

Oficio No. CONAMER/21/3239



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

28 JUL. 2021

RECIBIDO

SURSECRETARÍA DE FOMENTO Y
NORMATIVIDAD AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE
POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL

Asunto: Se emite Dictamen Final respecto del anteproyecto denominado "*Norma Oficial Mexicana NOM-012-ASEA-2021, estaciones de servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de gas licuado de petróleo para vehículos automotores (cancela y sustituye a la NOM-003-SEDG-2004, estaciones de gas L.P. para carburación, diseño y construcción)*".

Ref. 04/0009/130421

Ciudad de México, 19 de julio de 2021

C. TONATIUH HERRERA GUTIÉRREZ
Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental
Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Presente

Me refiero a la respuesta al Dictamen Preliminar respecto del anteproyecto denominado "*Norma Oficial Mexicana NOM-012-ASEA-2021, estaciones de servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de gas licuado de petróleo para vehículos automotores (cancela y sustituye a la NOM-003-SEDG-2004, estaciones de gas L.P. para carburación, diseño y construcción)*", y a su respectivo formulario de Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), ambos instrumentos remitidos por Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), a través de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y recibidos en esta Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) el 14 de julio de 2021, a través del sistema informático correspondiente¹. Cabe señalar que el envío del anteproyecto y su correspondiente AIR recibido el 14 julio de 2021, da respuesta al Dictamen Preliminar emitido por esta CONAMER el 13 de mayo de 2021 con número de oficio CONAMER/21/2127.

En ese contexto, con fundamento en los Artículos Tercero y Cuarto del *Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo* (Acuerdo Presidencial), publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de marzo de 2017, la SEMARNAT indicó en el formulario del AIR dentro del apartado relativo a la Calidad Regulatoria los supuestos previstos en las fracciones II y V del Artículo Tercero del Acuerdo Presidencial, los que establecen, en el primer caso, 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, y en el segundo supuesto que el instrumento represente beneficios notoriamente superiores a sus costos en términos de competitividad.

• **Calidad Regulatoria**

¹ <http://bit.ly/3i67197>





Con base en lo anterior, y con la finalidad de atender los supuestos aludidos, esa Secretaría incluyó en el formulario del AIR dentro del documento² para el primer supuesto la siguiente información:

"Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos:

"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;"

...

VI. Emitir 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 del Sector.

Lo anterior incluirá el control y seguimiento geofísico en la operación cuando ésta lo requiera, las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, la restauración de los sitios impactados por las actividades del Sector, así como el control integral de sus residuos y sus emisiones de contaminantes;

..."

"Artículo 6o.- La regulación que emita la Agencia será publicada en el Diario Oficial de la Federación y deberá comprender, entre otros aspectos, los siguientes:

I. En materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa:

a) La adopción y observancia obligatoria de estándares técnicos nacionales e internacionales;

b) La prevención y contención de derrames y fugas de hidrocarburos en las instalaciones y actividades del Sector, así como los procesos de remediación de las afectaciones que en su caso resulten, en coordinación con las unidades administrativas de la Secretaría;

...

d) La integridad física y operativa de las instalaciones; el análisis de riesgo y los planes de atención de contingencias y emergencias, así como su cumplimiento."

Aunado a lo anterior, se advierte que la emisión de Regulaciones enfocadas a la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente en el sector Hidrocarburos se originan con la implementación de la Reforma

² Acuerdo B de marzo NOM Estaciones CLP vehículos automotores.docx





Energética con fundamento en la siguiente normatividad: a) 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 adelante, "CPEUM"), en Materia de Energía, publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013, se establecen las adecuaciones al marco jurídico del sector energético para crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante "ASEA o Agencia") 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.

b) Derivado de las reformas realizadas a la CPEUM, 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.

"Artículo 129.- Corresponde a la Agencia emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de seguridad industrial y 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 la industria de Hidrocarburos.

La Agencia deberá 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, así como para la formulación de los programas sectoriales en la materia, que se relacionen con su objeto.

La Agencia se registrará por lo dispuesto en su propia ley".

c) En consecuencia, 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 (en adelante, "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 para regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente las actividades del Sector.

"Artículo 50.- 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;





d) En concordancia con la LASEA, 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 lo estipulado en el artículo 3:

"Artículo 3. La Agencia estará a cargo de un Director Ejecutivo a quien originalmente le corresponde la representación, trámite y resolución de los asuntos competencia de la Agencia, para lo cual podrá ejercer de manera directa las atribuciones que el presente Reglamento confiere a sus unidades administrativas.

...

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;"

Al respecto, acorde a lo previsto en la fracción II del Artículo Tercero del Acuerdo Presidencial, este Órgano Desconcentrado consideró en el Dictamen Preliminar previamente citado, atendido el supuesto aludido; debido a que con el marco jurídico expuesto se confirma la atribución que le otorga la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (LASEA) a ese Órgano Desconcentrado para emitir el tema objeto del anteproyecto regulatorio, debido a que esa Secretaría señala en su justificación que a partir de la emisión de la propuesta se pretende elevar los niveles de seguridad y generar certeza jurídica respecto de la operación de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, aspecto que coadyuvará a salvaguardar la seguridad de las personas que operan y son usuarias de las instalaciones o que habitan aledañosamente, así como a la protección del medio ambiente circundante.

Por lo que respecta a la fracción V, del Artículo Tercero, relativo a que el instrumento representa beneficios notoriamente superiores a sus costos en términos de competitividad, la CONAMER señaló en su Dictamen Preliminar que llevaría a cabo el análisis correspondiente a fin de constatar o no, que el contenido del anteproyecto cumple con el citado precepto, ello sin perjuicio de la aceptación de cumplimiento del supuesto de la fracción II del artículo Tercero del Acuerdo Presidencial que como ya se indicó fue atendido por la SEMARNAT.

Por lo anterior, el anteproyecto y su AIR correspondiente quedaron sujetos al procedimiento de mejora regulatoria previsto en el Capítulo III de la LGMR, por lo que con fundamento en lo dispuesto por los artículos 25, fracción II, 26, 27, 71, cuarto párrafo y 75 de la LGMR, este Órgano Desconcentrado tiene a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN FINAL

I. Consideraciones respecto al requerimiento de simplificación regulatoria.





Para atender el requisito de simplificación regulatoria prevista en el artículo 78 de la LGMR y en el artículo Quinto del Acuerdo Presidencial, en el documento del formulario del AIR ya referido la SEMARNAT indicó lo siguiente:

"[...] la propia Agencia no está en posibilidades de indicar, a esa Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, las obligaciones regulatorias o actos a ser modificados, abrogados o derogados, con la finalidad de reducir el costo de cumplimiento de los mismos en un monto igual o mayor al de las nuevas obligaciones de la Propuesta Regulatoria que se pretenda expedir y que se refiera o refieran a la misma materia o sector regulado, toda vez que tal como se señaló, la Agencia y sus atribuciones surgen como resultado de la promulgación del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, en tal sentido no existen antecedentes respecto de la emisión de obligaciones regulatorias o disposiciones administrativas de carácter general que actualmente rijan el desarrollo del sector hidrocarburos de México en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente; esto, debido a que no estaba permitida la participación de agentes económicos privados en dicho sector y las ahora empresas productivas del Estado se regulaban a través de su propia normatividad interna, misma que resulta obsoleta y no aplicable para los objetivos actuales de la Nación. En tal sentido, el acervo regulatorio de la Agencia es incipiente para poder identificar instrumentos normativos susceptibles de ser abrogados o derogados, toda vez que en la actualidad no se han cubierto las necesidades regulatorias que permitan cubrir a cabalidad los requerimientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente que deben cumplir las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores en sus etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento, y que deriven en la protección de la salud de población y del medio ambiente.

En este contexto, por ahora la Agencia considera que se ubica en la excepción a que se refiere el segundo párrafo del artículo Sexto del Acuerdo ya que hasta que exista una base normativa que regule las materias dentro del Sector Hidrocarburos atribuidas a la ASEA, existirán actos, regulaciones u obligaciones susceptibles de abrogar o derogar que se traduzcan en una reducción de costos para los particulares"

Con base en lo anterior, la CONAMER consideró en el Dictamen Preliminar correspondiente que con los argumentos expuestos la SEMARNAT atendió el contenido previsto en el artículo Sexto del Acuerdo Presidencial, debido a que la creación de la ASEA 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 a identificar obligaciones regulatorias o actos administrativos para ser abrogados o derogados y que refieran a la misma materia regulada.

II. Consideraciones Generales.

De acuerdo con la Prospectiva de Gas L.P., 2018-2032 de la Secretaría de Energía, al concluir el año 2017, la demanda nacional de Gas Licuado de Petróleo ascendió a 282.8 miles de barriles diarios, cantidad que representó un decremento de 0.1% respecto del año inmediato anterior. De ese total, aproximadamente el 57.5% corresponde al sector residencial; además se prevé que en el año 2032 la demanda de Gas Licuado de Petróleo, a nivel nacional ascenderá a 316.2 miles de barriles diarios,





mayor al 11.8% respecto a 2017; y según datos publicados por la Comisión Reguladora de Energía, al 4 de marzo de 2021, se han otorgado 4,157 permisos de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin específico y 572 permisos de Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para Autoconsumo.

Bajo ese contexto, el expendio de Gas Licuado de Petróleo para vehículos automotores en estaciones de servicio con fin específico o autoconsumo, sin que existan de por medio las condiciones de seguridad industrial y operativa adecuadas, puede provocar incidentes o accidentes con consecuencias fatales no sólo para quienes realicen directamente este tipo de actividades; sino para las personas, las Instalaciones y al medio ambiente que se encuentren dentro del radio de afectación, en virtud de las propiedades de inflamabilidad y explosividad del gas licuado de petróleo, por lo que es necesaria una regulación que atienda a las mejores prácticas que actualmente se implementan en la industria tanto nacional como internacional, no sólo en materia de seguridad, sino también de protección al medio ambiente.

Derivado de lo anterior, resulta necesario emitir un instrumento regulatorio que proporcione certeza respecto de las especificaciones técnicas y requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para el diseño, construcción, operación y mantenimiento, así como la revisión de seguridad de pre-arranque de Estaciones de Servicio con fin Específico para el Expendio al Público y estaciones de servicio de autoconsumo de Gas Licuado de Petróleo para vehículos automotores, con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los riesgos por incidentes o accidentes, en particular fugas, incendios y explosiones que ocasionan afectaciones a las Instalaciones, a las personas y al medio ambiente.

En este sentido, el 17 de febrero de 2020 se publicó en el DOF el Programa Nacional de Normalización 2020 en el cual la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos inscribió como Tema adicional a los estratégicos, la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMG-2004, Estaciones de Gas L. P. para carburación, diseño y construcción, con la finalidad de actualizar e incorporar los requisitos y especificaciones de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que deben cumplir los Regulados que lleven a cabo dicha actividad para prevenir, controlar y mitigar los riesgos derivados de las mismas, adoptar las mejores prácticas que resulten aplicables, y actualizar los criterios de evaluación de la conformidad y vigilancia de la Norma.

Así mismo, para establecer los requisitos de interconexión de una Estación de Servicio con Fin Específico de Gas Licuado de Petróleo para vehículos automotores que permita la interconexión con otra Estación de Servicio con Fin Específico para el Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo, por medio del llenado parcial o total de recipientes portátiles a presión, que no cuente con Recipiente de almacenamiento propio, todo ello en el marco de su revisión quinquenal.

En este sentido la CONAMER reitera que bajo la perspectiva descrita y desde el punto de vista del procedimiento de mejora regulatoria, resulta oportuno que esa Secretaría promueva la emisión de instrumentos regulatorios que contribuyan a elevar los niveles de seguridad y generar certeza jurídica respecto de la operación de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, aspecto que coadyuvará a salvaguardar la seguridad de las personas que operan y son usuarias de las instalaciones o que habitan aledañosamente, así como a la protección del medio ambiente circundante.

III. Objetivos regulatorios y problemática.





Con la finalidad de atender la solicitud del formulario del AIR en el presente apartado, la SEMARNAT expuso en su envío realizado el 13 de abril de 2021, el contexto del cual derivaba la emisión del tema objeto del anteproyecto, argumentando la siguiente problemática que daba origen a la emisión del tema objeto de la propuesta regulatoria, a saber:

"La problemática o situación que da origen a la regulación propuesta se centra en el hecho de que el Propano y el Butano, principales componentes del Gas L.P., son hidrocarburos que por su inflamabilidad y por constituir una fuente de energía, son clasificados como materiales peligrosos. Específicamente el Rombo de Clasificación de Riesgos basado en las especificaciones de la National Fire Protection Association (NFPA) de la Hoja de Datos de Seguridad para Substancias Químicas del Gas L.P., emitida por Petróleos Mexicanos (Anexo III), lo ubican en un grado de riesgo muy alto consecuencia de su inflamabilidad. El estudio "Modelación de radios de afectación por explosiones en instalaciones de gas" (Anexo IV), emitido por el Centro Nacional de Desastres (CENAPRED), señala que las afectaciones probables por incidentes en instalaciones que transporten, distribuyan o comercialicen Gas Licuado de Petróleo pueden ser: lesiones, fallecimientos y daños materiales. Particularmente, una explosión puede ocasionar ondas expansivas y la generación de proyectiles que pueden causar la muerte o lesiones a los individuos que se encuentre ubicados dentro del radio de afectación; asimismo, ocasionar daño estructural a las construcciones por el colapsamiento de muros, ventanas y estructuras de soporte. Efectos similares, aunque en algunos casos con mayores áreas de afectación, son el resultado de la explosión de nubes de gases o vapores combustibles, liberadas por la ruptura de contenedores. En el caso de los incendios, estos pueden provocar quemaduras de diverso grado de severidad dependiendo de la exposición a radiaciones térmicas, cuya magnitud depende de la intensidad del calor radiado y del tiempo de duración de la exposición. Cabe señalar que la muerte de los individuos expuestos a un incendio puede producirse no solo por la exposición a la radiación térmica, sino por la disminución de oxígeno en la atmósfera (ocasionado por el consumo de éste durante el proceso de oxidación del combustible) o por la exposición a gases tóxicos generados. La presencia de accidentes asociados a este petrolífero, que abarcan diferentes magnitudes y que van desde los de mayores consecuencias, como el ocurrido el 19 de noviembre de 1984, en San Juan Ixhuatepec, en el que se suscitó una explosión en una de las plantas de almacenamiento y distribución de Gas L.P. de la empresa Petróleos Mexicanos y que provocó la muerte de más de 500 personas y lesionó a 2,500 más; hasta incidentes de menor envergadura, pero no menos significativos, como el ocurrido el 19 de octubre de 2020, en la Estación de Gas L.P. para carburación (o para vehículos automotores) de Tonalá Jalisco, en el que una fuga en dos de los contenedores de entre 10 y 15 mil litros, provocó una explosión seguida de un incendio que dejó como resultado dos personas lesionadas de gravedad, así como 5 automóviles calcinados en su totalidad; son claros ejemplos de que los requerimientos mínimos de seguridad que operan en el sector hidrocarburos y particularmente en las actividades de expendio y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, deben ser reforzados. En tal sentido, las etapas de diseño, construcción, pre-arranque operación y mantenimiento, de las Estaciones de Servicio dedicadas a las actividades de expendio al público y autoconsumo de Gas L.P., para vehículos automotores, deben ser reguladas con parámetros de seguridad estandarizados, toda vez que la ocurrencia de un incidente o accidente puede generar un alto impacto en materia de salud humana, daños materiales e impacto al medio ambiente. De acuerdo con el reporte realizado por la Secretaría de Energía denominado "Prospectiva de Gas L.P. 2018-2032", en el Capítulo Dos "Demanda Nacional Histórica de Gas L.P.", se hace referencia que al concluir el año 2017, la demanda nacional de Gas L.P., ascendió a 282.8 miles de barriles diarios, cantidad que representó un incremento





del 0.1% respecto del año inmediato anterior. En 2017, la demanda interna de Gas L.P. en el sector residencial representaba un 57.5%, seguida por el sector de autotransporte con 14.6% (Cuadro 1 y Gráfica 1). (Para ver la respuesta completa a esta pregunta remitirse al Anexo II. AIR NOM Estaciones GLP vehículos automotores). Al efectuar el análisis particular de la demanda de Gas L.P. en el sector autotransporte, el citado documento "Prospectiva de Gas L.P. 2018 – 2032", señala que, del total de combustibles fósiles empleados en este sector en 2017, el Gas L.P., participó con solo el 2.5% del total de la demanda (Gráfica 2), mientras que se registraron 244 mil unidades en el parque nacional de Gas L.P. carburante o de vehículos automotores. Cabe señalar que el Sistema de Información Energética (SIE), también de la Secretaría de Energía, realizó una proyección del parque de vehículos automotores a Gas L.P., determinando que para 2020 sería de 223 mil autos; esto demuestra un claro descenso a lo largo de los años de estudio (Gráfica 3), aspecto que responde principalmente al aumento del parque vehicular que utiliza gasolina y también, aunque en menor proporción, Gas Natural Comprimido vehicular. (Para ver la respuesta completa a esta pregunta remitirse al Anexo II. AIR NOM Estaciones GLP vehículos automotores). En lo que respecta a la dinámica de la oferta, a marzo de 2021, la Comisión Reguladora de Energía (CRE), ha otorgado 4,157 permisos de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y 572 permisos de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para Autoconsumo. Cabe señalar que, de estos permisos, un acumulado de 623 (13% del total) corresponden a permisos terminados o concluidos, mientras que 21 Estaciones se encuentran fuera de servicio (Cuadros 2 y 3). (Para ver la respuesta completa a esta pregunta remitirse al Anexo II. AIR NOM Estaciones GLP vehículos automotores). En este contexto y recapitulando que México es un importante consumidor de Gas L.P., (aunque con una participación moderada en el mercado de combustibles para vehículos automotores) y que las actividades relacionadas con su expendio generan riesgos, mismos que deben ser identificados, medidos y mitigados; se justifica la necesidad de emitir un instrumento normativo que establezca un conjunto de requisitos de seguridad, a efecto de atenuar la presencia de accidentes en las instalaciones involucradas y de esta forma garantizar la seguridad y bienestar de la población trabajadora, usuaria y que habita aledañosamente a las Estaciones y al medio ambiente circundante. Por último y correlativamente, a través de la implementación de esta regulación, los particulares interesados en invertir en Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores; contarán con certeza respecto de las especificaciones técnicas que deberán cubrir a efecto de mitigar la presencia de accidentes y así garantizar la seguridad de las instalaciones en que operarán dentro del territorio nacional." (Énfasis añadido)

