documental que demuestre, en el momento que así lo requiera la Agencia, que el grupo multidisciplinario cuenta con la experiencia requerida para las acciones mencionadas en el primer párrafo. De esta manera se asegura que el PPCIEM se desarrolló de manera correcta, con la finalidad de que las emisiones de metano se reduzcan de manera importante.
Obligaciones	28, tercer párrafo	Se establece que, con base en la creación del grupo multidisciplinario, un responsable técnico avalará la información contenida en el PPCIEM, con el objetivo de que la información en mención sea la adecuada a efecto de reducir de manera considerable las emisiones de metano.
Obligaciones	29	Se establece que los regulados, con la finalidad de tener información de manera sistemática e integral, deberán incorporar al PPCIEM los datos correspondientes a las acciones de prevención y control integral a implementar establecidas en el Título Tercero de la regulación propuesta, a efecto de que ellos puedan registrar las actividades señaladas, y puedan tomar decisiones en el futuro de manera más acertada.
Obligaciones	30	Tal disposición establece los plazos en los que los regulados deberán elaborar e integrar el PPCIEM, con base en el tipo de instalación, nueva o existente, con el objetivo de que cada uno de los regulados que cuenten con instalaciones del sector hidrocarburos, y lleven a cabo las actividades señaladas en la regulación propuesta, puedan establecer metas precisas y claras respecto a la cantidad de metano que dejarán de emitir a partir de su Año Base, e efecto de contribuir con la integridad física de las personas y la protección al medio ambiente.
Obligaciones	32, 33, 34, 35 y 36	Se establece la obligación de que los regulados, independientemente del tipo de estación, deberán instalar en éstas Sistemas de Recuperación de Vapores (SRV), ya sea mecánico o no, a efecto de que las emisiones de metano en sus equipos y/o componentes, así como durante la operación de pozos, puedan ser controladas de manera eficiente, con una reducción de 95%; lo que permitirá dirigir las a un sistema de transferencia, autoconsumo o conservación, incluyendo a un sistema de destrucción cuando el SRV no se encuentre en operación.
Obligaciones	37	Los regulados deberán contar con válvulas de paso en sus sistemas de venteo cerrado, los cuales deberán tener indicadores de flujo y alarmas, que alerten la emisión de gases y vapores a la atmósfera, y estos componentes de alarma deberá estar conectados al centro del control de la instalación de manera remota, con la finalidad de detectar de forma oportuna si existe algún tipo de fuga de metano, y con ello, los regulados podrán actuar de manera rápida para su solución.
Obligaciones	38	A efecto de garantizar el correcto funcionamiento de los SRV y sus componentes, los regulados deberán realizar inspecciones técnicas de acuerdo con lo establecido por el fabricante. Tal medida, tiene como objetivo verificar a detalle que los componentes de los sistemas en mención operan de manera correcta, a efecto de reducir las emisiones de metano; en caso de que en las inspecciones se detectará alguna falla, ésta deberá ser atendida de manera inmediata y hasta quince días naturales posteriores a la detección, con la finalidad

Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
		garantizar la seguridad de las personas o del personal, así como garantizar el continuo funcionamiento de los SRV, con la intención de reducir las emisiones de metano.
Obligaciones	39	Se especifican los elementos mínimos que deberá contener el mantenimiento de los SRV y que los regulados deberán registrar en una bitácora, con la finalidad de que ellos cuenten con información histórica que les permita conocer el funcionamiento a lo largo del tiempo de dichos sistemas, y con ello asegurar su correcto funcionamiento, a efecto de reducir las emisiones de metano de manera considerable, y proteger con ello al medio ambiente. Por lo que es exigible que los regulados conserven la evidencia documental, respecto a bitácora de la instalación del proyecto durante un periodo de cinco años.
Obligaciones	40	Con la finalidad de proteger de manera integral a los SRV, éstos se deberán incluir en el programa de detección y reparación de fugas, con la intención de localizar de manera oportuna algún tipo de desperfecto que induzca una fuga, y con ello ejecutar su pronta reparación; lo que garantizará el continuo funcionamiento de los SRV, a efecto de reducir de manera considerable las emisiones de metano a la atmósfera.
Obligaciones	41	Los regulados que tengan proyectado poner en operaciones alguna instalación que generen emisiones de metano deberán considerar desde la fase de diseño la incorporación de bombas neumáticas de aire comprimido o eléctricas, incluyendo las fotovoltaicas; ello, a efecto evitar la emisión de gas metano a la atmósfera, y con ello contribuir en mayor medida y desde un principio a la prevención de la emisión de dicho gas.
Obligaciones	42 Primer párrafo y fracciones I - V	Se establece la obligación para los regulados que cuenten con bombas neumáticas accionadas por gas natural, de llevar a cabo o adoptar una o más de las mejores prácticas señaladas, tales como, redirigir el gas natural a SRV que lo conduzca a otro proceso; sustituir las bombas neumáticas por aquellas que sean accionadas con electricidad, incluyendo fotovoltaicas, con el objetivo de controlar las emisiones de metano susceptible a ser liberado al medio ambiente. Tal medida, con la finalidad de contribuir al objetivo establecido en el PPCIEM para cada Instalación, considerando que las bombas neumáticas que utilizan Gas Natural para su funcionamiento se contabilizan dentro de los equipos que contribuyen a la emisión de metano.
Obligaciones	43	Los reguladores que cuenten con una nueva instalación deberán seleccionar compresores centrífugos con sellos secos o en caso de utilizar compresores reciprocantes herméticos es obligatorio que estos sean conectados a un SRV. Lo anterior, debido a que los compresores con sellos secos ya no utilizan aceite circulante como sello para evitar fugas excesivas de gas y con ello se evita el proceso de venteo al realizar la extracción de dicho gas acumulado en el aceite para que el compresor funcione adecuadamente; en el segundo caso se garantiza la no liberación directa de metano a la atmósfera. Con estas acciones, se asegura que las emisiones de gas metano son menores, por lo cual se cumple con el objetivo de la prevención y el control de las emisiones de metano.
Obligaciones	44	Se establece que los Regulados que cuenten con compresores centrífugos con sellos húmedos en sus Instalaciones existentes deberán de redirigir las emisiones durante la desgasificación de los sellos húmedos a un SRV, y reemplazar los sellos húmedos por sellos secos. Lo anterior se debe a que los compresores con sellos secos ya no utilizan aceite circulante como sello para evitar fugas excesivas de gas y con ello se evita el proceso de venteo al realizar la extracción de dicho gas acumulado en el aceite para que el compresor funcione adecuadamente, contribuyendo así con la disminución de emisiones de metano a la atmósfera.
Obligaciones	45	Se establece que los regulados que utilicen compresores reciprocantes en sus instalaciones existentes tienen la obligación de implementar prácticas tales como reemplazar los empaques del vástago del compresor; ajustar y alinear las piezas de la empaquetadura del vástago, y capturar las emisiones y dirigir las a SRV. El establecimiento de dicha obligación, Lo anterior tiene el objetivo de minimizar la emisión directa de metano a la atmósfera; de lo contrario, el resultado esperado de aplicar las acciones establecidas en el PPCIEM se vería afectada, debido a que la cantidad de Gases de Efecto Invernadero liberados por dicho equipo se incrementaría, colocando en riesgo la integridad física de las personas y al medio ambiente.
Restricciones	46	Se establece que solo en los casos en que no sea posible redireccionar las emisiones de metano, que se generan en las instalaciones que se encuentren operando con compresores a un sistema de transferencia, autoconsumo o conservación o a un sistema de procesamiento, de transporte, o distribución, se podrán enviar a un sistema de destrucción. Esto con la finalidad de evitar la quema del metano, considerando que durante este proceso

Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
		se libera un cierto porcentaje del mismo, así como el de otras sustancias que contribuyen al efecto invernadero.
Obligaciones	47	A lo largo de la fase de diseño de una instalación nueva, aquellos regulados que opten por la utilización de controladores neumáticos, deberán incluir prácticas como incorporar el uso de aire comprimido sustituyendo el uso de gas natural, y seleccionar controladores que sean accionados con electricidad, incluyendo los fotovoltaicos, solenoides y los motores servo, lo cual tiene como objetivo reducir considerablemente la utilización de componentes que generen o emitan metano, lo cual podría traer como consecuencia, en caso de que no se consideren las prácticas en mención, daños severos a la atmósfera, y por ende a la integridad física de las personas.
Obligaciones	48	Se estipula que los regulados que cuenten con una instalación en el sector hidrocarburos, y que utilicen controladores neumáticos accionados con gas natural deberán implementar una o más de las siguientes mejores prácticas: <ul style="list-style-type: none"> I. Sustituir el uso de gas natural por aire comprimido; II. Reemplazar controladores neumáticos por mecánicos, y III. Sustituir los controladores neumáticos por aquellos que sean accionados con electricidad, entre ellos los fotovoltaicos, solenoides y los motores servo. Lo anterior tiene como objetivo reducir considerablemente la utilización de componentes que generen o emitan metano, lo cual podría traer como consecuencia, en caso de que no se consideren las prácticas en mención, daños severos a la atmósfera, y por ende a la integridad física de las personas.
Obligaciones	49	Cuando los controles neumáticos de venteo intermitente no se encuentren en uso los regulados deberán utilizar una cámara de imagen óptica de gases (OGI) durante la ejecución de las actividades establecidas en el programa de detección y reparación de fugas para asegurar la hermeticidad de tales equipos. Tal obligación, con la finalidad de identificar o descartar la existencia de alguna fuga que pudiera afectar los niveles de emisión de metano en estos equipos y en la instalación, o que derivado de estas fugas pueda producirse algún accidente o incidente que afecte la instalación, al personal o al medio ambiente.
Obligaciones	50	En los proyectos de nuevas instalaciones en las que se puede emitir metano, y desde la etapa de diseño, los regulados deberán seleccionar deshidratadores desecantes; ello, con la finalidad de reducir la emisión de metano que podría ser liberado a la atmósfera y con ello, se impacte de manera considerable en el volumen de gases efecto invernadero, dañando la salud del personal y los habitantes, así como al medio ambiente.
Obligaciones	51	Se establece que los regulados que ya cuenten con una instalación, deberán de controlar sus emisiones de metano a la atmósfera, incluyendo las provenientes de los equipos asociados a su operación. El establecimiento de esa obligación, se debe a que con el volumen de emisión mencionado en las actividades referidas, un nivel de control menor al citado contribuiría a que los efectos de dichas emisiones sean significativos, en el entendido de que la concentración de metano en la atmósfera podría ser elevado y, por tanto, el impacto en el medio ambiente y la salud humana serían perjudicial.
Obligaciones	52	Se establece que los regulados, durante la etapa de diseño de instalaciones nuevas, y que lleven cabo las actividades de transporte por ducto y distribución de gas natural, deberán contemplar la utilización de válvulas de seccionamiento, de corte, de relevo de presión (según aplique) y empaquetaduras en válvulas, conexiones y accesorios, entre otros componentes, a fin de que las emisiones que se generen en los equipos durante tales actividades cuenten con un nivel de control de emisión eficaz que contribuya a minimizarlas de manera integral.
Obligaciones	53, 54 y 55	Cuando los regulados sometan a mantenimiento y/o reparación programada a los sistemas de transporte por ductos y distribución de gas natural, deberán llevar a cabo las acciones necesarias para evitar el volumen de gas venteado a la atmósfera sea igual o menor al 5%. Esto con el objeto de disminuir la cantidad de gas metano que se libera a la atmósfera derivado del venteo de tales volúmenes de gas natural, recordando que el principal componente de éste es el metano. Para el caso del venteo por emergencia en los sistemas en mención, los Regulados deberán instalar válvulas de corte que mantengan un cierre hermético, con la finalidad de evitar fugas que originen tanto accidentes como emisiones



Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
		contaminantes, específicamente, de metano. Dichas válvulas deberán ser fabricadas, a efecto de mantener su hermeticidad, de conformidad con las normas nacionales y/o internacionales aplicables y vigentes, y a falta de éstas a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
Obligaciones	56	Como parte de las actividades que involucren reparaciones mayores que impliquen necesariamente el corte y reemplazar una sección de los ductos de transporte y distribución de gas natural, los regulados deberán utilizar compresores en línea o portátiles a fin de evitar que las emisiones de metano durante las labores en comento, alcance altos volúmenes que incidan directamente en elevar los niveles de concentración de metano en el medio ambiente, debido a que con la utilización de estos compresores se disminuye la presión existente en los ductos.
Obligaciones	57	Se establece que los regulados, con la finalidad de disminuir la emisión de metano originadas por las actividades de transporte por medio de ductos y distribución de gas natural, deberán adoptar medidas especiales, tales como, corrida de diablos para realizar el purgado en el mantenimiento de ductos; uso de hot taps para las conexiones de ductos en servicio; inyectar el gas purgado en ductos con menor presión o en el sistema de gas combustible durante el mantenimiento o reparación; entre otros.
Obligaciones	58	Se establece que, durante la etapa de diseño de instalaciones nuevas, y en las que se incluyan separadores, tanques de estabilización y/o de almacenamiento y sus componentes, los regulados deberán incorporar sistemas de srv, con la intención de disminuir las emisiones de metano, cuando en estos equipos dichas emisiones se estimen en un volumen igual o mayor a 10 toneladas por instalación.
Obligaciones	59	Se establece que, en aquellas instalaciones existentes y en las que se incluyan separadores, tanques de estabilización y/o de almacenamiento y sus componentes, los regulados deberán incorporar sistemas de SRV, con la intención de disminuir las emisiones de metano, cuando en estos equipos dichas emisiones se estimen en un volumen igual o mayor a 10 toneladas por instalación.
Obligaciones	60	Los regulados deberán llevar a cabo el venteo en los tanques de almacenamiento, por medio de un sistema de venteo cerrado; asimismo, el techo de estos tanques y todas sus aberturas deberán formar una barrera impermeable sobre la superficie. Lo anterior tiene el objetivo de que la emisión de gas metano sea mínima, lo cual incide directamente en los efectos sobre el medio ambiente y la salud humana.
Obligaciones	60, segundo párrafo	Con relación a los techos antes mencionados, los regulados deben tener en todos momentos cerrados las aberturas de los tanques, así como asegurada y sellada, incluyendo la nivelación de la presión al interior del tanque, inspeccionar el hidrocarburo, inspeccionar, reparar o dar mantenimiento. En estos casos, los regulados deberán purgar el sistema y el gas del tanque al sistema de venteo cerrado o al SRV, de conformidad con la normatividad vigente y aplicable. Lo anterior tiene como objetivo, evitar fugas o emisiones no controladas de metano.
Obligaciones	61	Se establece que los regulados deberán cerciorarse de que la escotilla de monitoreo de los tanques de almacenamiento se encuentre debidamente cerrada, cuando no se estén realizando actividades como introducir o extraer hidrocarburos, nivelar la presión al interior del tanque, entre otros. Esto tiene el objetivo evitar alguna fuga de metano que provoque un incremento en los volúmenes de emisiones establecidas.
Obligaciones	62 y 63	Se establece que los regulados deberán realizar mensualmente inspecciones técnicas con el objetivo de asegurar que los techos de los tanques de almacenamiento funcionen correctamente, y en caso de encontrar algún tipo de daño, este debe ser reparado conforme a lo establecido en la regulación propuesta. Cabe señalar que lo anterior tiene la finalidad de que la operación diaria de la instalación se desarrolle en total seguridad y con la mínima posibilidad de la ocurrencia de incidentes o accidentes, o emita metano más allá de lo permitido; afectando con ello a la población, el medio ambiente o se provoquen daños a la misma Instalación y a su personal.
Obligación	64	Los regulados que lleven a cabo actividades de estimulación, fracturamiento hidráulico y fracturamiento y/o refracturamiento hidráulico de pozos, deberán dirigir las emisiones de metano a un SRV, o establecer las medidas tecnológicas y operativas relacionadas con la recolección de vapores y de control, a efecto de que puedan reducir las emisiones de metano. Con esta acción regulatoria se busca garantizar una mínima emisión de metano a la atmósfera derivadas de la actividad en cuestión, debido a que el sistema de recuperación de vapores, entre otros elementos, reduce al mínimo tal contaminación al aire.

Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
Obligación	76	Se establecen los plazos para llevar a cabo la reparación de fugas en función de su umbral de emisión. Con ello se evita la discrecionalidad en la atención a las fugas, dando prioridad a aquellas cuyo riesgo es mayor.
Obligación	77	Se establecen los plazos que los regulados deberán considerar a efecto de comprobar que la reparación de la fuga fue exitosa mediante una inspección técnica y una estimación de las emisiones. Lo anterior tiene como objetivo evitar discrecionalidad respecto a comprobar que la reparación en comento fue exitosa o no, a efecto de garantizar que las instalaciones operarán de manera segura, lo cual asegura la integridad física de las personas y la protección al medio ambiente.
Obligación	78 y 79	Se hace obligatoria la identificación con etiqueta del equipo y/o componente que presenta alguna fuga, con especial atención en los equipos críticos. Estas acciones regulatorias tienen la finalidad de identificar puntos críticos en los que la falta de un correcto manejo puede detonar no sólo emisiones a la atmósfera sino también en posibles accidentes debido a la flamabilidad del metano. En virtud de ello, las reparaciones a los equipos en mención deberán efectuarse conforme a la Tabla 1 de la regulación propuesta, y comprar si ésta fue exitosa conforme a la tabla 2.
Obligación	80, 81 y 82	Se establece que los regulados deberán conservar información relativa a las acciones orientadas a reducir la emisión de metano originada por una fuga. En este tenor, se deberán reemplazar los equipos y componentes que no puedan ser reparados, dentro de los primeros seis meses posteriores a la detección de la falla o fuga, y quince meses para el caso de equipos y/o componentes que impliquen una inspección técnica de riesgo o aquellos críticos de proceso. Es importante mencionar que a efecto de controlar la emisión de metano, los regulados deberán atender las recomendaciones del fabricante de los equipos y/o componentes citados.
Obligación	84	Se establecen obligaciones de realizar trimestralmente el del Programa de Detección y Reparación de Fugas que corresponda, utilizando el formato contenido en el Anexo IV de la regulación propuesta, los cuales deberán ser entregados a la Agencia. Esto tiene como objetivo que los regulados cuenten con información documental, a efecto que demuestren a la ASEA, que cumplieron cabalmente con los requeridos en el citado programa, y con ello coadyuvar a reducir las emisiones de metanos originados por alguna fuga en las instalaciones del sector hidrocarburos.
Obligación	85	Los regulados deberán conservar por un periodo de cinco años, por medios físicos, magnéticos o electrónicos, la información relativa a las inspecciones técnicas trimestrales, así como de la cuantificación de las emisiones. Lo anterior tiene el objetivo de que los Regulados tengan la información documental en mención a efecto de que la Agencia, cuando ésta lo requiera, pueda comprobar que efectivamente se llevaron a cabo las disposiciones contenidas en la regulación propuesta.
Obligación	90	Los regulados deberán mantener el volumen de emisiones de metano con base en la meta alcanzada establecida en el PPCIEM, lo anterior tiene como objetivo que las emisiones de metano permanezcan bajas a lo largo del tiempo, a efecto de contribuir con la preservación del medio ambiente y la salud de las personas. No obstante, si dichas emisiones se incrementan, entonces los Regulados deberán establecer mecanismos que incidan en la reducción de aquellas en el año posterior inmediato.
Obligación	91	Aquellos regulados que cuenten con instalaciones nuevas, deberán establecer las metas de reducción de metanos con base en el diagnóstico realizado a sus equipos, incluyendo componentes, así como la operación en pozos. No obstante, si dichas emisiones se incrementan, entonces los Regulados deberán establecer mecanismos que incidan en la reducción de aquellas en el año posterior inmediato.
Obligación	92	Los regulados, a través del grupo multidisciplinario, deberán llevar a cabo las evaluaciones pertinentes respecto a la implementación del FCCIEM, al menos una vez al año. Dicho informe deberá estar conformado por las acciones realizadas; las acciones no realizadas y/o pendientes, justificando las razones de tal situación; el porcentaje de avance de las metas y acciones; entre otros factores. En este sentido, el grupo multidisciplinario entregará un acta de conformidad respecto a dicha implementación. Esto tiene como objetivo, garantizar continuamente que el FCCIEM se desarrolló de correcta manera, a efecto de determinar con precisión las metas de reducción de metano, y con ello, garantizar la seguridad de las personas y el medio ambiente.

Cuadro 7. Acciones Regulatorias identificadas		
Establece	Artículo	Justificación
Obligación	93 y 94	Se establece que los regulados deberán realizar el reporte anual de cumplimiento del PPCIEM de conformidad con los anexos VI y VII, dependiendo del tipo de instalación de que se trate. Lo anterior tiene como objetivo determinar y documentar que los Regulados cumplieron con las metas establecidas de reducción de emisiones de metano, para lo cual previamente se cuantificaron dichas emisiones con base en lo establecido en la Sección II, del Capítulo Segundo, del Título Segundo
Obligación	96	Los regulados deberán alcanzar sus metas de reducciones de metano originadas por las actividades señaladas en la regulación propuesta, en un plazo no mayor a seis años calendario, considerando que en los años posteriores deberán mantener el volumen de reducción alcanzado.
Restricción	Artículo Transitorio Segundo	Se establece que los regulados que cuenten con una autorización del Sistema de Administración emitida por la Agencia, que comprenda un grupo de Instalaciones nuevas y/o existentes, deberán hacer una sola entrega del conjunto de los PPCIEM o de los reportes anuales de cumplimiento, según corresponda. Lo anterior, a efecto de que la ASEA tenga la información completa sobre las metas, reportes anuales, e información correspondiente a las acciones que los Regulados llevaron a cabo a efecto de disminuir las emisiones de metano.
Restricción	Artículo Transitorio Tercero	Se establece que los regulados que cuenten con unidades de implantación y realicen las actividades de transporte y distribución por ductos, deberán sustituir las válvulas a las que hace referencia el artículo 45 de la regulación propuesta, en un plazo que no excederá del año 2022. Con esta acción regulatoria se da un plazo suficiente para el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45, dadas las características y naturaleza de las actividades de transporte y distribución por ductos.

Bajo esta perspectiva, esta Comisión observa que las acciones regulatorias inherentes a la regulación en comento fueron identificadas y justificadas, considerando que las mismas se encuentran alineadas a los objetivos planteados.