En concordancia con lo anterior, y con la finalidad de atender la situación expuesta esa Secretaría incluyó los objetivos regulatorios con los que pretende subsanar la problemática expuesta, sobre los cuales la CONAMER destaca lo siguiente:

"a) Incorporar a las etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento, las especificaciones técnicas y requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, que deben cumplir los Regulados para realizar la actividad de Expendio al Público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores en Estaciones de Servicio;

b) El establecimiento de requisitos técnicos, que garanticen el funcionamiento de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, dentro de parámetros de seguridad que permitan identificar





riesgos (entendiendo a estos como, la probabilidad de ocurrencia de eventos indeseables medidos en términos de sus consecuencias en las personas, instalaciones, medio ambiente y/o la comunidad) y, a partir de estos escenarios, generar alternativas de control y mitigación, y

c) Brindar certeza jurídica toda vez que, la regulación vigente NOM-003-SEDG-2004, no contempla el concepto y las actividades de las "Estaciones de Servicio con fin Específico", tal y como se establecen en el Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, por lo que resulta imperativo alinear el conjunto de instrumentos que conforman el marco normativo nacional."

Con base en la información incluida, este Órgano Desconcentrado solicitó a SEMARNAT que detallara la forma a través de la cual las modificaciones a la regulación vigente incrementarán los niveles de seguridad y generarán certeza jurídica respecto de la operación de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores; además, solicitó que esa Secretaría detallara la forma a través de la cual la consecución de los objetivos logrará que se cuente con una regulación con parámetros de seguridad estandarizados en las etapas de diseño, construcción, pre-arranque operación y mantenimiento, de las Estaciones de Servicio dedicadas a las actividades de expendio al público y autoconsumo de Gas L.P., para vehículos automotores.

En respuesta a dichas solicitudes la SEMARNAT señala en el documento anexo al formulario del AIR correspondiente "Oficio ASEA-UNR-DGR-074-2021.pdf" que se modificaron los numerales 1 y 2 del Análisis Regulatorio, para quedar como siguen:

1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta.

"La presente modificación a la Norma Oficial Mexicana "NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción"; para quedar como "Norma Oficial Mexicana NOM-012-ASEA-2021, Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas Licuado de Petróleo para vehículos automotores (cancela y sustituye a la NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción)", se efectúa en el marco del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013; mismo que, en su artículo Décimo Noveno Transitorio, establece la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante "ASEA" o "Agencia"), como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de Medio Ambiente y que contempla dentro de sus atribuciones lo siguiente: regular y supervisar, en materia de Seguridad Industrial, Operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos.

Conforme lo anterior, la ASEA posee las facultades para establecer el marco regulatorio en torno a las especificaciones técnicas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, que deben cumplir las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas Licuado de Petróleo (en adelante Gas L.P.) para vehículos automotores. En este contexto, los elementos a modificar respecto de la regulación vigente NOM-003-SEDG-2004, se centran en lo siguiente:





a) *Incorporar a las etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento, las especificaciones técnicas y requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, que deben cumplir los Regulados para realizar la actividad de Expendio al Público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores en Estaciones de Servicio.*

b) *El establecimiento de requisitos técnicos, que garanticen el funcionamiento de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, dentro de parámetros de seguridad que permitan identificar riesgos (entendiendo a estos como, la probabilidad de ocurrencia de eventos indeseables medidos en términos de sus consecuencias en las personas, instalaciones, medio ambiente y/o la comunidad) y, a partir de estos escenarios, generar alternativas de control y mitigación.*

c) *Brindar certeza jurídica toda vez que, la regulación vigente NOM-003-SEDG-2004, no contempla el concepto y las actividades de las "Estaciones de Servicio con fin Específico", tal y como se establecen en el Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, por lo que resulta imperativo alinear el conjunto de instrumentos que conforman el marco normativo nacional.*

La forma a través de la cual las modificaciones a la regulación vigente elevarán los niveles de seguridad y generarán certeza jurídica respecto de la operación de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P., responde a aspectos que se detallan a continuación:

- En la etapa de diseño, se incorporan elementos de seguridad tales como la aplicación del análisis de riesgos, la categorización de escenarios de riesgo como tolerables y no tolerables y el análisis de consecuencias. Aunado a que (a diferencia de la regulación vigente) se definen las especificaciones de los proyectos civil, mecánico, eléctrico y contra incendio para el propio diseño de la Estación, diferenciándolas y delimitándolas de aquellas que aplicarán para estos mismos proyectos en la etapa de construcción.*
- En la etapa de construcción, se precisa que previo al inicio de las actividades el Regulado debe contar con el dictamen de diseño y se enfatiza que la construcción e instalación de equipos, sistemas, dispositivos y accesorios debe ser acorde a las especificaciones indicadas en el libro de proyecto para la etapa de diseño. Asimismo (tal y como se señaló en el párrafo que precede), en la regulación propuesta, se delimitan claramente los requerimientos para esta etapa en lo concerniente a los proyectos civil, mecánico, eléctrico y contra incendio.*
- En la etapa de pre-arranque, la regulación propuesta adiciona el requerimiento de contar con un documento en el cual se describa el mecanismo para realizar la revisión de seguridad de pre-arranque, aplicable a los equipos o instalaciones sujetos a un inicio o reinicio de operaciones.*
- En la etapa de operación, se adicionan los requerimientos relativos a la capacitación y entrenamiento del personal que opere la Estación, con la finalidad de que se cuente con las competencias necesarias para la implementación de los procedimientos operativos. Aunado a lo anterior, en esta*





modificación a la regulación vigente, se estipula que el regulado debe evidenciar que posee, difunde y aplica los procedimientos de seguridad.

- *En la etapa de mantenimiento, se establece la división de actividades enfocadas a conservar los elementos de la Estación, con requerimientos específicos para los elementos tanto de la instalación civil y mecánica, como del sistema eléctrico y contra incendio.*

Es importante señalar que, con la consecución de los objetivos, se logrará contar con una regulación con parámetros de seguridad estandarizados en las señaladas etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento de las Estaciones; toda vez que, la regulación propuesta, al constituirse como una Norma Oficial Mexicana, establece un referente normativo obligatorio y mínimo que define las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos que deben cumplir todas las instalaciones que realicen las actividades de expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores; así como la observancia inexcusable por parte de los propios sujetos obligados, de una serie de especificaciones y sistemas de seguridad que minimicen los riesgos de una eventualidad en el manejo de un gas altamente inflamable, como es Gas L.P., y cuya problemática se describe en la siguiente pregunta de este AIR."

Respecto a la descripción de la problemática o situación que da origen a la intervención gubernamental a través de la regulación propuesta, la ASEA señala lo siguiente:

"La problemática o situación que da origen a la regulación propuesta se centra en el hecho de que el Propano y el Butano, principales componentes del Gas L.P., son hidrocarburos que por su inflamabilidad y por constituir una fuente de energía, son clasificados como materiales peligrosos. Específicamente el Rombo de Clasificación de Riesgos basado en las especificaciones de la National Fire Protection Association (NFPA) de la Hoja de Datos de Seguridad para Substancias Químicas del Gas L.P., emitida por Petróleos Mexicanos (Anexo III), lo ubican en un grado de riesgo muy alto consecuencia de su inflamabilidad.

El estudio "Modelación de radios de afectación por explosiones en instalaciones de gas" (Anexo IV), emitido por el Centro Nacional de Desastres (CENAPRED), señala que las afectaciones probables por incidentes en instalaciones que transporten, distribuyan o comercialicen Gas Licuado de Petróleo pueden ser: lesiones, fallecimientos y daños materiales. Particularmente, una explosión puede ocasionar ondas expansivas y la generación de proyectiles que pueden causar la muerte o lesiones a los individuos que se encuentre ubicados dentro del radio de afectación; asimismo, ocasionar daño estructural a las construcciones por el colapsamiento de muros, ventanas y estructuras de soporte. Efectos similares, aunque en algunos casos con mayores áreas de afectación, son el resultado de la explosión de nubes de gases o vapores combustibles, liberadas por la ruptura de contenedores. En el caso de los incendios, estos pueden provocar quemaduras de diverso grado de severidad dependiendo de la exposición a radiaciones térmicas, cuya magnitud depende de la intensidad del calor radiado y del tiempo de duración de la exposición. Cabe señalar que la muerte de los individuos expuestos a un incendio puede producirse no solo por la exposición a la radiación térmica, sino por la disminución de oxígeno en la atmósfera (ocasionado por el consumo de éste durante el proceso de oxidación del combustible) o por la exposición a gases tóxicos generados.





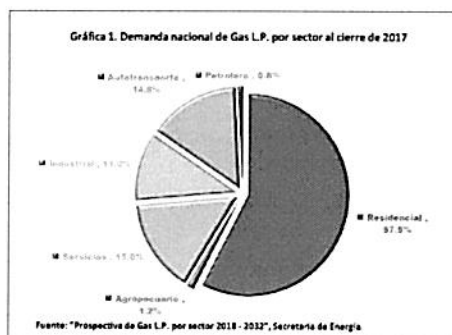
La presencia de accidentes asociados a este petrolífero, que abarcan diferentes magnitudes y que van desde los de mayores consecuencias, como el ocurrido el 19 de noviembre de 1984, en San Juan Ixhuatepec, en el que se suscitó una explosión en una de las plantas de almacenamiento y distribución de Gas L.P. de la empresa Petróleos Mexicanos y que provocó la muerte de más de 500 personas y lesionó a 2,500 más ; hasta incidentes de menor envergadura, pero no menos significativos, como el ocurrido el 19 de octubre de 2020, en la Estación de Gas L.P. para carburación (o para vehículos automotores) de Tonalá Jalisco, en el que una fuga en dos de los contenedores de entre 10 y 15 mil litros, provocó una explosión seguida de un incendio que dejó como resultado dos personas lesionadas de gravedad , así como 5 automóviles calcinados en su totalidad ; son claros ejemplos de que los requerimientos mínimos de seguridad que operan en el sector hidrocarburos y particularmente en las actividades de expendio y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, deben ser reforzados.

En tal sentido, las etapas de diseño, construcción, pre-arranque operación y mantenimiento, de las Estaciones de Servicio dedicadas a las actividades de expendio al público y autoconsumo de Gas L.P., para vehículos automotores, deben ser reguladas con parámetros de seguridad estandarizados, toda vez que la ocurrencia de un incidente o accidente puede generar un alto impacto en materia de salud humana, daños materiales e impacto al medio ambiente.

De acuerdo con el reporte realizado por la Secretaría de Energía denominado "Prospectiva de Gas L.P. 2018-2032", en el Capítulo Dos "Demanda Nacional Histórica de Gas L.P.", se hace referencia que al concluir el año 2017, la demanda nacional de Gas L.P., ascendió a 282.8 miles de barriles diarios, cantidad que representó un incremento del 0.1% respecto del año inmediato anterior. En 2017, la demanda interna de Gas L.P. en el sector residencial representaba un 57.5%, seguida por el sector de autotransporte con 14.6% (Cuadro 1 y Gráfica 1).

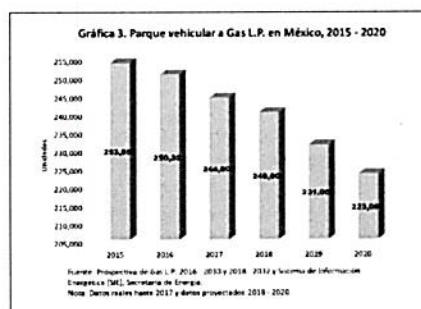
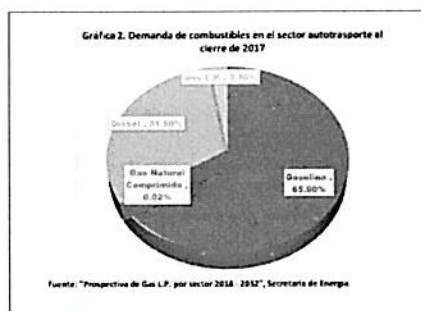
Cuadro 1. Demanda Nacional de Gas L.P. por sector, 2015 - 2017 (miles de barriles diarios)							
	Residencial	Servicios	Industrial	Autotransporte	Petrolero	Agropecuario	Total
2015	160.3	42.3	31.4	41.4	4.2	3.3	283.0
2016	163.0	42.9	31.6	39.9	1.7	3.4	282.5
2017	162.6	42.5	31.1	31.1	2.1	3.3	282.8

Fuente: "Prospectiva de Gas L.P. por sector 2018 - 2032", Secretaría de Energía.





Al efectuar el análisis particular de la demanda de Gas L.P. en el sector autotransporte, el citado documento "Prospectiva de Gas L.P. 2018 – 2032", señala que, del total de combustibles fósiles empleados en este sector en 2017, el Gas L.P., participó con solo el 2.5% del total de la demanda (Gráfica 2), mientras que se registraron 244 mil unidades en el parque nacional de Gas L.P. carburante o de vehículos automotores. Cabe señalar que el Sistema de Información Energética (SIE), también de la Secretaría de Energía, realizó una proyección del parque de vehículos automotores a Gas L.P., determinando que para 2020 sería de 223 mil autos; esto demuestra un claro descenso a lo largo de los años de estudio (Gráfica 3), aspecto que responde principalmente al aumento del parque vehicular que utiliza gasolina y también, aunque en menor proporción, Gas Natural Comprimido vehicular.



En lo que respecta a la dinámica de la oferta, a marzo de 2021, la Comisión Reguladora de Energía (CRE), ha otorgado 4,157 permisos de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y 572 permisos de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para Autoconsumo. Cabe señalar que, de estos permisos, un acumulado de 623 (13% del total) corresponden a permisos terminados o concluidos, mientras que 21 Estaciones se encuentran fuera de servicio (Cuadros 2 y 3).





Cuadro 2. Permisos de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin específico (marzo 2021)	
Estaciones de Servicio en operación	3,111
Estaciones de Servicio en construcción	509
Estaciones de Servicio fuera de operación	21
Permiso Terminado	516
Total	4,157
Fuente: Comisión Reguladora de Energía.	

Cuadro 3. Permisos de Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para Autoconsumo (marzo 2021)	
Estaciones de Servicio en operación	376
Estaciones de Servicio en construcción	89
Permiso Terminado	107
Total	572
Fuente: Comisión Reguladora de Energía.	

En este contexto y recapitulando que México es un importante consumidor de Gas L.P. (aunque con una participación moderada en el mercado de combustibles para vehículos automotores) y que las actividades relacionadas con su expendio generan riesgos, mismos que deben ser identificados, medidos y mitigados; se justifica la necesidad de emitir un instrumento normativo que establezca un conjunto de requisitos de seguridad, a efecto de atenuar la presencia de accidentes en las instalaciones involucradas y de esta forma garantizar la seguridad y bienestar de la población trabajadora, usuaria y que habita aledañosamente a las Estaciones y al medio ambiente circundante.

Por último, es importante reiterar (tal y como se señaló en la pregunta 1 de este AIR), que con la consecución de los objetivos de la modificación propuesta, se logrará contar con una regulación con parámetros de seguridad estandarizados en las etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento de las Estaciones; toda vez que, al constituirse como una Norma Oficial Mexicana, se establece un referente normativo obligatorio y mínimo que define las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos que deben cumplir todas las instalaciones que realicen las actividades de expendio al público y autoconsumo de Gas L.P., para vehículos automotores; así como la observancia inexcusable por parte de los propios sujetos obligados, de una serie de especificaciones y sistemas de seguridad que minimicen los riesgos de una eventualidad posible, como las descritas en este apartado del AIR."

Derivado de lo expuesto por esta SEMARNAT, la CONAMER considera atendidas los comentarios realizados en el Dictamen Preliminar de referencia ya que, derivado de las modificaciones realizadas se detalla de forma puntual la forma a través de la cual las dichas modificaciones a la regulación vigente elevarán los niveles de seguridad y generarán certeza jurídica respecto de la operación de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, al establecer los requerimientos técnicos y documentales que la Norma exigirá como mínimos para operar conforme a mayores lineamientos de seguridad.

Además, en dichos apartados la ASEA detalla la forma a través de la cual la consecución de los objetivos logrará que se cuente con una regulación con parámetros de seguridad estandarizados en las etapas de diseño, construcción, pre-arranque operación y mantenimiento, de las Estaciones de Servicio dedicadas a las actividades de expendio al público y autoconsumo de Gas L.P., para vehículos automotores al señalar que, con la consecución de los objetivos, se logrará contar con una regulación con parámetros de seguridad estandarizados en las señaladas etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento de las Estaciones; toda vez que, la regulación propuesta, al constituirse como una Norma Oficial Mexicana, establece un referente normativo obligatorio y mínimo que define las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos que deben cumplir todas las instalaciones que realicen las actividades de expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores; así como la observancia inexcusable por parte de los propios sujetos obligados, de una serie de especificaciones y sistemas de seguridad que minimicen los riesgos de una





eventualidad en el manejo de un gas altamente inflamable, como es Gas L.P., y cuya problemática se describe en la siguiente pregunta de este AIR.

IV. Alternativas a la regulación.

Con la finalidad de responder al numeral 4, del formulario del AIR, la SEMARNAT identificó diversas alternativas relativas, además para cada una de ellas, estimo el costo beneficio, argumentando lo siguiente:

- a) **No emitir regulación alguna:** No significa una alternativa con la que pueda resolverse la problemática planteada, toda vez que la ausencia de medidas de seguridad en las etapas pre-arraque, operación y mantenimiento; así como la desactualización de las etapas de construcción y diseño de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, dan la pauta para sufrir accidentes derivados de fugas, incendios o explosiones que afecte a los usuarios, trabajadores y población aledaña y que incluso puede cobrar la vida de estas personas.

Alternativa 1: No emitir regulación alguna.	
Costo anual para los agentes Regulados por el cumplimiento de la regulación propuesta. ¹	\$0
Beneficio anual a Valor Presente Neto por la aplicación de la regulación propuesta. ²	-\$21,919,863,062
Beneficio anual de la alternativa a Valor Presente Neto.³	-\$21,919,863,062

- b) **Esquemas de autorregulación:** La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), señala en su documento "Recomendación del Consejo sobre Política y Gobernanza Regulatoria", que dentro del espectro de regulaciones se incluyen las siguientes: Leyes, órdenes formales y reglamentos subordinados que emanan de todos los órdenes de gobierno, así como normas procedentes de organismos no gubernamentales o "autorreguladores en los que los gobiernos han delegado facultades en materia de regulación". En tal sentido, para el caso de la regulación propuesta que corresponde a una Norma Oficial Mexicana, esta alternativa no resulta viable puesto que la emisión de este instrumento jurídico se realiza en términos de lo dispuesto en la Ley de la Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020, por lo que debe ser emitida por la dependencia competente, en este caso la ASEA, toda vez que es una atribución que no se tiene delegada a otra instancia. Conforme lo anterior, la problemática en torno a la necesidad de establecer los requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente en las etapas de diseño, construcción, pre-arraque, operación y mantenimiento, que deben cumplir las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, no se solventa si se emiten, por ejemplo, Códigos de Buenas Prácticas, por parte de los agentes Regulados y de igual forma, no se garantiza que se lleve a cabo la Evaluación de la Conformidad en las instalaciones industriales por el personal calificado, ni que operen en entornos seguros.

Alternativa 2: Esquemas de autorregulación.





Costo de la elaboración de un Código de Buenas Prácticas para el agente Regulado (dólares 2015). ⁴	\$414.2
Actualización del importe (dólares 2021). ⁵	\$461
Importe en pesos. ⁶	\$9,907
Número de agentes Regulados. ⁷	4,302
Costo total anual por la alternativa de autorregulación.	\$42,619,032.26
Beneficio anual a Valor Presente Neto por la aplicación de la regulación propuesta. ⁸	-\$21,919,863,062
Beneficio anual de la alternativa a Valor Presente Neto.³	-\$21,962,482,094

- c) **Esquemas voluntarios:** Establecer esquemas de cumplimiento voluntarios, no resulta viable derivado de la naturaleza de la problemática planteada, toda vez que el Gas L.P. posee una naturaleza altamente inflamable y los agentes Regulados que operan Estaciones de Servicio con fin específico para su expendio al público y autoconsumo, en ambos casos para vehículos automotores, podrían optar por acatar o no, las disposiciones mínimas de seguridad en torno al manejo del petrolífero, lo que redundaría en peligros para la integridad física de los usuarios y de la población vecina. En este sentido, es indispensable contar con un instrumento jurídico de carácter general y obligatorio, como lo es una Norma Oficial Mexicana, que garantice la seguridad de las instalaciones, así como su correcta operación y mantenimiento, aspecto que se lograría a través de la emisión de la regulación propuesta.

Alternativa 3: Esquemas voluntarios.	
Costo promedio anual a valor presente neto para los agentes Regulados por el cumplimiento de las obligaciones de la regulación propuesta. ⁹	\$1,835,472
Número de agentes Regulados que están dispuestos a cumplir con la regulación propuesta. ^{7 y 10}	2,151
Costo total a valor presente neto de los agentes regulados dispuesto a cumplir con la regulación propuesta.	\$3,948,101,178
Beneficios a valor presente neto por la aplicación de la regulación propuesta por la ASEA. ¹¹	\$10,959,931,531
Beneficio anual a Valor Presente Neto de la alternativa.³	\$7,011,830,353

- d) **Incentivos económicos:** En México, la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) ya contempló a través de Disposiciones de Vigencia Temporal, un incentivo económico, o particularmente, un estímulo fiscal en los ejercicios fiscales 2016 y 2017, para aquellos contribuyentes que realizaron inversiones en las actividades previstas en el artículo 2, fracciones II, III, IV y V de la Ley de Hidrocarburos (entre las que se encuentran las de expendio de Gas L.P.); sin embargo, la LISR aplicó este incentivo solo para aquellas empresas que invirtieron en bienes nuevos de activo fijo; en tal sentido, el establecimiento de obligaciones que, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, deberán cumplir los Regulados que operen Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, no fue parte del rango de aplicación del incentivo. Es importante precisar que dicho estímulo se constituyó bajo un esquema voluntario; dependiendo de la capacidad económica de las empresas para invertir. Conforme lo anterior, buscar incorporar a la regulación propuesta un incentivo económico o fiscal, no representan una alternativa viable, toda vez que la problemática planteada en el presente Análisis de Impacto Regulatorio, no se relaciona con la capacidad económica de los agentes Regulados; sino en definir los requerimientos de seguridad y protección al medio ambiente, que permitirán determinar que las actividades de expendio y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, son seguras para la población e inocuas para los ecosistemas.





Alternativa 4: Incentivos económicos.	
Costo promedio anual a valor presente neto para los agentes Regulados por el cumplimiento de las obligaciones de la regulación propuesta. ¹²	\$1,835,472
Incentivo económico o crédito fiscal por cumplir con la regulación propuesta. ¹³	\$1,633,570
Costo social anual por el cumplimiento de la regulación propuesta. ¹⁴	\$3,469,043
Número de agentes económicos dispuestos a obtener el incentivo económico. ¹⁵	2,151
Costo total social anual por el cumplimiento de la regulación propuesta y la obtención del incentivo económico.	\$7,461,911,226
Beneficio a valor presente neto por la aplicación de la regulación propuesta por los Regulados dispuestos a obtener al incentivo económico. ¹⁶	\$10,959,931,531
Beneficio anual a Valor Presente Neto de la alternativa.³	\$3,498,020,305

Aunado a lo anterior, la SEMARNAT argumentó a la regulación propuesta es la mejor alternativa para atender la problemática planteada debido a que la alternativa viable es establecer un referente normativo obligatorio y mínimo que defina las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos sobre diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento que deben cumplir las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores; situación que se solventa a través de la emisión de una Norma Oficial Mexicana, instrumento que se constituye como el medio más adecuado para garantizar la seguridad de este tipo de instalaciones, mediante la observancia inexcusable por parte de los propios sujetos obligados, de una serie de especificaciones y sistemas de seguridad que minimicen los riesgos de una eventualidad en el manejo de combustibles altamente inflamables.

En virtud de lo anteriormente expuesto, este Órgano Desconcentrado reitera su opinión respecto a que la SEMARNAT atendió a cabalidad la solicitud del numeral del formulario del AIR, ya que evaluó la posibilidad de instrumentar alternativas, proyectando los costos de las diferentes posibilidades y concluyendo que la regulación que nos ocupa es la más viable.

V. Impacto de la regulación.

1. Creación, modificación y/o eliminación de trámites.

Para atender la solicitud del numeral 6 del formulario del AIR, relativo a si la emisión de la propuesta regulatoria crea, modifica o elimina trámites, la SEMARNAT incluyó en la sección de anexos, *Anexo II. AIR NOM Estaciones GLP vehículos automotores.docx*, mediante el cual señaló que a partir de la propuesta regulatoria se crean los siguientes trámites:

TRÁMITE 1. Crea.
Nombre del trámite: Presentación del dictamen de la etapa de Pre-arranque.
Tipo: Obligación.
Vigencia: Deberá presentarse en un plazo máximo de 10 días hábiles posteriores al inicio o reinicio de operaciones.
Medio de presentación: Escrito libre.
Requisitos: Copia simple del dictamen de la etapa de Pre-arranque en cumplimiento con la regulación propuesta.
Población que impacta: Regulados que operen Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores.
Ficta: Negativa.
Plazo: Al tratarse de un aviso a la ASEA por parte de un sujeto obligado, no aplica plazo alguno.





Justificación: Este trámite se crea con el fin de dar certeza y certidumbre a los agentes Regulados que comenzarán a operar Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, u operan este tipo de Estaciones y observaron alguna modificación o ampliación; para que, mediante la entrega del dictamen de la etapa de pre-arraque, se tenga la certeza de que esta etapa será segura para los empleados y usuarios y de las propias instalaciones (numeral 7.23 de la regulación propuesta).

TRÁMITE 2. Crea.
Nombre del trámite: Presentación del dictamen de la etapa operación y mantenimiento.
Tipo: Obligación.
Vigencia: Deberá presentarse en los tres meses posteriores, una vez cumplido cada año de operaciones; o de acuerdo con los programas de evaluación establecidos por la Agencia.
Medio de presentación: Escrito libre.
Requisitos: Copia simple o medios que la Agencia determine del dictamen de la etapa de operación y mantenimiento en cumplimiento con la regulación propuesta.
Población que impacta: Regulados que operen Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores.
Ficta: Negativa.
Plazo: Al tratarse de un aviso a la ASEA por parte de un sujeto obligado, no aplica plazo alguno de resolución por parte de la autoridad.
Justificación: Este trámite tiene por objeto garantizar que las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, cumplan con los requisitos de operación y mantenimiento establecidos en la regulación propuesta (numeral 9.7 y artículo Segundo Transitorio de la regulación propuesta).

En virtud de lo anterior, la CONAMER consideró en su Dictamen Preliminar correspondiente, que SEMARNAT atendió a cabalidad la sección del AIR que nos ocupa, debido a que esa Secretaría, incluyó integralmente los elementos que debe contener un trámite de conformidad con el artículo 46 de la LGMR, tales como: i) medio de presentación; requisitos; plazos de resolución; vigencia, y tipo de ficta, además del sustento jurídico y la justificación correspondiente.

Es necesario precisar que los trámites indicados, deberán ser enviados a la CONAMER, dentro de los diez días siguientes a que se publique en el DOF, en cumplimiento con el contenido previsto en el artículo 47, segundo párrafo, de la LGMR, el cual deberá contener todos los elementos previstos en el artículo 46, de ese precepto legal, con la finalidad de inscribirlo en el Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios.

2. Acciones regulatorias.

En relación con la sección de la AIR en la cual se solicita que la Dependencia u Organismo Descentralizado seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites, la SEMARNAT realizó en su Respuesta a Dictamen con fecha 14 de julio diversas modificaciones, derivadas de la revisión de la Propuesta Regulatoria, para quedar como sigue:

Tabla 1. Acciones regulatorias





Establece	Numerales	Justificación
Obligaciones	2	A través del alcance y campo de aplicación se establece y determina el conjunto de agentes económicos que desarrollan las actividades del sector Hidrocarburos, que quedan sujetos a derechos y obligaciones, conforme la regulación propuesta.
Obligaciones	3	Se establece que las referencias normativas referidas vigentes, las que los modifiquen o sustituyan, son indispensables para la aplicación de esta regulación. Lo anterior proporciona certeza jurídica respecto del alcance del instrumento normativo propuesto.
Otras (Definiciones, símbolos y términos abreviados)	4, 4.1, 4.2	El numeral 4 tiene la finalidad de identificar y definir los conceptos, símbolos, siglas y abreviaturas más importantes, cuya utilidad recae en la correcta aplicación de la regulación. El establecimiento de estos elementos significa la homologación de conceptos a los cuales se hace referencia a lo largo de la regulación propuesta, objeto del presente AIR, lo cual otorga certeza jurídica a los regulados sobre a qué se hace referencia cuando se les cita en el cuerpo de la regulación propuesta.
Obligaciones	5, 5.1	Se establecen los requisitos de la estación de servicio, con relación a su diseño, conforme la superficie destinada al expendio de Gas L.P. para vehículos automotores; el libro de proyecto que contenga la información documental del diseño original y el listado de normas, códigos y estándares utilizados; así como las memorias técnico-descriptivas y los planos con los que se debe contar. Las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo que el diseño del proyecto cumpla con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar la seguridad industrial y operativa de las instalaciones y las actividades de la Estación de Servicio.
Obligaciones	5, 5.2	Se establece la capacidad de almacenamiento como elemento primordial para la clasificación de las Estaciones de Servicio Tipo 1; toda vez que, si esta es de 15,000 litros de agua, se definirá como Subtipo A, de 15,000 litros y hasta 25,000 litros como Subtipo B, y con capacidad superior a 25,000 litros, Subtipo C. Mientras que las Estaciones de Servicio Tipo 2 son aquellas que, a través de un punto de interconexión, reciben Gas L.P., desde los recipientes de almacenamiento de una planta de distribución o de los recipientes de almacenamiento de una Estación de Servicio con fin Específico para el Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo, por medio del llenado parcial o total de Recipientes Portátiles a presión. Lo anterior, genera certeza jurídica al agente Regulado, a efecto de conocer las especificidades a las que se encuentra sujeto.
Obligaciones y Restricciones	5, 5.3, 5.3.1	Se establecen el conjunto de especificaciones técnicas que debe de cumplir el proyecto civil respecto a: i) requisitos del predio (incluyendo distancias mínimas respecto de los recipientes de almacenamiento), ii) urbanización, iii) delimitación de la estación de servicio, iv) accesos, v) edificaciones, vi) estacionamientos, vii) área de almacenamiento, viii) bases de sustentación para los recipientes de almacenamiento, ix) protección contra impacto vehicular, x) trincheras para tuberías, xi) distancias mínimas de separación, xii) escaleras y pasarelas xiii) área de expendio y xiv) señales y avisos. Las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo que el diseño del proyecto cumpla con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar la seguridad industrial y operativa de las instalaciones en las actividades de las estaciones de servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de gas licuado de petróleo para vehículos automotores. De esta manera, cada una de las especificaciones del