4. Costos

En lo que respecta al presente apartado, de conformidad con los documentos anexos al formulario correspondiente, 20181016135650_46172_ANEXO II. AIR METANO.docx esa Secretaría ha estimado que el anteproyecto en comento generará los siguientes costos para los sujetos regulados, cuantificándolos por cada capítulo de la propuesta regulatoria, tal y como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 7. Costos identificados por la SEMARNAT	
Rubro	Costo total (pesos)
Salario anual recursos humanos (diagnóstico de emisiones de metano)	\$4,345,669
Salario anual recursos humanos (identificar las fuentes o posibles fuentes de emisiones de metano)	\$5,947,427
Analizador de hidrocarburos	\$269,388
Salario anual recursos humanos (clasificaciones de emisiones de metano, mes de trabajo)	\$362,139
Conservación de información (información de respaldo utilizada para identificar las fuentes o posibles fuentes de emisiones de metano)	\$31,923
Salario anual recursos humanos (cuantificación de emisiones de metano, mes de trabajo)	\$362,139
Salario anual recursos humanos (reporte anual de cumplimiento de la implementación del del PPCIEM)	\$4,345,669
Dictamen del reporte anual de cumplimiento del PPCIEM	\$633,758
Conservación de información (identificación de los equipos, Componentes y/u operaciones en pozos que generen o presenten emisiones de metano)	\$31,923
Salario anual recursos humanos (desarrollo del PPCIEM)	\$4,345,669
Dictamen del PPCIEM	\$633,758
Viáticos para la entrega del PPCIEM	\$53,605

Cuadro 7. Costos identificados por la SEMARNAT	
Rubro	Costo total (pesos)
Salario anual recursos humanos (Justificación técnica de meta integral, mes de trabajo)	\$362,139
Conservación de información que avale competencias del grupo multidisciplinario.	\$31,923
Desarrollo de bitácora con información de las actividades de mantenimiento.	\$362,139
Conservación de bitácora con información de las actividades de mantenimiento.	\$31,923
Bombas neumáticas	\$77,000
Costo operativo de las bombas neumáticas	\$7,625
Compresor centrífugo	\$5,000,000
SRV	\$2,264,804
Salario anual recursos humanos (desarrollo del programa de Detección y Reparación de Fugas)	\$362,139
Deshidratadores desecantes	\$170,400
Válvula de corte rápido	\$69,080
SRV en instalaciones de los Proyectos, que incluyan separadores, tanques de estabilización y/o de almacenamiento y sus Componentes.	\$2,264,804
Inspecciones mensuales	\$4,345,669
SRV para las operaciones de estimulación, el fracturamiento y/o refracturamiento hidráulico de pozos.	\$2,264,804
Sistema de redundancia y de encendido automático	\$812,540
Programa de Detección y Reparación de Fugas, para la etapa de operación y mantenimiento	\$1,448,554
Sistema OGI	\$9,356,216
Conservación de información (equipos que no pueden ser reparados)	\$39,055
Registros en el programa de detección	\$11,906
Conservación de información (acciones implementadas)	\$39,055
Informe de Detección y Reparación de Fugas (trimestrales)	\$1,448,556
Conservación de información (acciones implementadas)	\$156,221
Salario anual recursos humanos (Justificación técnica por integración de nuevos equipos y/o Componentes, mes de trabajo)	\$362,139
Establecimiento de metas	\$362,139
Evaluación del avance de la implementación del PPCIEM	\$11,906
Acta del resultado de la evaluación interna de la implementación del PPCIEM	\$11,906
Declaratoria (transitorio tercero)	\$11,906
Costo total de la regulación considerando un periodo de 6 años	\$53,399,848
Costo total de la regulación a Valor Presente Neto (VPN)³¹	\$43,499,029
Costo total anual unitario de la regulación	\$8,809,975
Costo total anual unitario de la regulación a VPN³²	\$7,249,838

Tomando en consideración lo anterior, esa Dependencia señaló que los costos totales a VPN de la regulación ascienden a \$43,499,029 pesos, mientras que el costo total anual a VPN por la implementación de la regulación propuesta asciende a \$7,249,838 pesos.

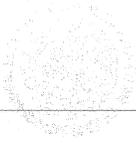
5. Beneficios

En contraparte, de acuerdo a la información contenida en el AIR correspondiente, esa Dependencia estimó que, una vez formalizada la propuesta regulatoria, se podrían derivar beneficios considerando que durante el desarrollo de las actividades del sector hidrocarburos, se liberan a la atmósfera emisiones de metano, entre otras, mismas que pueden ser controladas con base en el diseño, adopción

³¹ Al respecto, la SEMARNAT indicó que se compararon los flujos a Valor Presente de los costos en un lapso de 8 años y con una tasa de descuento de 10%; ello, debido a la naturaleza del anteproyecto en comento, considerando que de acuerdo con el compromiso asumido por nuestro país en la "Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente", para el año 2025 se deberán reducir las emisiones en un 80%.

³² Al respecto, la SEMARNAT indicó que se compararon los flujos a Valor Presente de los costos en un lapso de 8 años y con una tasa de descuento de 10%; ello, debido a la naturaleza del anteproyecto en comento, considerando que de acuerdo con el compromiso asumido por nuestro país en la "Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente", para el año 2025 se deberán reducir las emisiones en un 80%.

7



e implementación de instrumentos regulatorios que permitan moderar sustancialmente dichas emisiones, tal como es la regulación propuesta.

Al respecto, esa SEMARNAT también señaló que se puede llevar a cabo la identificación y clasificación de las fuentes de emisiones de metano en las instalaciones de los regulados, las cuales podrán ser cuantificadas aplicando cálculos, mediciones o una combinación de ambos, a efecto de poder desarrollar y materializar un PPCIEM de metano del sector hidrocarburos, que establecería diversas condiciones con el fin de garantizar su correcta implementación, supervisión y verificación. En consecuencia, se pretende lograr una reducción de, al menos, el 80% de emisiones de metano originadas en cada instalación del sector hidrocarburos para el año 2025, contribuyendo con ello a la preservación y cuidado de los ecosistemas y las personas.