Establece	Numerales	Justificación
		proyecto civil coadyuvará a que dichas instalaciones sean construidas con los estándares técnicos que garanticen que las operaciones de ellas se llevarán a cabo de manera segura, salvaguardando la integridad física de las personas y la protección al medio ambiente.
Obligaciones	5, 5.3, 5.3.1 5.3.1.11 penúltimo párrafo	Se establece que los Regulados podrá reducir las distancias mínimas de separación a elementos internos, desarrollando un Análisis de Capas de Protección, apoyado en los Escenarios de Riesgo resultantes del Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos y establecer las medidas de control y mitigación de Riesgos a niveles Tolerables, esto con el objetivo de que las actividades propias de dicha infraestructura se desarrollen de manera adecuada reduciendo con ello los riesgos intrínsecos que conlleva el cambio de distancias de los elementos integrantes de la instalación.
Obligaciones	5, 5.3, 5.3.1 5.3.1.11 último párrafo	Se establece que los regulados deberán conservar la evidencia del cumplimiento de las recomendaciones derivadas del Análisis de Capas de Protección, las cuales deberán ser integradas al Diseño de la Estación de Servicio e implementarse durante las etapas de Construcción y Operación. Esto tiene como objetivo que los Regulados tengan la información documental necesaria a efecto de demostrar que cumplieron cabalmente con las especificaciones y requisitos correspondientes a las recomendaciones derivadas del Análisis de Capas de Protección, lo cual coadyuvará a solventar verificaciones o inspecciones que la Agencia, si es el caso, realice a dichos requerimientos.
Obligaciones	5, 5.3, 5.3.2, 5.3.3	Se establecen los elementos integrantes que los Regulados deberán incluir respecto a las memorias técnico-descriptivas del proyecto civil; estos elementos se relacionan, con las dimensiones y orientación del predio de la Estación de Servicio, características de todas las construcciones indicando los materiales, descripción y cálculo estructural de las bases de sustentación de los Recipientes de almacenamiento, descripción constructiva de las áreas de Expendio al Público o autoconsumo, descripción de los materiales de las áreas de circulación interior, distancias entre los diferentes elementos internos de la Estación de Servicio, descripción de las medidas de seguridad proyectadas para evitar los efectos de inundaciones y deslaves en caso de que sea necesario contemplarlo, descripción y ubicación de los medios de protección. Asimismo, deberán incluir en los planos del proyecto civil, elementos tales como las dimensiones del predio, las construcciones, las áreas de circulación vehicular, la vista en planta, detalle del corte transversal, detalle de las cimentaciones, croquis, vista longitudinal, nivel de piso, vías de acceso y uno o varios planos de localización general. Esto tiene como finalidad que los Regulados cuenten con información precisa y detallada de cada elemento físico de las instalaciones, a efecto de que demuestren que incluyeron estos elementos en el proyecto civil, con el objetivo de que las estaciones de servicio operarán de manera adecuada, reduciendo con ello la probabilidad de ocurrencia de accidentes o incidentes.
Obligaciones	5, 5.4, 5.4.1	Se establece el conjunto de especificaciones técnicas que debe cumplir el proyecto mecánico respecto a: i) protección contra la corrosión, ii) recipientes de almacenamiento (en cumplimiento a la evaluación de espesores), iii) válvulas (conforme la documental requerida), iv) bombas y compresores, v) sistema de medición, vi) tuberías y accesorios, vii) tuberías de recepción, viii) bocatomas de





Establece	Numerales	Justificación
		recepción, ix) soporte de toma de recepción (incluyendo las especificaciones del punto de fractura), x) requisitos particulares para los sistemas de transvase de las estaciones tipo 2, xi) código de colores de tuberías y xii) sistema de paro de emergencia. Asimismo, se establece la información mínima que debe de contener la memoria técnico-descriptiva y planos del proyecto mecánico. Las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo que el proyecto mecánico cumpla con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar la seguridad industrial y operativa de las instalaciones en las actividades de las estaciones de servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de gas licuado de petróleo para vehículos automotores. Aunado a lo anterior, las especificaciones mecánicas señaladas permitirán que los elementos integrantes de las estaciones de servicio en comento operen de manera segura, garantizando con ello que la manipulación de estos dispositivos se ejecute con un nivel inferior de riesgo.
Obligaciones	5, 5.4, 5.4.2, 5.4.3	Se establecen los elementos integrantes que los Regulados deberán incluir respecto a las memorias técnico-descriptivas del proyecto mecánico, como es la información de los recipientes de almacenamiento, las especificaciones de la tubería y el cálculo de la potencia de la bomba del sistema de trasvase. Asimismo, deberán incluir en los planos del proyecto mecánico, mismos que deberán elaborarse conforme lo establecido en el Apéndice B (Normativo), elementos tales como el plano general mecánico, uno a varios planos de localización del equipo, tuberías en plante y elevación, soportes de tuberías e isométrico. Lo anterior, a fin de contar con evidencia documental que funja como sustento del diseño del proyecto mecánico.
Obligaciones y Restricciones	5, 5.5, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.4	Se establecen las especificaciones del proyecto eléctrico conforme a lo siguiente: i) diseñar conforme a lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012, e incluir conexión a tierra mediante cables flexibles y pinzas tipo caimán para conectar el auto-tanque o semirremolque que descargue Gas L.P. al recipiente de almacenamiento, incluir alumbrado en los accesos, circuitos independientes y deben estar conectados a tierra los recipientes de almacenamiento, bombas, compresores y toma de suministro, ii) no se deben instalar contactos eléctricos de ningún tipo en el área de almacenamiento y trasvase, iii) la memoria técnico-descriptiva debe contener una descripción general y iv) para la elaboración de planos remitirse al Apéndice B (Normativo). En virtud de lo anterior, las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo que el proyecto eléctrico cumpla con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar la seguridad industrial y operativa de las instalaciones y con ello contribuir a la preservar la integridad física de las personas y los ecosistemas, en el entendido de que las instalaciones eléctricas operarán de manera segura con base en el cabal cumplimiento de dichas especificaciones. Adicionalmente, la información que integra a las memorias técnico-descriptivas permitirán a los Regulados contar con información precisa sobre el cumplimiento de las acciones regulatorias correspondientes, en caso de que la Agencia lleve a cabo visitas de verificación o inspección.
Obligaciones	5, 5.6, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.4, 5.6.5	Se establecen las especificaciones del proyecto sistema contra incendio conforme a lo siguiente: i) generalidades de las áreas de riesgo, ii) protección por medio de extintores, iii) componentes del sistema fijo contra incendio (cisterna o tanque de agua, equipos de





Establece	Numerales	Justificación
		bombeo, cálculo hidráulico, hidrantes o monitores, red de aspersión, válvulas, sistema de detección, sistema de alarma y toma siamesa), iv) memorias técnico-descriptivas del proyecto contra incendio, v) planos del proyecto contra incendio, los cuales deben ser elaborados conforme lo indicado en el Apéndice B (Normativo). Mediante la inclusión de sistemas de seguridad industrial y operativa, se privilegia la instauración de una cultura preventiva, mitigando el riesgo de accidentes por posibles fallas de los equipos o de la instalación. Las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo que el proyecto contra incendio cumpla con las especificaciones en materia de seguridad requeridas para garantizar la seguridad industrial y operativa de las instalaciones en las actividades de las estaciones de servicio.
Obligaciones	5, 5.7, 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, 5.7.4, 5.7.5, 5.7.6, 5.7.7, 5.7.8, 5.7.9	Se establece que los Regulados deberán realizar un Análisis de Riesgos que contemple: i) la identificación de peligros, evaluación y análisis de riesgos que permita verificar que en el diseño de la Estación o en sus modificaciones, se han implementado las medidas de prevención, control, mitigación y reducción de los riesgos, ii) las recomendaciones deben ser aplicadas en el diseño de la instalación, iii) efectos sinérgicos y escenarios de riesgo por combate de incendio, iv) desviaciones a la intención de diseño, v) categorización de los escenarios de riesgo, vi) clasificación de los escenarios de riesgo como "Tolerables", en la región "ALARP" (As Low As Reasonably Practicable, tan bajo como sea razonablemente factible) o "no tolerables", vii) datos como área del predio, proximidad con asentamientos humanos, tipo y número de edificaciones vecinas, tipo de recipientes a utilizar para almacenamiento, cantidad de Gas L.P. que se va a almacenar, número y distribución de recipientes de almacenamiento, descripción de las operaciones, descripción del entorno, zonas vulnerables de población, componentes ambientales, infraestructura vial y uso de suelo, histórico de accidentes e incidentes en instalaciones similares, justificación técnica de la metodología de riesgos empleada, condiciones de operación de la instalación, identificación de escenarios, desarrollo y resultados de la o las metodologías de riesgos, y lista de recomendaciones, viii) análisis de consecuencias y ix) los escenarios de riesgo categorizados como "no tolerables" y los escenarios en la zona ALARP incluidos en el Análisis de Consecuencias deben ser recategorizados, aplicando metodologías cuantitativas o semicuantitativas, para determinar la reducción de riesgo. Lo anterior, tiene como objetivo garantizar que a partir de la identificación precisa y exhaustiva de los posibles riesgos que conllevan las instalaciones en mención, los Regulados tomarán las mejores decisiones en cuanto a qué elementos integrar a la instalación, así como su distribución y consideraciones de diseño.
Obligaciones	5, 5.8	Se establece que los Regulados debe obtener un dictamen de diseño de una unidad de verificación/unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el que conste que la ingeniería de detalle de las instalaciones nuevas, ampliadas o con modificación al diseño, cumplen con lo establecido en la presente regulación. Aunado a lo anterior, el dictamen de diseño y el libro de proyecto deben conservarse por el Regulado durante las etapas de desarrollo de la estación de servicio, para ser presentado cuando la Agencia lo requiera. El objetivo de las acciones





Establece	Numerales	Justificación
		regulatorias es que el Regulado cuente con la evidencia documental sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en la regulación propuesta, en lo que respecta al desarrollo del diseño de la instalación, y con ello demostrar que cumplió a cabalidad con las especificaciones en comento, por lo cual, podrá garantizar que dichas instalaciones son seguras para las personas, las propias estaciones y el medio ambiente.
Obligaciones	6, 6.1	Se establece que la construcción e instalación de equipos, sistemas, dispositivos y accesorios debe ser acorde con las especificaciones indicadas en el libro de proyecto para la etapa de diseño. Además, previo al inicio de las actividades de construcción, el Regulado debe contar con el dictamen de diseño. Lo anterior genera certeza jurídica al agente Regulado, a efecto de conocer las especificidades a las que se encuentra sujeto.
Obligaciones	6, 6.2	Se establecen las especificaciones civiles que debe cumplir el Regulado para la edificación de la estación de servicio respecto a: i) la propia edificación, ii) delimitación de la estación de servicio, iii) accesos, iv) área de almacenamiento y v) señales y avisos. El objetivo de la acción regulatoria es el establecimiento de requisitos mínimos de construcción que debe de contener el proyecto civil a fin de garantizar la seguridad industrial de las instalaciones.
Obligaciones	6, 6.2, 6.2.1	Se establece que las construcciones en el interior de la Estación de Servicio deben ser de material incombustible. Esto tiene como objetivo que en caso de que se presente algún tipo de explosión o incendio, los elementos constructivos no sufran daños o no expandan los impactos de dichos eventos.
Obligaciones	6, 6.2, 6.2.2	Se establece que los Regulados deberán delimitar las áreas almacenamiento con malla ciclónica con una altura mínima de tres metros. Esto tiene como objetivo proteger las áreas en mención de una manipulación no permitida, lo cual podría provocar un accidente que coloque en peligro a las personas, las instalaciones y los ecosistemas aledaños.
Obligaciones	6, 6.2, 6.2.3	A efecto de que las áreas particulares para el acceso a las instalaciones sean seguras para el tránsito de las personas y vehículos, éstas deberán estar consolidadas y compactadas. Lo anterior tiene como objetivo de que dichas áreas sean los suficientemente estables a efecto de permanecer firmes e intactas, garantizando la seguridad para el tránsito de personas y vehículos, y con ello se garantiza la seguridad de estos elementos.
Obligaciones	6, 6.2, 6.2.4	Con el objetivo de que los recipientes de almacenamiento no sufran daños que puedan provocar siniestros, perjudicando a las personas, la infraestructura y los ecosistemas aledaños, el piso debe ser consolidado y tener terminación de concreto hidráulico o de cualquier material antiderrapante e incombustible, con una pendiente mínima del 1%. Asimismo, debe contar con 2 accesos independientes y opuestos, de malla ciclón u otro material incombustible que permita la ventilación, evitando con ello acumulación de gases tóxicos y flamables que pueden provocar siniestros.
Obligaciones	6, 6.2, 6.2.5	Se establece que las señales y avisos deberán considerar lo dispuesto en el Apéndice A (Normativo), que incluye señalización informativa, preventiva, restrictiva y de obligación; así como especificaciones sobre los letreros. Lo anterior tiene como objetivo brindar información precisa a los trabajadores y usuarios de las instalaciones respecto de las características de los elementos integrantes de éstas y con ello evitar o prevenir accidentes que





Establece	Numerales	Justificación
		perjudiquen a los propios trabajadores, personas y medio ambiente.
Obligaciones	6, 6.3	Se establecen las especificaciones mecánicas que debe de cumplir la construcción de la Estación de Servicio respecto a: i) recipientes de almacenamiento, ii) prueba integral de hermeticidad, iii) bombas, iv) Instalación de las tuberías y v) especificaciones para la reutilización de equipos, dispositivos, válvulas, accesorios, materiales y cualquier otro elemento. El objetivo de las acciones regulatorias es el establecimiento de requisitos mínimos de construcción que deben de contener el proyecto mecánico a fin de garantizar la seguridad industrial de las instalaciones.
Obligaciones	6, 6.3, 6.3.1	Se establece que los Regulados deberán incorporar a los recipientes de almacenamiento una placa de identificación, en caso de que ésta sea ilegible o inexistente, el recipiente deberá hacerse identificable de conformidad con la NOM-013-SEDC-2002. Lo anterior tiene como objetivo precisar información respecto a las características físicas del recipiente en comento, a efecto de mantener la seguridad del almacenamiento del Gas L.P., lo que conlleva a reducir los riesgos que provoquen algún tipo de accidente.
Obligaciones	6, 6.3, 6.3.2	Se establece que previo al inicio de operaciones de la Estación de Servicio, los Regulados debe efectuar una prueba integral de hermeticidad, que señale en un informe los resultados y deberá contener información respecto al fluido de prueba, la presión inicial y final, la escala de la gráfica cuando se utilice, hora y fecha en que se realizó la prueba, equipo, accesorios, identificación mediante plano o esquema de la tubería. Por lo que dicha prueba deberá ser constada y avalada por una Unidad de Verificación/Unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Esto tiene como objetivo que los Regulados garanticen y demuestren documentalmente, que sus recipientes de almacenamiento no tengan fugas, y en caso de que exista alguna, dicha prueba les ayudará a localizar esta anomalía. Lo anterior permitirá reducir la probabilidad de que se presente algún tipo de explosión, fuga o incendio, lo que perjudicará a las personas, trabajadores, infraestructura o medio ambiente.
Obligaciones	6, 6.3, 6.3.2 penúltimo párrafo	Se establece que los instrumentos utilizados para determinar la variación de la presión deben tener un certificado de calibración vigente. Esto busca que estos instrumentos no tengan una variación en las mediciones de manera significativa, de ser así, implicaría que éstos no tengan la confiabilidad adecuada. En este sentido, la calibración coadyuva a garantizar un correcto funcionamiento dentro de las especificaciones de ellos. Por consecuencia, se reduce la posibilidad de medir de manera incorrecta la presión y, por tanto, se evitarán accidentes que perjudiquen a las personas y al medio ambiente.
Obligaciones	6, 6.3, 6.3.2 último párrafo	Los Regulados deberán conservar y tener disponible en sus instalaciones, en formato físico los informes de resultados derivado de la prueba integral de hermeticidad. Lo cual tiene como objetivo que ellos cuenten con datos físicos y con la evidencia documental que permita demostrar que la prueba en mención se realizó de manera efectiva y con apego a los señalado en la regulación propuesta, aunado al hecho de que puedan solventar posibles visitas de verificación o de inspección por parte de la ASEA.





Establece	Numerales	Justificación
Obligaciones	6, 6.3, 6.3.3	Se establece que los Regulados deberán contar con bombas que incluyan elementos tales como un conector flexible en la succión, filtro en la tubería succión y válvula automática de retorno en la tubería de descarga de la bomba. Esto tiene como objetivo garantizar que la actividad o ejecución del expendio al público o autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, opere de manera satisfactoria, en el entendido de que cada uno de estos elementos permitirán, en caso de que se presente alguna eventualidad no deseada, contener los posibles impactos negativos, y con ello, disminuir los daños a las personas y el medio ambiente, así como a las instalaciones.
Restricciones	6, 6.3, 6.3.4	Se establece que solo se permite la instalación de tuberías superficiales o en trincheras. Esto es debido a que en caso de que éstas presenten algún tipo de daño, entonces el combustible podría penetrar en el subsuelo y en los mantos acuíferos, provocando daños al medio ambiente. Asimismo, al presentar una fuga, el hidrocarburo en estudio podría acumularse, provocando con ello una explosión.
Obligaciones	6, 6.3, 6.3.5	Se establece que la instalación de equipos, dispositivos, válvulas, accesorios, materiales y cualquier otro elemento especificado en la Estación de Servicio que haya sido utilizado en otras Estaciones, es permitida cuando evidencien, según les aplique, las condiciones siguientes: i) mantienen su integridad y no presentan fuga, ii) cuentan con todos sus componentes, iii) mantienen su calibración de fábrica y/o presentan su informe de calibración, iv) están libres de deformaciones, grietas, discontinuidades o de daños físicos v) están libres de corrosión, vi) sus carátulas no están rotas, presentan lectura apropiada, vii) cuentan con tornillería completa; y viii) presentan vigencia respecto a su fecha de fabricación. Esta acción regulatoria tiene por objeto considerar el principio de reciclaje, en el sentido de convertir residuos en nuevos productos o en materia prima para su posterior utilización, lo cual es congruente con la protección al medio ambiente toda vez que supone una menor presión hacia los recursos necesarios para elaborar equipos o accesorios de un primer uso.
Obligaciones	6, 6.4	Se establece que el sistema eléctrico debe ser construido e instalado de acuerdo con el proyecto eléctrico. Además, debe cumplir con lo siguiente: i) contar con conexión a tierra, ii) contar con alumbrado en los accesos, iii) los circuitos deben ser independientes, iv) los recipientes deben estar conectados a tierra y v) los sellos a prueba de explosión en las tuberías conduit deben contar con compuesto sellante. Asimismo, la Estación debe contar con un dictamen de la instalación eléctrica emitido por una Unidad de verificación/Unidad de inspección de Instalaciones Eléctricas, conforme a la NOM-001-SEDE-2012. Lo anterior, otorga certeza respecto de los requerimientos que la Agencia tiene respecto al sistema eléctrico de la instalación.
Obligaciones	6, 6.5	Se establece que el sistema contra incendio debe ser construido e instalado de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.6 de esta propuesta regulatoria; en tal sentido, las cargas regulatorias ya se encuentran justificadas en el citado numeral 5.6 de esta pregunta 7 del cuestionario de Análisis de Impacto Regulatorio.
Obligaciones	7, 7.1	Se establece que los Regulados deberán contar con un documento en el cual se describa el mecanismo para realizar la Revisión de Seguridad de Pre-arranque (RSPA), para los equipos o instalaciones sujetos a un inicio o reinicio de operaciones, donde se involucran equipos que almacenen y conduzcan Gas L.P., así





Establece	Numerales	Justificación
		como los sistemas de seguridad. Asimismo, se indican los escenarios en los que los Regulados deberán ejecutar dicha Revisión. Lo anterior tiene como objetivo garantizar que las instalaciones, en su operación inicial, funcionarán de manera adecuada, garantizando con ello la seguridad de las personas y las instalaciones, así como de la protección del medio ambiente.
Obligaciones	7,7.2	Se establece que los Regulados deberán efectuar la RSPA de forma total (cuando la logística del arranque de sus instalaciones y procesos lo permita) o por etapas o secuenciada (cuando la logística del arranque de sus instalaciones y procesos así lo requieran de acuerdo con la complejidad de la instalación). Lo anterior tiene como objetivo ejecutar de manera eficiente la RSPA, a efecto de asegurar que los elementos integrantes de dicha instalación operarán de manera segura, garantizando con ello que no se presenten accidentes en perjuicio de los trabajadores, personas, infraestructura o medio ambiente.
Obligaciones	7,7.3	Con el objetivo de asegurar la correcta ejecución del inicio o reinicio de las operaciones de las Estaciones, los Regulados deberán conformar un grupo responsable de llevar a cabo la RSPA, el cual estará integrado por personal capacitado en áreas como el diseño, construcción, reparación, modificación o rehabilitación de los equipos y/o instalaciones.
Obligaciones	7,7.4	Se establece que, en caso de ser necesario, en el desarrollo de la RSPA y atendiendo a la complejidad de los procesos, instalaciones o equipos, deben integrarse especialistas en materias tales como: civil, eléctrico, mecánico, ya sea estático o dinámico, instrumentos, áreas internas y externas, fabricantes, licenciadores, o cualquier otro personal propio, contratista, subcontratista, proveedor o prestador de servicio que, por su relación con el equipo o instalación, intervenga. Lo anterior se justifica en el sentido de que, al tener presencia de personal con conocimientos profundos en las materias señaladas, este coadyuvará a la correcta ejecución de la RSPA, así como a la seguridad industrial, seguridad operativa de la Estación.
Obligaciones	7,7.5	Se establecen las obligaciones y acciones que deberán ejecutar los integrantes de llevar a cabo el RSPA y que se relacionan con: i) elaborar las listas de verificación, ii) llevar a cabo la revisión documental, iii) llevar a cabo la revisión física, iv) evaluar el riesgo de los hallazgos, v) y vi) elaborar programas de atención de recomendaciones de los hallazgos que impiden o no el inicio o reinicio de operaciones, según corresponda, vii) verificar el cumplimiento de dichos programas, viii) generar los registros de participación, ix) emitir los resultados. Lo anterior tiene como objetivo brindar certeza al Regulado respecto de las funciones específicas que se deben ejecutar en la RSPA.
Obligaciones	7,7.6	Con el objetivo de garantizar que se cumplen a cabalidad los requisitos de operación bajo el eje rector de la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente y las especificaciones de diseño y construcción de las instalaciones, el grupo que es responsable de ejecutar el RSPA deberá realizar una revisión documental a los planos aprobados para construcción, planos As-built, diagramas de flujo de proceso, manuales, procedimientos, filosofía de operación, de control, recomendaciones de fabricantes, resultados de pruebas, u otra información que consideren necesaria. Lo anterior tiene como objetivo garantizar que las instalaciones en mención tendrán un





Establece	Numerales	Justificación
		arranque seguro, reduciendo la probabilidad de ocurrencia de accidentes o incidentes.
Obligaciones	7, 7.7	Se establece que los Regulados, a efecto de corroborar el correcto funcionamiento de las Estaciones, deberán llevar a cabo la revisión documental y plasmarlas en las listas de verificación, lo cual permitirá una correcta identificación, verificación, control y seguimiento de los hallazgos de la RSPA, tomando en cuenta los siguientes elementos: i) identificación de peligros y análisis de riesgo para el Sector Hidrocarburos, ii) requisitos legales, iii) competencia, capacitación y entrenamiento, iv) mejores prácticas y estándares, v) control de actividades y procesos, vi) integridad mecánica y aseguramiento de la calidad, vii) preparación y respuesta a emergencias, viii) monitoreo, verificación y evaluación, ix) auditorías, y x) investigación de incidentes y accidentes. Lo anterior tiene como finalidad, asegurar que los equipos que integran las instalaciones funcionan de manera adecuada, y al mismo tiempo, permitirá tener un control documental de las verificaciones y revisiones a las Estaciones en mención, lo que implica que los Regulados contarán con información cuantitativa y cualitativa de sus equipos, con el objetivo de llevar un control preciso de su funcionamiento, y con ello evitar futuros accidentes.
Obligaciones	7, 7.8	A efecto de coadyuvar con la ejecución de los criterios de seguridad operativa y seguridad industrial, además de demostrar congruencia entre las revisiones documentales y de campo, el cumplimiento de las especificaciones de diseño, el cumplimiento de requisitos físicos, de integridad mecánica y operatividad y el cumplimiento de los requisitos orientados a la competencia, capacitación y entrenamiento del personal, los Regulados, a través del responsable de llevar a cabo el RSPA, deberán revisar las instalaciones sujetas a un reinicio o inicio de operaciones, sustentando dichas verificaciones a través de minutas de trabajo, fotografías, entrevistas, pruebas, reportes de campo, registros u otros medios de verificación.
Obligaciones	7, 7.9	Con el objetivo de llevar a cabo un seguimiento puntual y preciso sobre la identificación, verificación, control y seguimiento de los hallazgos de Pre-arranque, derivado de las verificaciones antes señaladas, los Regulados deberán registrar de manera sistemática la información antes descrita, integrando por lo menos lo siguiente: i) nombre del elemento revisado, ii) puntos verificados, iii) comentario o información presentada, iv) hallazgos que impiden el inicio o reinicio de operaciones, v) hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones, vi) acciones para atención de Hallazgos, vii) responsable, viii) fecha de atención, e ix) estado de cumplimiento. Lo anterior permitirá a los Regulados contar con información que coadyuve a tomar mejores decisiones en beneficio de las operaciones propias de las actividades de expendio o autoconsumo de Gas L.P., por los medios señalados en la regulación propuesta y los equipos y dispositivos involucrados en tales actividades.
Obligaciones	7, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14	Se establece que derivado de la ejecución del RSPA, cada integrante del grupo responsable, de acuerdo con su especialidad, deberá identificar, analizar, evaluar y clasificar los hallazgos generados por dicho mecanismo, a efecto de evaluar los escenarios de riesgos a través del desarrollo de una matriz de riesgo de frecuencia y consecuencia, con base en información disponible relacionada con las actividades en mención. Lo anterior





Establece	Numerales	Justificación
		permitirá identificar aquellos riesgos que impidan o no el inicio o reinicio de las operaciones.
Obligaciones	7, 7.15 7.16	Una vez identificados aquellos hallazgos que impiden o no el inicio o reinicio de las operaciones, los Regulados, a través del grupo responsable de ejecutar el RSPA, deberán desarrollar un programa de atención a las recomendaciones. Dichos hallazgos deberán ser validados y asentados en evidencias documentales o físicas, con la finalidad de concluir las recomendaciones en mención; lo anterior tiene como objeto solventar dichos problemas y con ello asegurar que las Estaciones funcionarán de manera segura, evitando la posibilidad de ocurrencia de accidentes o incidentes. Es importante mencionar que las evidencias documentales o físicas para el cierre de recomendaciones deberán ser conservadas en las instalaciones en mención.
Requisitos	7, 7.17, 7.18	Se establecen los requisitos que los Regulados deberán cumplir, con relación a documentar la validación de las instalaciones y/o equipos sujetos a un inicio o reinicio de operaciones; así como el cumplimiento de las recomendaciones. Lo anterior tiene la finalidad de generar información necesaria relativa al funcionamiento de las Estaciones, y con ello los Regulados contarán con datos que les permita tomar mejores decisiones en caso de que se presente algún tipo de eventualidad.
Obligaciones	7, 7.19	Se establece que los Regulados deberán obtener la validación de cada una de las etapas del RSPA, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.18 de la regulación propuesta. Lo anterior tiene como objetivo garantizar que el mecanismo para ejecutar el RSPA, independientemente de la etapa, es eficiente y con ello probar que el inicio o reinicio de las operaciones en las instalaciones será segura.
Obligaciones	7, 7.20, 7.21	Para el inicio o reinicio de operaciones, los Regulados deberán obtener un dictamen de Pre-arranque emitido por una Unidad de verificación/unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el que conste que la construcción y los equipos son acordes a la ingeniería de detalle, a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la construcción, y que las recomendaciones de los hallazgos de Pre-arranque que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente. Una vez obtenido el dictamen de pre-arranque favorable, los Regulados podrán iniciar la puesta en operación de equipos o instalaciones nuevas, reparadas, modificadas o reactivadas. El objetivo de las presentes acciones regulatorias es verificar que, en la etapa señalada, las instalaciones y equipos cumplen con las especificaciones de seguridad estipuladas en la regulación propuesta.
Obligaciones	7, 7.22	Se establece que los Regulados deberán obtener un solo dictamen de Pre-arranque que valide la totalidad de las revisiones que fueron necesarias para el inicio o reinicio de las operaciones de la instalación y/o equipo sujeto a la RSPA, siempre y cuando realicen la RSPA por etapas o secuenciada de las instalaciones y/o equipos. Lo anterior proporciona certeza a la RSPA, toda vez que abarca la totalidad de proceso, aun cuando se pudieran presentar observaciones en diversas etapas.
Obligaciones	7, 7.24	Se establece que los Regulados deberán elaborar un acta de cierre en la que se constate que la totalidad de las recomendaciones de los hallazgos de la RSPA, relacionadas con acciones que impidieron





Establece	Numerales	Justificación
		el inicio o reinicio de las operaciones de las instalaciones en mención, fueron atendidas en su totalidad. Lo anterior tiene como objetivo garantizar que las Estaciones no tendrán impedimento alguno para poder operar de manera normal.
Obligaciones	8, 8.1, 8.1.1	Se establece que los Regulados deberán capacitar y entrenar al personal que opere en las Estaciones, para que sea competente en los procedimientos indicados en la regulación propuesta. El objetivo de las acciones regulatorias es asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipo de la Estación de Servicio a fin de garantizar la seguridad industrial y operativa. Aunado a lo anterior, la capacitación al personal permitirá que éstos conozcan en su totalidad y de manera exhaustiva la operabilidad de cada elemento integrante de dichas instalaciones, por lo que se reduce la probabilidad de ocurrencia de accidentes o incidentes, debido a que el trabajador ejecutará sus actividades de manera eficiente.
Obligaciones	8, 8.1, 8.1.2	Se establece que los Regulados deberán desarrollar y documentar los procedimientos de operación, considerando por lo menos: i) procedimiento para la descarga de Gas L.P., del auto-tanque o semirremolque al recipiente de almacenamiento de las Estaciones, ii) procedimiento de suministro de Gas L.P., al recipiente no desmontable del vehículo automotor y iii) procedimiento de control de acceso de vehículos. Esto tiene como objetivo asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipo de la Estación a fin de garantizar la seguridad industrial y operativa. Aunado a lo anterior, la evidencia documental de dichos procedimientos permitirá a los Regulados contar con datos precisos y secuencias para la toma adecuada de decisiones y delegación de responsabilidades en cada una de las áreas, tareas y actividades dentro de las instalaciones, con el objetivo de disminuir los riesgos y accidentes que coloquen en peligro a los propios trabajadores, las personas y el medio ambiente.
Obligaciones	8, 8.1, 8.1.3	Se establecen las condiciones de seguridad que deben de cumplir los Regulados en la operación de la Estación: i) detectar que el que el recipiente del vehículo no se encuentra en condiciones, ii) el llenado del recipiente de almacenamiento no debe exceder el 90% de la capacidad, iii) el suministro de los recipientes de carburación no debe exceder el 85%, iv) evitar los golpes del ariete, v) las conexiones deben ser herméticas, vi) la conexión entre el dispositivo de llenado que porte el Auto-tanque o Semirremolque que abastece Gas Licuado de Petróleo a los Recipientes de almacenamiento de la Estación de Servicio y la Bocatoma de recepción debe ser hermética durante el Trasvase, vii) evitar que se golpeen los dispositivos de llenado, viii) el volumen máximo de emisión contaminante debe ser igual o menor a 0.5 ml (0.5 cm ³) (conforme la documental requerida), ix) el separador de la toma debe estar anclado, x) no se permite el acceso a vehículos no autorizados, xi) en las operaciones de descarga de Gas L.P., desde el auto-tanque o semirremolque al recipiente de almacenamiento, estos se deben conectar a tierra mediante cables flexibles y pinzas tipo caimán, xii) los auto-tanques o semirremolques que accedan a áreas de almacenamiento deben contar con elementos que eviten puntos de ignición, xiii) no se permite el expendio de Gas L.P. a recipientes portátiles, xiv) cada hidrante de la Estación debe ser manipulado por un operador competente, y este debe xv) utilizar equipo de protección personal para el combate de fuegos e incendios. El objetivo de las acciones regulatorias es asegurar el