Sobre el particular, de acuerdo con información publicada por Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP)³³ se conoce que en México, los gases de efecto invernadero que más abundan son el CO₂, CH₄ y el N₂O. Por lo que sus efectos inciden de manera directa en los daños al medio ambiente, como lo es el aumento en el nivel mar, mayor gasto en salud, mayores sequías y cambios en las temporadas de lluvia (menor oferta en alimentos) y acidificación del océano, entre otros factores.

En este sentido, esa Secretaría detalló que *“en términos económicos, se estima que los desastres hidrometeorológicos han ocasionado daños por \$21,950 millones de pesos, durante el periodo 2000-2012, lo que representa, en promedio, daños por \$1,829 millones de pesos anuales. De lo anterior, si consideramos la inflación del año 2012 al año 2018³⁴, entonces la cuantificación de los daños señalados asciende a la cantidad de 2,247 millones de pesos anuales por los daños señalados”*.

Asimismo, de acuerdo con la meta establecida por México en el marco de la “Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente”, en la que se estableció una reducción del 80% de las emisiones de metano para el año 2025 por cada instalación del sector hidrocarburos y considerando que el periodo para alcanzar dicha meta es de 2018 a 2025, entonces, el promedio anual de reducción es de alrededor del 10%.

En tal virtud, con el objetivo de llegar a una aproximación objetiva del beneficio de la propuesta regulatoria, la SEMARNAT considero la información generada en Inventario de Emisiones³⁵, en donde la participación del metano en los gases de efecto invernadero es del 27% (considerando los gases CO₂, CH₄ y N₂O) y que de este porcentaje, el 15% es generado por las actividades del sector Hidrocarburos.

En este tenor, y una vez establecido el porcentaje de emisión de metano por parte del sector en estudio, entonces los beneficios de la regulación propuesta versan sobre reducción del metano en el porcentaje indicado; al respecto, si se considera que la regulación propuesta pudiera reducir en un 10% anual dichas emisiones y con ello reducir los daños causados por éstas, entonces la monetización de los beneficios de la regulación propuesta es de aproximadamente de \$52,842,403 pesos a VPN a lo largo del periodo 2018-2025, lo cual representa un beneficio de aproximadamente \$8,807,067 pesos anuales.

³³ Adrián García Gómez y Alejandro Limón Portillo (2017). Cambio Climático y el Acuerdo de París: Implicaciones en México y el mundo. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C. México

³⁴ El cálculo de inflación se establece considerando el mes de diciembre de 2012 a junio de 2018, la cual se estima en 22.87% Para mayor detalle ver: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/indiceprecios/CalculadoraInflacion.aspx>

³⁵ Información disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/inventario-nacional-de-emisiones-de-ases-y-compuestos-de-efecto-invernadero-inegycei>

A la luz de lo expuesto con antelación, este órgano desconcentrado observa que, ***toda vez que los costos derivados del anteproyecto pudieran ser de aproximadamente \$43,499,029 pesos, mientras que los beneficios totales podrían ascender a \$52,842,403 pesos, es posible determinar que son notoriamente superiores.*** Por lo que se cumple con los objetivos de mejora regulatoria, en términos de transparencia en la elaboración y aplicación de las regulaciones y de que estas generen mayores beneficios que costos de cumplimiento para los particulares.

En consecuencia, en opinión de este órgano desconcentrado, el proyecto regulatorio cumple con los objetivos en materia de mejora regulatoria plasmados en el Capítulo III de la LGMR.

6. *Análisis de impacto en la competencia*

Por lo respectivo al presente apartado, se advierte que el 31 de agosto del presente año, el anteproyecto en comento fue notificado a la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), a efecto de que esa Comisión brindara su opinión respecto de sus posibles efectos en la competencia, en el ámbito de sus atribuciones; lo anterior, con fundamento en el artículo 9 del *Acuerdo por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso 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*³⁶.

Al respecto, es pertinente mencionar que de conformidad con lo indicado en la Cláusula Tercera, inciso a) del *Convenio Modificatorio al Convenio de colaboración celebrado el 23 de septiembre de 2013 entre la Comisión Federal de Mejora regulatoria y la Comisión Federal de Competencia Económica*, en el análisis de aquellos AIR de alto impacto e impacto en la competencia (como es el caso del formulario que acompaña al anteproyecto en comento), la COFECE cuenta con un plazo no mayor a veinte días hábiles a partir del siguiente día hábil en que esta Comisión le haya notificado, para en su caso emitir las consideraciones u opiniones pertinentes. En tal virtud, no se omite informar que a la fecha de emisión del presente dictamen, no se ha recibido pronunciamiento alguno por parte de la COFECE, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito, por lo que se materializa el supuesto indicado en la Cláusula Tercera inciso a) del *Convenio* previamente citado, que entre otras cosas, establece que *"concluidos los plazos señalados en los párrafos anteriores sin que la 'COFECE' haya emitido consideraciones en materia de libre concurrencia y competencia a través de oficio o vía electrónica, se entenderá que ésta no emite pronunciamiento alguno, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito"*. No obstante, si este órgano desconcentrado recibe dicha opinión en lo subsecuente, esta será integrada al expediente del anteproyecto y se le hará llegar para los fines a que haya lugar.