Establece	Numerales	Justificación
		correcto funcionamiento de las instalaciones y equipos de la Estación a fin de garantizar la seguridad industrial y operativa y de esta forma prevenir y limitar los riesgos, tanto para los usuarios de la estación en autoconsumo, como para los vehículos automotores que requieran del servicio de expendio de Gas L.P.
Obligaciones	8, 8.1, 8.1.4 a	Se establece que, para efectos de control y verificación de las actividades de operación y mantenimiento, la Estación debe contar con uno o varios libros de Bitácoras foliadas o Bitácoras electrónicas (aplicaciones de software). El objetivo de la presente acción regulatoria es que los Regulados cuenten con información precisa relativa a las operaciones de descarga del auto-tanque hacia el recipiente de almacenamiento, denominación o razón social del distribuidor, mantenimientos programados o no programados, incidentes y/o accidentes, a efecto de tener datos históricos de las operaciones de las instalaciones y equipos de las Estaciones de Servicio y con ello se tomen las mejores decisiones en cuanto al mantenimiento y operabilidad de éstas, lo cual permitirá garantizar la seguridad industrial y operativa.
Obligaciones	8, 8.1, 8.1.4 b y c	Se establece que las Bitácoras deben cumplir con lo siguiente: i) no deben ser alteradas y en caso de requerirse alguna corrección, ésta debe hacerse a través de un nuevo registro, ii) deben estar disponibles en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados, y iii) deben contener como mínimo el número de permiso otorgado por la CRE, denominación o razón social (en su caso) y domicilio de la Estación de Servicio, firmas de los trabajadores autorizados, así como la fecha y hora de cada registro. Además, en el caso de las Bitácoras electrónicas deben cumplir con lo siguiente: i) para ingresar a la aplicación de software se requerirá de nombre de usuario y contraseña, ii) para cada registro en Bitácora, la aplicación de Software debe incluir automáticamente hora, fecha y nombre de la persona o nombre de usuario que realiza el registro, iii) la aplicación de Software almacenará todos los registros y no permitirá que éstos sean eliminados, y iv) todos los registros estarán disponibles en cualquier momento, ya sea en una computadora personal ubicada en la Estación de Servicio o en dispositivos móviles. Esto tiene como objetivo que la información integrada en dicho documento sea objetiva, clara y precisa, a efecto de que los datos contenidos en ella sean perfectamente entendidos por el personal y no existan confusiones respecto a las actividades registradas en ella. Lo anterior permitirá reducir riesgos que conlleven a accidentes o incidentes.
Obligaciones	8, 8.2, 8.2.1	Se establece que, en caso de existir una modificación al diseño de la Estación, que implique incremento en la capacidad de almacenamiento y/o en las tomas de suministro y de recepción, se debe actualizar el Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos. Toda modificación que se realice debe ser documentada, actualizada e incluida en el libro de proyecto, así como en la actualización de los términos y condicionantes establecidos en su autorización en materia de impacto ambiental. Esto tiene como objetivo que los Regulados tengan en cualquier momento o circunstancia, un preciso y claro conocimiento de los riesgos propios de la instalación o de los equipos, a efecto de reducir la posibilidad de que se generen accidentes que coloquen en riesgo la seguridad industrial, operativa y de protección al medio ambiente.





Establece	Numerales	Justificación
Obligaciones	8, 8.2, 8.2.2	Se establece que el Regulado debe evidenciar que posee, difunde y aplica los procedimientos de seguridad, mismos que deben estar documentados y disponibles en la Estación incluyendo al menos los siguientes: i) preparación y respuesta para las emergencias por fuga, incendio y/o explosión, considerando sus efectos sinérgicos, ii) etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas, iii) etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con Gas Licuado de Petróleo, iv) trabajos peligrosos, actividades que generan fuentes de ignición, tales como soldaduras y/o cortes que emiten chispas y/o flama abierta, v) trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.80 m, y vi) trabajos en áreas confinadas, donde aplique. Con esto se busca reducir la posibilidad de que se generen riesgos relacionados con fugas, incendios, explosiones y lesiones de los trabajadores.
Obligaciones	9, 9.1	Se establece que para llevar a cabo el mantenimiento de la Estación, el Regulado debe: i) contar con un programa de mantenimiento con periodicidad de actividades, ii) contar con procedimientos enfocados a la integridad de la instalación, cumplimiento del programa y cumplimiento de las acciones del mantenimiento, iii) mantenimiento preventivo y correctivo, iv) identificar riesgos, v) documentar trabajos de mantenimiento, vi) programas de capacitación y entrenamiento al personal, vii) personal externo competente, viii) seguir procedimientos de seguridad del Análisis de Riesgos y ix) desarrollar un expediente de integridad como se indica en el Apéndice C (Normativo). El objetivo de las acciones regulatorias es asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipo de la Estación.
Obligaciones	9, 9.2	Se establecen las previsiones para realizar el mantenimiento a los equipos e instalación, considerando que los trabajos peligrosos deben ser autorizados por escrito por el responsable y antes de comenzar se debe seguir según corresponda, lo siguiente: i) suspender energía eléctrica, ii) limpiar la zona, iii) vaciado de los recipientes de almacenamiento, iv) uso de gas inerte en recipientes, v) verificar que no existan concentraciones explosivas, vi) usar herramientas eléctricas aterrizadas, vii) revisar que las herramientas mecánicas no generen chispas, viii) contar con equipos portátiles contra incendios y personal capacitado en su uso. Esta acción regulatoria es preventiva en el sentido de que tiene el fin de advertir accidentes en el proceso de mantenimiento, además el registro de las acciones, equipo y materiales utilizados permite documentar las actividades de mantenimiento, con fines estadísticos y, en su caso, para deslindar responsabilidades.
Obligaciones	9, 9.3	Se establece que el programa de mantenimiento respecto a la instalación civil debe cubrir: i) delimitaciones, ii) accesos, iii) edificaciones, iv) estacionamiento, v) área de almacenamiento, vi) área de expendio, vii) protecciones contra impacto vehicular, viii) señales y avisos y ix) las áreas de circulación, lo anterior cada 12 meses a excepción de las señales y avisos que será cada 6 meses. Con dicha revisión es posible definir las medidas a seguir con el fin de garantizar la seguridad operativa, industrial y del medio ambiente.
Obligaciones	9, 9.4	Se establece que el mantenimiento respecto a la instalación mecánica debe cubrir como mínimo: i) mantenimiento a recipientes de almacenamiento, ii) trabajos en el interior del Recipiente de almacenamiento, iii) bombas, iv) dispositivos de seguridad (incluyendo sus periodos de reemplazo), v) conectores flexibles, vi) válvulas de corte, vii) filtros, viii) mangueras flexibles, ix)





Establece	Numerales	Justificación
		dispositivo de llenado de conexión seca, x) planta de emergencia de energía eléctrica, xi) paro de emergencia, xii) tuberías, xiii) sistema de protección catódica, xiv) prueba integral de hermeticidad. El objetivo de las acciones regulatorias es asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipo de la Estación, específicamente en lo que respecta a la instalación mecánica. El mantenimiento del mínimo de los elementos descritos tiene un carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones.
Obligaciones	9, 9.5	Se establece que el mantenimiento a los elementos del sistema eléctrico de la Estación debe incluir como mínimo la revisión de: i) conductores y canalizaciones eléctricas, ii) accesorios, iii) interruptores de circuitos de fuerza e iluminación, iv) la firme sujeción de tornillos y elementos susceptibles de vibración, v) sistemas de tierra; lo anterior cada seis meses y cumplir el criterio de aceptación del programa. Con dicha revisión es posible definir las medidas a seguir con el fin de garantizar la seguridad operativa, industrial y del medio ambiente.
Obligaciones	9, 9.6	Se establece que el mantenimiento del sistema contra incendio debe mantener disponible y operables los extintores y el sistema fijo contra incendio, además de realizar el registro en Bitácora de los mantenimientos realizados. Esta acción regulatoria es necesaria como medida de control ante una emergencia que se llegase a suscitar, reduciendo la posibilidad de afectaciones o la magnitud de éstas en las personas y las instalaciones.
Obligaciones	9, 9.7 primer párrafo	Se establece que el Regulado debe obtener anualmente un dictamen de operación y mantenimiento que constate el cumplimiento de los requisitos establecidos en los numerales 8. OPERACIÓN y 9. MANTENIMIENTO, emitido por una Unidad de verificación/unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y debe conservarlo y tenerlo disponible en sus instalaciones durante la vigencia del mismo, en formato físico o electrónico. El objetivo de las acciones regulatorias es evaluar el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en la regulación, en lo que respecta a la operación y mantenimiento de la Estación. Con esta claridad jurídica se espera un mayor cumplimiento de la regulación propuesta, en beneficio de la seguridad de las personas y de las instalaciones.
Procedimientos de evaluación de la conformidad	10, 10.1, 10.2, 10.3	Se establece que el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC) tiene por objeto determinar el cumplimiento de la regulación propuesta y sus Apéndices Normativos, y será realizado por una Unidad de verificación/Unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mediante revisión documental/examen de documentos y física/constatación ocular, conforme a las Tablas 10, 11, 12, 13 y 14, aplicables al diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento, según corresponda, de las Estaciones de Servicio para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores. Las acciones regulatorias tienen como objetivo garantizar que se cuenten con los dictámenes que determinen el grado de





Establece	Numerales	Justificación
		cumplimiento del agente Regulado respecto de la regulación propuesta.
Procedimientos de evaluación de la conformidad	10, 10.4, 10.4.1, 10.4.4 Tabla 10	Se establece que, para la etapa de diseño de la Estación, la Unidad de verificación/unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos emitirá un dictamen cuando constate que el proyecto de la Estación cumple con lo previsto en el capítulo 5. DISEÑO de la regulación propuesta, de conformidad con los criterios de aceptación documental establecidos en la Tabla 10. Sobre el particular, es importante precisar que esta Tabla 10 contiene en forma de listado las cargas regulatorias del citado apartado 5, mismas que ya han sido justificadas en esta pregunta 7 del cuestionario de Análisis de Impacto Regulatorio, por lo que no implican cargas adicionales a los Regulados, sino un referente que coadyuve a la Unidad de verificación/Unidad de inspección a ejecutar el procedimiento para la evaluación de la conformidad.
Procedimientos de evaluación de la conformidad	10, 10.4, 10.4.2, 10.4.4 Tablas 11 y 12	Se establece que, para la etapa de pre-arraque de la Estación, la Unidad de verificación/unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos emitirá un dictamen para las instalaciones nuevas o a las modificaciones al diseño, cuando constate que la construcción y los equipos son acordes a la ingeniería de detalle, a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la construcción, y que las recomendaciones de los hallazgos de pre-arraque, identificados por el grupo de RSPA, que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente, conforme a lo previsto en los capítulos 6. CONSTRUCCIÓN y 7. PRE-ARRANQUE de la regulación propuesta, de conformidad con los criterios de aceptación documental (examen de documentos) y física (ocular) establecidos en las Tablas 11 y 12. Sobre el particular, es importante precisar que estas Tablas 11 y 12 contienen en forma de listado las cargas regulatorias de los citados apartados 6 y 7 mismas que ya han sido justificadas en esta pregunta 7 del cuestionario de Análisis de Impacto Regulatorio, por lo que no implican cargas adicionales a los Regulados, sino un referente que coadyuve a la Unidad de verificación/Unidad de inspección a ejecutar el procedimiento para la evaluación de la conformidad.
Procedimientos de evaluación de la conformidad	10, 10.4, 10.4.3, 10.4.4 Tablas 13 y 14	Se establece que, para las etapas de operación y mantenimiento de la Estación, la Unidad de verificación/unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, emitirá un dictamen cuando constate que las instalaciones y los equipos cumplen con lo previsto en los numerales 8. OPERACIÓN y 9. MANTENIMIENTO de la regulación propuesta, de conformidad con los criterios de aceptación documental (examen de documentos) y física (ocular) establecidos en las Tablas 13 y 14. Sobre el particular, es importante precisar que estas Tablas 13 y 14 contienen en forma de listado las cargas regulatorias de los citados apartados 8 y 9 mismas que ya han sido justificadas en esta pregunta 7 del cuestionario de Análisis de Impacto Regulatorio, por lo que no implican cargas adicionales a los Regulados, sino un referente que coadyuve a la Unidad de verificación/Unidad de inspección a ejecutar el procedimiento para la evaluación de la conformidad.





Establece	Numerales	Justificación
Obligaciones	Artículos Primero y Quinto Transitorios	Se establece que la regulación propuesta entrará en vigor a los 180 días naturales posteriores a su publicación en el DOF, cancelando y sustituyendo a la NOM-003-SEMG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción. A su vez, se establece que los Regulados que cuenten con Estaciones que se encuentren en operación previo a la entrada en vigor de la regulación propuesta, tendrán un periodo de 270 días naturales, para adecuarse a lo establecido en los capítulos "8. OPERACIÓN" y "9. MANTENIMIENTO. Lo anterior, otorga certidumbre jurídica a los Regulados respecto de la fecha en la que deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el instrumento normativo.
Obligaciones	Artículo Segundo Transitorio	Se establece que los dictámenes emitidos conforme al numeral 15.2 artículo 5 de la NOM-003-SEMG-2004, Estaciones de Gas L. P. para carburación. Diseño y construcción, previo a la entrada en vigor de la regulación propuesta, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia. Lo anterior, otorga certeza jurídica a los Regulados respecto de los dictámenes que la ASEA reconocerá en función de su vigencia, una vez que entre en vigor la regulación propuesta.
Obligaciones	Artículos Tercero y Cuarto Transitorio	Se establece que los Regulados que hayan obtenido un dictamen de diseño conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMG-2004, "Estaciones de Gas L. P. para carburación. Diseño y construcción" o que ya se encuentren en la etapa de construcción en el momento de la entrada en vigor de la regulación propuesta, no les serán exigibles los capítulos "5. DISEÑO", "6. CONSTRUCCIÓN" y "7. PRE-ARRANQUE", hasta en tanto no haya una Modificación al diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que fueron aplicables al momento de obtener el dictamen. Asimismo, se establece que los Regulados que cuenten con Estaciones de Servicio que se encuentren operando al momento de la entrada en vigor de la regulación propuesta, no les serán exigibles los capítulos "5. DISEÑO" y "6. CONSTRUCCIÓN", hasta en tanto no haya una Modificación al diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que fueron aplicables al momento de obtener el dictamen. Lo anterior, otorga certidumbre jurídica a los Regulados respecto de los requisitos que les serán exigibles en su cumplimiento, en función de la etapa de implementación de la Estación en la que se encuentran.

Con base en lo anterior, la CONAMER reitera su consideración respecto a que esa Secretaría identificó y justificó las acciones regulatorias que se desprenderán de la emisión de la propuesta regulatoria.

Respecto a la segunda parte de la sección del AIR que nos ocupa, es decir si las acciones regulatorias incluidas en la propuesta regulatoria restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado, la SEMARNAT señaló lo siguiente:

"La entrada en vigor de la presente regulación establece el cumplimiento de requisitos técnicos que evitará que se incorporen a las actividades del sector Hidrocarburos, Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores; que no provean condiciones de seguridad óptimas a sus usuarios y trabajadores, así como a los terceros aledaños; asimismo, que no contemplen acciones enfocadas a la conservación del medio ambiente.

8.3 Artículos aplicables:





Numeral 5.1.2. - Se establece que se debe integrar un libro de proyecto que contenga la información documental del diseño original de la Estación y debe estar compuesto por las memorias técnico-descriptivas, los planos y especificaciones de cada uno de los proyectos: civil, mecánico, eléctrico y contra incendio.

Numeral 5.3.1.9. - Se establece que tanto el área de almacenamiento, como el área de expendio de la Estación y de la toma de recepción, en su caso, deben contar con medios de protección contra impacto vehicular, pudiendo ser: postes, barandales, muretes de concreto armado o protecciones en "U" (grapas).

Numeral 5.4.1.1. a. - Se establece que los recipientes, tuberías, conexiones, equipos y estructuras usadas para el almacenamiento y trasvase del Gas L.P., deben protegerse contra la corrosión por los efectos del medio ambiente donde se encuentren, mediante un recubrimiento anticorrosivo.

Numeral 5.6.1.1. - Se establece que las áreas de riesgo deben estar protegidas mediante sistemas de seguridad que detecten, alarmen, controlen y mitiguen las consecuencias de fugas e incendios en las Estaciones.

Numeral 5.7.1. - Se establece que se debe realizar un análisis de riesgo que permita verificar que, en el diseño de la Estación o en sus modificaciones, se han implementado las medidas de prevención, control, mitigación y reducción de los riesgos asociados a las actividades de la instalación.

Numeral 6.2.1. - Se establece que las construcciones en el interior de la Estación deben ser de material incombustible, los pisos deben ser de concreto hidráulico sin pulir o de cualquier material antiderrapante e incombustible, para el área de almacenamiento y expendio.

Numeral 6.3.2.1. - Se establece que previo al inicio de operación de la Estación, se debe efectuar una prueba integral de hermeticidad por personal competente del Regulado o por un laboratorio de pruebas acreditado que señale en un informe los resultados de esta.

Numerales 7.1. - Se establece que se debe contar con un documento en el cual se describa el mecanismo para realizar la revisión de seguridad de pre-arranque, para los equipos o instalaciones sujetos a un inicio o reinicio de operaciones, donde se involucren equipos que almacenen y conduzcan Gas L.P.

Numeral 8.1.2. - Se establece que se debe contar con los procedimientos de operación, mismos que deben estar documentados y disponibles en la Estación y ser aplicados durante las operaciones.

Numeral 9.1. a - Se establece que, para llevar a cabo el mantenimiento de la Estación, se debe contar con un programa de mantenimiento, que establezca la periodicidad de las actividades que se deben llevar a cabo en un año calendario, para operar conforme a su intención de diseño, conservar la integridad y disponibilidad de todos los elementos constructivos, equipos y sistemas.

El establecimiento de un referente normativo obligatorio implica la definición de los requisitos administrativos que deben cumplir los interesados, a efecto de que obtener





la Autorización como Tercero para emitir los dictámenes requeridos en las DACG para expendio simultáneo. De esta manera, se garantiza que las personas interesadas, cuenten con los conocimientos y elementos necesarios para llevar a cabo la actividad estipulada en la regulación propuesta, minimizando de esta forma aquellas prácticas que pudieran derivar en fallas en el diseño, construcción, operación y/o mantenimiento de las instalaciones orientadas al expendio simultáneo de Petrolíferos y/o Gas Natural y, en consecuencia, que el nivel de riesgo presente en estas actividades del sector hidrocarburos se materialice en incidentes y accidentes con afectaciones graves hacia la población, el medio ambiente y las propias instalaciones de los Regulados."

En virtud de lo anteriormente expuesto, la CONAMER consideró que esa Secretaría identificó y justificó la información solicitada en el formulario del AIR al argumentar que toda vez que se constituyen como el instrumento normativo idóneo para asegurar que se observen a cabalidad los requisitos y elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, respecto del diseño, construcción, pre-arraque, operación y mantenimiento de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores.

3. Análisis de Impacto en la Competencia

Por lo respectivo al presente apartado, se advierte que el 13 de abril de 2021, 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 9³ 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 Regulatorio⁴.

Al respecto, es necesario 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 aquellas AIR con impacto moderado e impacto en la competencia (como es el caso del formulario que acompaña al anteproyecto en comento), esa COFECE cuenta con siete días hábiles a partir del día hábil en que esta Comisión le haya notificado, para en su caso emitir las consideraciones u opiniones pertinentes.

Al respecto, en apego a dicho Convenio, no se omite informar que al día de hoy no ha recibido pronunciamiento alguno, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito por parte de la COFECE, 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"⁵. No obstante, si esta

³ Artículo 9.- La COFEMER deberá hacer de conocimiento, en el mismo día en que las reciba, y mediante correo electrónico, a la 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 LFPA. Disponible en: <http://www.cofemer.gob.mx/documentos/marcojuridico/rev2016/AMIRC.pdf>

⁴ Publicado en el DOF el 22 de diciembre de 2016.

⁵ Cabe señalar que dicha cláusula establece, de acuerdo con el tipo de formulario MIR que acompañe al anteproyecto, los siguientes plazos:

- i. MIR de Impacto Moderado con análisis de impacto en la competencia, un plazo no mayor a 7 días hábiles contados a partir del siguiente día hábil en el que la COFEMER notifique del anteproyecto a la COFECE,
- ii. MIR de Alto Impacto con análisis de impacto en la competencia, un plazo no mayor a 20 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente en el que la COFEMER notifique del anteproyecto a la COFECE.





CONAMER recibe dicha opinión en lo subsecuente, ésta será integrada al expediente del anteproyecto y se le hará llegar para los fines a que haya lugar.

Sin perjuicio de lo anterior, no omitiendo la atribución de la COFECE de garantizar la libre concurrencia y competencia económica, la SEMARNAT indicó en su respuesta al numeral 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, que respecto a la emisión del presente anteproyecto:

"Las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, deberán ineludiblemente cumplir con los requisitos técnicos contenidos en la regulación propuesta. Sin embargo, esta medida no debe ser considerada como una afectación a la libertad de competencia, toda vez que no genera barreras a la entrada de nuevas Estaciones, o bien dificulta la operación de las que actualmente integran el sector Hidrocarburos en el país, dado que el conjunto de instalaciones, deberán cumplir con las mismas obligaciones. En tal sentido, las disposiciones contenidas en la regulación propuesta buscan mantener y elevar los niveles de seguridad industrial y de protección al medio ambiente, que operan en el territorio nacional en las actividades de expendio y autoconsumo de Gas L.P.

....
Al establecer un referente normativo obligatorio, que defina las especificaciones técnicas, en relación a los requisitos mínimos sobre diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento que deben cumplir las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, se garantiza que el riesgo inherente al expendio y autoconsumo de Gas L.P., sea reducido a su mínima expresión."

Análisis Costo-Beneficio

4.1 De los costos:

Para atender el apartado de análisis de impacto económico del anteproyecto regulatorio, la SEMARNAT incluyó en el formulario de AIR un documento denominado: "Anexo V. Modelo Costo - Beneficio.xlsx", respecto de los costos enfocados en la carga administrativa que implica el cumplimiento de los requisitos solicitados, y de los beneficios dirigidos en garantizar que los regulados están cumpliendo a cabalidad con las disposiciones de la propuesta regulatoria; sin embargo la ASEA señala en su documento "Oficio ASEA-UNR-DGR-074-2021.pdf", anexo al formulario de AIR que nos ocupa que, como resultado de las diversas modificaciones realizadas a la Propuesta Regulatoria y como resultado de la revisión y comentarios recibidos, se modificó el Anexo V. Modelo Costo - Beneficio del AIR, prevaleciendo el hecho de que la regulación propuesta continúa generando mayores beneficios respecto de los costos de cumplimiento que impone, para quedar como sigue:

De los costos:

CUADRO A

Costos asociados a las Estaciones Nuevas de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para	Costos para el agente Regulado	Actualización de costos (2021)¹	Costo en pesos²	Costos Valor Presente Neto³
--	---------------------------------------	---	-----------------------------------	---

Asimismo, en caso de que la COFECE solicite mayor información a la COFEMER, dichos plazos empezarán a contar a partir del día siguiente en que la COFECE reciba la información requerida.





Autoconsumo, en ambos casos para vehículos automotores; o que observaron alguna modificación o ampliación.				
Libro de proyecto - Memorias técnico descriptivas y especificaciones de la Estación (proyecto civil, mecánico, eléctrico y contra incendio) (pesos 2015). ⁴	\$392,000	\$494,862	\$494,862	\$449,874
Libro de proyecto - Planos del proyecto civil, mecánico, eléctrico y contra incendio para el diseño de la Estación (pesos 2016). ⁵	\$115,188	\$141,497	\$141,497	\$128,633
Proyecto civil - Predio, urbanización, delimitación de la estación de servicio, accesos, edificaciones, estacionamientos, área de almacenamiento, bases de sustentación para los recipientes de almacenamiento, protección contra impacto vehicular, trincheras para tuberías, distancias mínimas de separación, escaleras y pasarelas y área de expendio. (dólares 2014). ⁶	\$1,500,000	\$1,669,467	\$35,876,853	\$32,615,321
Proyecto civil - Señales y avisos para las Estaciones (pesos 2015). ⁷	\$87,600	\$110,586	\$110,586	\$100,533
Proyecto mecánico - Recipientes de almacenamiento, válvulas, bombas y compresores, sistema de medición, tuberías y accesorios, tuberías de recepción, bocatoma de recepción, soporte de toma de recepción, sistemas de transvase, código de colores de tuberías y sistema de paro de emergencia (dólares 2014). ⁸	\$2,400,000	\$2,671,148	\$57,402,965	\$52,184,514
Proyecto eléctrico - Conexión a tierra mediante cables flexibles y pinzas tipo caimán, alumbrado en los accesos, circuitos independientes y deben estar conectados a tierra los recipientes de almacenamiento, bombas, compresores y toma de suministro (dólares 2014). ⁹	\$900,000	\$1,001,680	\$21,526,112	\$19,569,193
Proyecto sistema contra incendio - Protección por medio de extintores, componentes del sistema fijo contra incendio (cisterna o tanque de agua, equipos de bombeo, cálculo hidráulico, hidrantes o monitores, red de aspersión, válvulas, sistema de detección, sistema de alarma y toma siamesa) (dólares 2014). ¹⁰	\$500,000	\$556,489	\$11,958,951	\$10,871,774
Análisis de Riesgo y Análisis de capas de protección (pesos 2006). ¹¹	\$360,000	\$644,609	\$644,609	\$586,008
Pruebas en etapas de Diseño y Construcción - Prueba de medición ultrasónica de espesores; Prueba hidrostática; Prueba radiográfica; Prueba integral de hermeticidad (dólares 2019). ¹²	\$186,000	\$192,756	\$4,142,332	\$3,765,756
Pruebas en la etapa de mantenimiento - Pruebas de Inspección; Pruebas de integridad mecánica; Prueba de bomba	\$11,520,000	\$14,151,128	\$14,151,128	\$12,864,662





con recirculación y Prueba integral del Sistema fijo contra incendio. (pesos 2016). ¹³				
Mecanismo para realizar la Revisión de Seguridad de Pre-arranque (RSPA) (dólares 2015). ¹⁴	\$414	\$461	\$9,907	\$9,006
Capacitación y entrenamiento del personal (dólares 2016). ¹⁵	\$100,000	\$109,330	\$2,349,499	\$2,135,908
Costos de operación y mantenimiento para la Estación (dólares 2014). ¹⁶	\$585,000	\$662,812	\$14,243,828	\$12,948,935
Bitácoras de las actividades de operación y mantenimiento (dólares 2015). ¹⁷	\$49,704	\$55,319	\$1,188,815	\$1,080,741
Elaboración de programas, planes y procedimientos por el agente Regulado (\$70,000 dólares a precios de 2006, por cada uno de los instrumentos identificados ¹⁸): Programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que impiden el inicio o reinicio de operaciones; Programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones; Programa de atención al cumplimiento de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones; Programa de mantenimiento; Programa de capacitación y entrenamiento al personal que realice actividades de revisión y mantenimiento; Procedimiento para la descarga de Gas Licuado de Petróleo del Auto-tanque o Semirremolque al Recipiente de almacenamiento; Procedimiento de suministro de Gas Licuado de Petróleo al recipiente no desmontable del vehículo automotor; Procedimiento de control de acceso de vehículos; Procedimientos de seguridad; Procedimientos que controlen herramientas mecánicas; Procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas; Procedimientos internos de etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; Procedimientos internos de etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y Plan de inspección.	\$980,000	\$1,280,686	\$27,521,947	\$25,019,952
Dictamen de cumplimiento vigente de la NOM-013-SEDEG-2002 (recipientes de almacenamiento); dictamen vigente que apruebe una evaluación de espesores (6 dictámenes durante la vigencia de la estación); dictamen de diseño y dictamen de la instalación eléctrica (pesos 2016). ¹⁹	\$864,000	\$1,061,335	\$1,061,335	\$964,850
Dictámenes de pre-arranque (2 dictámenes durante la vigencia de la Estación); dictamen de mantenimiento a recipientes de almacenamiento conforme a la NOM-013-SEDEG-2002 (6 dictámenes durante la vigencia de la Estación), y	\$3,648,000	\$4,481,191	\$4,481,191	\$4,073,810





dictámenes de operación y mantenimiento (30 dictámenes durante la vigencia de la Estación) (pesos 2016). ²⁰				
Ficha técnica del fabricante o certificado de cumplimiento con la NMX-X-020-SCFI-2019 (pesos 2016). ²¹	\$46,000	\$56,506	\$56,506	\$51,369
Conservación de la documental para el cumplimiento con de la regulación propuesta (dólares 2015). ²²	\$14,400	\$16,027	\$344,418	\$313,107
Viáticos (remisión de la documental obligatoria establecida en los trámites 1 y 2 de la pregunta 6 del presente AIR) (pesos 2016). ²³	\$449,760	\$552,484	\$552,484	\$502,258
Costo total unitario				\$180,236,205
Vigencia de operación de la Estación Nueva de Expendio de Gas L.P. para vehículos automotores (período de amortización). ²⁴				30 años
Costo unitario anual				\$6,007,873
Número de Estaciones Nuevas, o que observaron alguna modificación o ampliación, con base en los permisos de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin específico y Permisos de Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para Autoconsumo, otorgados por la Comisión Reguladora de Energía. ²⁵				217
Costo total anual a Valor Presente para el conjunto de Estaciones Nuevas de Expendio de Gas L.P. para vehículos automotores.				\$1,303,708,549

CUADRO B

Costos asociados a las Estaciones de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para Autoconsumo, en ambos casos para vehículos automotores; conforme a lo establecido en el artículo Tercero Transitorio de la regulación propuesta.	Costos para el agente Regulado	Actualización de costos (2021)¹	Costo en pesos²	Costos Valor Presente Neto³
Pruebas en la etapa de mantenimiento - Pruebas de Inspección; Pruebas de integridad mecánica; Prueba de bomba con recirculación y Prueba integral del Sistema fijo contra incendio. (pesos 2016). ¹³	\$11,520,000	\$14,151,128	\$14,151,128	\$12,864,662
Capacitación y entrenamiento del personal (dólares 2016). ¹⁵	\$100,000	\$109,330	\$2,349,499	\$2,135,908
Costos de operación y mantenimiento para la Estación (dólares 2014). ¹⁶	\$585,000	\$662,812	\$14,243,828	\$12,948,935
Bitácoras de las actividades de operación y mantenimiento (dólares 2015). ¹⁷	\$49,704	\$55,319	\$1,188,815	\$1,080,741
Elaboración de programas, planes y procedimientos por el agente Regulado (\$70,000 dólares a precios de 2006, por cada uno de los instrumentos identificados ¹⁸): Programa de mantenimiento; Programa de capacitación y entrenamiento al personal que realice actividades de revisión y mantenimiento; Procedimiento para la descarga de Gas Licuado de Petróleo del Auto-tanque o Semirremolque al Recipiente de almacenamiento; Procedimiento de suministro de Gas	\$770,000	\$1,006,253	\$21,624,387	\$19,658,534





Licuada de Petróleo al recipiente no desmontable del vehículo automotor; Procedimiento de control de acceso de vehículos; Procedimientos de seguridad; Procedimientos que controlen herramientas mecánicas; Procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas; Procedimientos internos de etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; Procedimientos internos de etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y Plan de inspección.				
Dictamen de mantenimiento a recipientes de almacenamiento conforme a la NOM-013-SEDG-2002 (6 dictámenes durante la vigencia de la Estación), y dictámenes de operación y mantenimiento (30 dictámenes durante la vigencia de la Estación) (pesos 2016). ²⁰	\$3,456,000	\$4,245,339	\$4,245,339	\$3,859,399
Ficha técnica del fabricante o certificado de cumplimiento con la NMX-X-020-SCFI-2019 (pesos 2016). ²¹	\$46,000	\$56,506	\$56,506	\$51,369
Conservación de la documental para el cumplimiento con de la regulación propuesta (dólares 2015). ²²	\$10,800	\$12,020	\$258,313	\$234,830
Viáticos (remisión de la documental obligatoria establecida en los trámites 1 y 2 de la pregunta 6 del presente AIR) (pesos 2016). ²³	\$449,760	\$552,484	\$552,484	\$502,258
Costo total unitario				\$53,336,637
Vigencia de operación de la Estación de Expendio de Gas L.P. para vehículos automotores (periodo de amortización). ²⁴				30 años
Costo unitario anual				\$1,777,888
Número de Estaciones que se ubican en el supuesto del artículo Tercero Transitorio de la regulación propuesta, con base en los permisos de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin específico y Permisos de Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para Autoconsumo, otorgados por la Comisión Reguladora de Energía. ²⁵				598
Costo total anual a Valor Presente para el conjunto de Estaciones de Expendio de Gas L.P. para vehículos automotores, ubicadas en el supuesto del artículo Tercero Transitorio de la regulación propuesta.				\$1,063,176,958