Sin embargo, no omitiendo la atribución de la COFECE de garantizar la libre concurrencia y competencia económica, la SEMARNAT indicó en su respuesta al numeral 13 del formulario del AIR, en donde se le pide a esa Dependencia justificar las acciones reguladoras que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado, exponiendo que *"la expectativa al emitir la regulación propuesta es que las instalaciones que realizan las actividades definidas en el artículo 2 (tales como extracción y exploración de hidrocarburos o de refinación de petróleo, entre otros) deberán llevar a cabo el diagnóstico de los equipos, componentes y/u operaciones que implique emisiones de metano, su tipificación y cuantificación; elaborar su PPCIEM; disponer del equipo que cumpla el máximo de emisiones de metano permitidas; y llevar a cabo las operaciones en los términos establecidos que permita una mínima liberación de gases de metano a la atmósfera.*

³⁶ Artículo 9.- *La COFEMER deberá hacer de conocimiento, en el mismo día en que los reciba, y mediante correo electrónico, a las Manifestaciones de Impacto Regulatorio con análisis de competencia, a fin de que ésta emita su opinión y análisis. Esta opinión y análisis deberá ser integrada por COFEMER, a las resoluciones a las que se refiere el artículo 69-I y 69-J de la LPPA. Disponible en: <http://www.cofemer.gob.mx/documentos/marcojuridico/rev2016/AMIRC.pdf>*

En este sentido, aquellas instalaciones que no lleven a cabo las acciones regulatorias que exige la regulación propuesta, deberán sujetarse a las sanciones que en ejercicio de sus facultades imponga la Agencia. No obstante, las acciones regulatorias que integran a la regulación propuesta al ser generales, abstractas e impersonales, evitan que se restrinja la entrada de nuevos competidores, toda vez que son aplicables a todas las instalaciones que actualmente se encuentran operando o que vayan a iniciar actividades dentro de territorio nacional. Asimismo, se genera una misma base de competencia, debido a que los oferentes deberán cumplir las mismas medidas para la prevención y control de las emisiones de gas metano”.

VI. Comentarios al anteproyecto

En lo concerniente a los comentarios emitidos por esta CONAMER, conforme a lo establecido en los artículos 23 y 24 de la LGMR y a fin de coadyuvar a esa Dependencia en la formulación de regulaciones eficientes, y considerando la naturaleza y el objetivo que persigue el anteproyecto, se sugirió a la SEMARNAT valorar los siguientes comentarios:

1. El artículo 5, fracciones III y IV de la LASEA señalan que:

“Artículo 5º.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:

(...)

III. Regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del Sector, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera;

IV. Regular a través de lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias en las materias de su competencia y, en su caso, normas oficiales mexicanas, previa opinión de la Secretaría, en materia de protección al medio ambiente y de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;”

(...)

No obstante lo anterior, considerando lo dispuesto por el artículo 40, fracciones X y XI, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) el cual señala que:

“Artículo 40.- Las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer:
(...)

X. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales;

XI. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover la salud de las personas, animales o vegetales;”

(...)

0

En opinión de la CONAMER, las disposiciones del anteproyecto que versan sobre las características y especificaciones técnicas que deberán observarse para la prevención y control integral de las emisiones de gas metano en el sector hidrocarburos, son materia una Norma Oficial Mexicana (NOM).

Por todo lo anterior, se sugirió a la SEMARNAT valorar la conveniencia de formalizar las disposiciones contenidas en el anteproyecto en comento, a través de una NOM. Al respecto, esa Dependencia en el documento anexo al AIR correspondiente 20181016124857_46172_ANEXO VIII. *RESPUESTA NOM-DACG.docx* señaló que:

“(...) el 31 de octubre de 2014, se publicó en el DOF, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Reglamento Interior), por mandato del Ejecutivo, el cual estableció que la ASEA tendría autonomía técnica y de gestión y que tiene las facultades y el despacho de los asuntos que le encomiende su Ley, la Ley de Hidrocarburos y demás ordenamientos que resulten aplicables en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente del sector hidrocarburos.

Dicho Reglamento establece en su artículo 30., fracción V, lo siguiente:

Artículo 3. ...

El Director Ejecutivo tendrá las siguientes facultades:

...

V. Expedir las reglas y disposiciones de carácter general en materia de seguridad industrial y seguridad operativa, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera;

Del contenido de los preceptos señalados, se advierte que la ASEA, a través de su Director Ejecutivo, tiene la facultad de emitir disposiciones administrativas de carácter general tendientes a regular el control de las emisiones a la atmósfera que se producen como parte de la realización de las actividades del Sector Hidrocarburos, así como las bases y criterios para que los Regulados adopten las mejores prácticas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que resulten aplicables a las actividades de dicho sector.

En línea con la facultad descrita, la ASEA elaboró el anteproyecto denominado Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos (Disposición), cuyo objeto consiste en establecer las acciones y los mecanismos que deberán adoptar los Regulados para la prevención y el control integral de las emisiones de metano en el Sector Hidrocarburos, en específico, en lo que se refiere a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; tratamiento, refinación y almacenamiento del petróleo; procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte por ducto, almacenamiento y distribución de gas natural”.



No obstante lo anterior, esta CONAMER reitera los comentarios realizados en los párrafos anteriores; ello, toda vez que si bien la ASEA cuenta con las atribuciones para la emisión de Disposiciones de Carácter General en materia de emisiones a la atmósfera, éste órgano desconcentrado recomienda valorar la pertinencia de revisar si algunas de las disposiciones contenidas en el anteproyecto en comentario constituyen criterios, reglas, instructivos u procedimientos de carácter obligatorio, a través de las cuales se establezcan nomenclaturas, expresiones, abreviaturas, símbolos, diagramas o dibujos que deban emplearse en el lenguaje técnico industrial y/o comercial, ajustándose así a lo previsto por el artículo 40 de la LFMN, específicamente en sus fracciones X y XI.

Por otro lado, esta Comisión también comentó que el anteproyecto prevé en sus artículos 74 y 77 que, para la estimación de fugas detectadas con instrumentos OGI, los sujetos regulados deberán hacerlo de conformidad con lo establecido en el Anexo III "Método 21 para la determinación de fugas de compuestos orgánicos volátiles referidos a metano"; no obstante, se detalló que en el cuerpo de dicho anexo, lo referente a los numerales 4.0 Interferencias, 11.0 Procedimientos analíticos, 12.0 Análisis de datos y cálculos, 13.0 Desempeño del método, 14.0 Prevención de contaminación y 15.0 Manejo de residuos, no se encontraba indicado y contenía la leyenda "Reservado", por lo cual, esta Comisión recomendó a esa SEMARNAT detallar la razón por la cual la información referente a dichos numerales no se encontraba en el citado Anexo, y de ser el caso, especificar si los sujetos regulados deberán dar cumplimiento a ello.

Al respecto, esta SEMARNAT señaló que "la ASEA se permite comentar que como resultado de los diversos comentarios recibidos en la consulta pública sobre este aspecto, se decidió eliminar el Anexo III, ya que se incluyen otras metodologías de detección y no únicamente el método de referencia que se establecía en los artículos 74 y 77 del anteproyecto que nos ocupa".

Por lo anterior, el comentario referido en el párrafo anterior, se considera atendido.

VII. Consulta pública

En lo que respecta al presente apartado, tal y como se señaló con anterioridad, el anteproyecto y su AIR fueron recibidos por primera vez en esta CONAMER el 27 de julio de 2018, por lo que la fecha del presente escrito se han cumplido con los veinte días de consulta pública que prevé para tal efecto el segundo párrafo del artículo 73 de la LGMR.

Al respecto, cabe señalar que hasta la fecha de emisión del Dictamen Preliminar, se recibieron los siguientes comentarios de parte de particulares interesados en el anteproyecto:

Fecha	Remitente	Identificador
20/08/2018	Rodrigo Ignacio Chávez del Castillo	B000182929
20/08/2018	Leonardo Robles Castillo	B000182930
23/08/2018	Adrián Fernández Bremauntz	B000183001
24/08/2018	Manuel Molano Ruiz	B000183009
24/08/2018	Gisseñe García Maning	B000183017
24/08/2018	Adriana de Almeida Lobo	B000183021
27/08/2018	Josefina Bravo Zamudio	B000183040
27/08/2018	Josefina Bravo Zamudio	B000183036
28/08/2018	Laura F. Rodriguez Harker / Drew Nelson	B000183080
03/09/2018	Lorena Patterson	B000183156
04/09/2018	Rodrigo Ignacio Chávez Del Castillo	B000183165

Fecha	Remitente	Identificador
04/09/2018	Rodrigo Encalada Pérez	B000183166
05/09/2018	Gustavo Alcaraz Buenrostro	B000183190
05/09/2018	Guillermo San Martín	B000183191
06/09/2018	Jonathan M. Banks	B000183197
06/09/2018	Mario Molina Pasquel	B000183201
06/09/2018	Jorge Daniel Taillant	B000183204
06/09/2018	Allison Bender Corbett	B000183216
06/09/2018	Tatiana Ramos Maza	B000183218

Al respecto, la recepción de dichos comentarios fue notificada a través del Dictamen Preliminar con número COFEME/18/3486, cumpliendo de esta manera con el supuesto previsto en el artículo 75 de la LGMR, respecto a la emisión de la resolución preliminar por parte de la CONAMER conteniendo la referencia a dichas inquietudes. Respecto a tal situación, se observa que tales comentarios fueron respondidos por esa Secretaría mediante la respuesta a la versión del AIR recibida el 16 de octubre de 2018, a través del documento anexo *20181016134724_46172_ANEXO IX. MRC-METANO 051018 uf.docx*.

Sin detrimento de lo anterior, se le informa a la SEMARNAT que a partir del 7 de septiembre del presente año, fecha en la que se emitió el Dictamen Preliminar, con número COFEME/18/3486, se recibieron comentarios adicionales; lo anterior, a efecto de que proceda a su análisis y, en su caso los tome en consideración y realice las modificaciones que correspondan al anteproyecto en trato previo a su emisión en el DOF.

Toda la información señalada con anterioridad se encuentra disponible en la siguiente liga electrónica:

<http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/22070>

Cabe señalar que como consecuencia de los comentarios antes mencionados, la autoridad efectuó las siguientes modificaciones:

- Se reubicaron los artículos de acuerdo con el re-arreglo de la estructura de la propuesta regulatoria.
- Se eliminaron algunos conceptos que ya se encuentran definidos en otras piezas regulatorias expedidas por la ASEA tales como "destrucción no controlada", "equipo crítico" y "equipo difícil de inspeccionar".
- Se retomaron comentarios sobre la cuantificación de emisiones para determinar el año base.
- Se realizaron modificaciones en la redacción relativa a mejores prácticas para aprovechar el gas en bombas neumáticas.
- Se realizaron precisiones en la redacción relativa a compresores en la fase de diseño de la instalación y compresores recíprocos en la fase de operación.

- Se hicieron modificaciones en la redacción relativa a controles neumáticos para evitar emisiones fugitivas mediante el programa de detección y reparación de fugas.
- Se realizaron precisiones en la redacción respecto de deshidratadores bajos en emisiones.
- Se robusteció el apartado para identificación y reparación de fugas, así como el de tanques.
- Se incorporan disposiciones relativas a la descarga de líquidos.
- Se reubicaron diversos artículos para integrar una sección relativa a la destrucción.

Por todo lo expresado con antelación, esta CONAMER resuelve emitir el presente **Dictamen Final**, de conformidad con lo previsto en el artículo 75 de la LGMR, por lo que la SEMARNAT puede continuar con las formalidades necesarias para la publicación del referido anteproyecto en el DOF en cumplimiento al artículo 76 de esa Ley.

Lo que se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos antes mencionados, así como en los artículos 7, fracción I, 9, fracción XI, XXV y XXXVIII y penúltimo párrafo, y 10, fracción VI, y XXI del *Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria*³⁷, así como en el artículo Primero, fracción I, del *Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican*³⁸.

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

Atentamente
El Coordinador General



JULIO CÉSAR ROCHA LÓPEZ

PGB

³⁷ Publicado en el DOF el 28 de enero de 2004, con su última modificación publicada el 9 de octubre de 2015.
³⁸ Publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

SECRET

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR, NATIONAL SECURITY AGENCY

SUBJECT: [Illegible]

[Illegible]