CUADRO C

Costos asociados a las Estaciones de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para Autoconsumo, en ambos casos para vehículos automotores; conforme a lo establecido en los artículos Cuarto y Quinto Transitorios de la regulación propuesta.²⁶	Costos para el agente Regulado	Actualización de costos (2021)¹	Costo en pesos²	Costos Valor Presente Neto³
Pruebas en la etapa de mantenimiento - Pruebas de Inspección; Pruebas de integridad mecánica; Prueba de bomba	\$11,520,000	\$14,151,128	\$14,151,128	\$12,864,662





con recirculación y Prueba integral del Sistema fijo contra incendio. (pesos 2016). ¹³				
Mecanismo para realizar la Revisión de Seguridad de Pre-arranque (RSPA) (dólares 2015). ¹⁴	\$414	\$461	\$9,907	\$9,006
Capacitación y entrenamiento del personal (dólares 2016). ¹⁵	\$100,000	\$109,330	\$2,349,499	\$2,135,908
Costos de operación y mantenimiento para la Estación (dólares 2014). ¹⁶	\$585,000	\$662,812	\$14,243,828	\$12,948,935
Bitácoras de las actividades de operación y mantenimiento (dólares 2015). ¹⁷	\$49,704	\$55,319	\$1,188,815	\$1,080,741
Elaboración de programas, planes y procedimientos por el agente Regulado (\$70,000 dólares a precios de 2006, por cada uno de los instrumentos identificados ¹⁸); Programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que impiden el inicio o reinicio de operaciones; Programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones; Programa de atención al cumplimiento de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones; Programa de mantenimiento; Programa de capacitación y entrenamiento al personal que realice actividades de revisión y mantenimiento; Procedimiento para la descarga de Gas Licuado de Petróleo del Auto-tanque o Semirremolque al Recipiente de almacenamiento; Procedimiento de suministro de Gas Licuado de Petróleo al recipiente no desmontable del vehículo automotor; Procedimiento de control de acceso de vehículos; Procedimientos de seguridad; Procedimientos que controlen herramientas mecánicas; Procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas; Procedimientos internos de etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; Procedimientos internos de etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y Plan de inspección.	\$980,000	\$1,280,686	\$27,521,947	\$25,019,952
Dictamen de pre-arranque (1 dictamen durante la vigencia de la Estación); dictamen de mantenimiento a recipientes de almacenamiento conforme a la NOM-013-SEDG-2002 (6 dictámenes durante la vigencia de la Estación), y dictámenes de operación y mantenimiento (30 dictámenes durante la vigencia de la Estación) (pesos 2016). ²⁰	\$3,552,000	\$4,363,265	\$4,363,265	\$3,966,604
Ficha técnica del fabricante o certificado de cumplimiento con la NMX-X-020-SCFI-2019 (pesos 2016). ²¹	\$46,000	\$56,506	\$56,506	\$51,369





Conservación de la documental para el cumplimiento con de la regulación propuesta (dólares 2015). ²²	\$10,800	\$12,020	\$258,313	\$234,830
Viáticos (remisión de la documental obligatoria establecida en los trámites 1 y 2 de la pregunta 6 del presente AIR) (pesos 2016). ²³	\$449,760	\$552,484	\$552,484	\$502,258
Costo total unitario				\$58,814,267
Vigencia de operación de la Estación de Expendio de Gas L.P. para vehículos automotores (periodo de amortización). ²⁴				30 años
Costo unitario anual				\$1,960,476
Número de Estaciones que se ubican en el supuesto del artículo Cuarto Transitorio de la regulación propuesta, con base en los permisos de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin específico y Permisos de Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para Autoconsumo, otorgados por la Comisión Reguladora de Energía. ²⁵				3,487
Costo total anual a Valor Presente para el conjunto de Estaciones de Expendio de Gas L.P. para vehículos automotores, ubicadas en el supuesto del artículo Cuarto Transitorio de la regulación propuesta.				\$6,836,178,270
Costo total anual de la regulación propuesta a Valor Presente Neto				\$9,203,063,777
¹ La actualización de costos se efectúa con base en los datos de la Calculadora de Inflación del Instituto de Estadística y Geografía (INEGI) para los periodos correspondientes en cada uno de los costos, fuente: https://www.inegi.org.mx/app/indicesdepresos/calculadorainflacion.aspx . Asimismo, tomando como referente la inflación acumulada en los Estados Unidos de América con información del Banco Mundial, fuente: https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG .				
² Con tipo de cambio promedio de 2020 de \$21.49 pesos por dólar. Banxico.				
³ Tasa social de descuento de 10% determinada por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la evaluación socioeconómica de los programas y proyectos de inversión.				
⁴ Para estimar el costo del Libro de proyecto - Memorias técnico descriptivas y especificaciones de la Estación (proyecto civil, mecánico, eléctrico y contra incendio), se toma en consideración la información del Portal de Obligaciones de Transparencia. Fuente: http://portaltransparencia.gob.mx/pot/contrataciones/consultarContrato.do?method=consultaContrato&id.idContrato=SEMARNAT-VER-SPFS-01-15/01&.idDependencia=00016 .				
⁵ Para estimar el costo del Libro de proyecto - Planos del proyecto civil, mecánico, eléctrico y contra incendio para el diseño de la Estación, se toma en consideración la información del Portal de Obligaciones de Transparencia. Fuente: http://portaltransparencia.gob.mx/pot/contrataciones/consultarContrato.do?method=consultaContrato&id.idContrato=5100001409&.idDependencia=11137 .				
^{6, 8 y 10} A efecto de determinar el costo del proyecto civil, proyecto mecánico, proyecto eléctrico y proyecto contra incendio, se toma en consideración el desglose de erogaciones que se realiza en el documento: "Development of a Bulk LPG Import and Distribution Business in Puntland and Somaliland", auspiciado por la Unión Europea (2014) (Anexo VI).				
⁷ Para estimar el costo de las señales y avisos, se toma en consideración la información reportada para la empresa Petróleos Mexicanos en el Portal de obligaciones de Transparencia. Fuente: http://portaltransparencia.gob.mx/pot/contrataciones/consultarContrato.do?method=consultaContrato&id.idContrato=4400139139&.idDependencia=18572 .				
¹¹ Para estimar el costo del Análisis de Riesgo y del Análisis de capas de protección, se toma en consideración la información reportada para la empresa Petróleos Mexicanos. Fuente: Portal de Obligaciones de Transparencia; http://portaltransparencia.gob.mx/pot/contrataciones/consultarContrato.do?method=consultaContrato&id.idContrato=4500222106&.idDependencia=18576 .				
¹² Para estimar el costo de las pruebas de medición ultrasónica de espesores, hidrostática, radiográfica, integral de hermeticidad, inspección, de integridad mecánica, bomba con recirculación y integral del sistema fijo contra incendio, se toma en consideración la información del sitio web: https://www.bulktransporter.com/fleet-management/article/21655569/hydrostatic-testing ; en el que se señala un precio máximo de 46,500 dólares para cada una de las pruebas a realizar.				
¹³ Para estimar el costo de pruebas de la etapa de mantenimiento se toma en consideración del costo de un Tercero Autorizado para comprobar el grado de cumplimiento con la regulación propuesta, por un costo promedio de \$96,000 pesos por Dictamen (pesos 2016). Para la estimación del costo se consideran las 4 pruebas de la etapa de mantenimiento por los 30 años de operación de la Estación.				
¹⁴ Para estimar el costo del Mecanismo para realizar la Revisión de Seguridad de Pre-arranque, se toma en consideración la información del estudio Preliminary Regulatory Impact Analysis: Regulatory Development Support Services Pipeline Safety: Safety of Hazardous Liquid Pipelines Notice of Proposed Rulemaking, disponible en: https://www.eenews.net/assets/2015/10/02/document_ew_01.pdf ; en el que se indica que la generación de un documento implica 10 horas de trabajo, con un costo por hora de 41.42 dólares de 2015, lo que implica un costo de 414.2 dólares.				





¹⁵ Fuente: https://www.angienergy.com/support-services/customer-service/training - La empresa Angi Energy Systems ofrece programas de capacitación en manejo de instalaciones del sector hidrocarburos, dirigido a mecánicos, técnicos, operadores, contratistas, diseñadores de proyectos y cualquier interesado en la industria del petróleo. Estimación de 100 empleados.
¹⁶ Los costos de operación y mantenimiento de la Estación están estimados como 15% del valor de la inversión inicial para el sector hidrocarburos, con base en información del estudio: "Diseño del gasoducto: Salamanca - Morelia - Uruapan", trabajo final del seminario de Titulación "Transporte de Hidrocarburos por ductos", impartido en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Ciencias de la Tierra, Unidad Ticomán del Instituto Politécnico Nacional, Enero de 2009.
¹⁷ Para estimar el costo de las Bitácoras de las actividades de operación y mantenimiento, se toma en consideración la información del estudio: Preliminary Regulatory Impact Analysis: Regulatory Development Support Services Pipeline Safety: Safety of Hazardous Liquid Pipelines Notice of Proposed Rulemaking, disponible en: https://www.eenews.net/assets/2015/10/02/document_ew_01.pdf ; en el que se indica que la generación de un reporte implica 10 horas de trabajo, con un costo por hora de 41.42 dólares de 2015, lo que implica un costo por cada libro bitácora de 414.2 dólares; aunado a lo anterior, se estima el costo de 4 bitácoras por año (proyecto civil, mecánico, eléctrico y sistema contra incendios) por los 30 años de operación de la Estación.
¹⁸ Estimación del costo de la elaboración de programas, planes y procedimientos con base en información del estudio: Regulatory Impact Analysis: Pipeline Safety, Integrity Management Program for Gas Distribution Pipelines, emitido por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos de América, disponible en: https://www.federalregister.gov/documents/2008/06/25/08-1387/pipeline-safety-integrity-management-program-for-gas-distribution-pipelines .
^{19 y 20} El Tercero acreditado y aprobado emitirá los Dictámenes requeridos para comprobar el grado de cumplimiento con la regulación propuesta, por un costo promedio de \$96,000 pesos por Dictamen (pesos 2016). En el caso del dictamen vigente que apruebe una evaluación de espesores (conforme lo establecido en el numeral 5.4.12.14 de la regulación propuesta), se estiman 6 dictámenes durante la vigencia de la estación, toda vez que debe obtenerse a los diez años a partir de la fecha de fabricación del recipiente tipo no portátil y posteriormente cada cinco años.
²¹ Para estimar el costo de la documental requerida en el numeral 5.4.13.6 y 8.1.3 h de la regulación propuesta, se considera que el Tercero acreditado emitirá el certificado de cumplimiento con la Norma Mexicana NMX-X-020-SCFI-2019 por \$96,000 (pesos 2016); asimismo, se considera que el costo de la ficha técnica del fabricante es igual a cero, toda vez que se incluye con la maquinaria adquirida. En tal sentido y asumiendo a su vez una distribución 50-50 de los agentes Regulados; es decir, que la mitad cuenta con la ficha técnica y la otra mitad requiere de la certificación, el costo promedio de este requerimiento se estima en \$48,000.
²² Para estimar el costo de la conservación de la documental para el cumplimiento con de la regulación propuesta; se toma en consideración la información del estudio Regulatory Impact Analysis: Pipeline Safety, Integrity Management Program for Gas Distribution Pipelines, Ibid; en el que se indica que el costo anual para el archivo de documental es de 120 dólares para cada rubro. Para la estimación del costo se consideran los 4 grandes rubros de la regulación por los 30 años de operación de la Estación: evidencia del cumplimiento de recomendaciones, dictámenes, libro de proyecto e informes de resultados. Para el caso de la conservación de documental en Estaciones que se encuentren en el supuesto de los artículos Tercero y Cuarto Transitorios, solo se considera la conservación para cumplimiento de recomendaciones, dictámenes e informe de resultados.
²³ Estimación de 32 dictámenes a entregar a la ASEA durante la vigencia de operación de la Estación, con un costo promedio de \$14,055 para cada entrega y que considera el costo promedio de un boleto de avión ida y vuelta de los estados con mayor distancia respecto de la Ciudad de México (en este caso Sonora y Quintana Roo), que es de \$10,500 (considerando un escenario en el que se adquiriera el boleto un día antes de la fecha del viaje), a lo que se adicionará un 15% por costos de traslado al aeropuerto, así como una noche de hospedaje en una habitación sencilla de una cadena hotelera con servicios para ejecutivos por \$1,980, impuesto al valor agregado incluido.
²⁴ Con base en información de los permisos de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin específico y Permisos de Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para Autoconsumo otorgados por la Comisión Reguladora de Energía. Fuente: https://www.gob.mx/cre/documentos/permisos-otorgados-en-materia-de-gas-lp .
²⁵ Para las Estaciones que se ubican en el supuesto de los artículos Tercero, Cuarto y Quinto Transitorios se toma como base los permisos otorgados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE), para estaciones en operación y en construcción, información disponible en: https://www.gob.mx/cre/documentos/permisos-otorgados-en-materia-de-gas-lp . Para el caso de las Estaciones nuevas se aplica una estimación respecto de las instalaciones a las que se les otorgó un permiso en el año 2020 y se toma como referente para las estaciones que comenzarán con el diseño de la estación. Para el caso de las Estaciones que sufrieron una modificación o ampliación se considera el 1% del total de los permisos otorgados por la CRE (Cuadros G y H de este Anexo).
²⁶ Respecto de lo establecido en los artículos Cuarto y Quinto Transitorios de la regulación propuesta, se asume que el agente Regulado experimenta al menos una modificación al diseño de la Estación durante su vigencia de operación.

De los beneficios:

Determinación de beneficios resultado de la aplicación de la norma oficial mexicana propuesta	
CUADRO D	
Importe estimado de un accidente por explosión en una Estación de Gas L.P. con daños materiales y afectaciones a las personas que operan y son usuarias de la instalación, o que circulan aledañosamente, así como al medio ambiente circundante (dólares 2001). ^a	\$150,000
Actualización del importe (2021). ^b	\$214,312
Importe en pesos. ^c	\$4,605,568
Estaciones de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para Autoconsumo.	4,302





en ambos casos para vehículos automotores, que evitarán al menos un accidente al año derivado del cumplimiento de las especificaciones de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente derivado de la implementación de la regulación propuesta. ^d	
Importe estimado por evitar un accidente al año en cada una de las Estaciones de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para Autoconsumo, en ambos casos para vehículos automotores.	19,813,155,162
Beneficio Anual - Reducción del 50% del costo de accidentes a través de la implementación de regulaciones con especificaciones de seguridad industrial y operativa. ^e	\$9,906,577,581

CUADRO E

Estimación del Expendio diario de Gas L.P. para vehículos automotores a través de Estaciones de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico y de Expendio de Gas L.P. mediante Estación de Servicio para Autoconsumo en el territorio nacional (barriles diarios). ^f	41,700
Expendio anual de Gas L.P. para vehículos automotores en el territorio nacional (barriles). ^g	15,220,500
Expendio anual de Gas L.P. para vehículos automotores en el territorio nacional (litros). ^h	2,420,059,500
Expendio anual de Gas L.P. para vehículos automotores en el territorio nacional (kilogramos). ⁱ	1,306,832,731
Ingreso neto promedio por expendio de 1 kilogramo de Gas L.P. en el territorio nacional (pesos marzo 2021). ^j	\$10.87
Beneficio Anual del importe monetizado del Gas L.P. para vehículos automotores disponible en el mercado nacional a través de Estaciones que operan en condiciones de seguridad industrial, operativa y de protección al ambiente.	\$14,205,271,788
Beneficio total anual.	\$24,111,849,368
Beneficio total anual a Valor Presente Neto.^k	\$21,919,863,062
Beneficio Neto de la regulación propuesta.^l	\$12,716,799,285

^a Con base en información del documento: "Modelación de radios de afectación por explosiones en instalaciones de gas", emitido por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), 2001 (Anexo IV). Estimación de un accidente categoría 2 definido como "aquellos accidentes en los que se determina que existan posibles víctimas y daños materiales a las instalaciones. Hay repercusiones exteriores, pero estas se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el ambiente en zonas limitadas".

^b La actualización de costos se efectúa tomando como referente la inflación acumulada en los Estados Unidos de América con información del Banco Mundial, fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG>.

^c Con tipo de cambio promedio de 2020 de \$21.49 pesos por dólar. Banxico.

^d Número de Estaciones de Servicio consideradas en los cuadros A, B y C del apartado de costos de este Anexo.

^e Porcentaje tomado del estudio: Regulatory Impact Analysis: Pipeline Safety, Integrity Management Program for Gas Distribution Pipelines, emitido por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos de América, disponible en: <https://info.publicintelligence.net/PHMSAPipelineSafety.pdf>.

^f Estimación con base en el documento "Prospectiva de Gas L.P. 2018-2032", emitido por la Secretaría de Energía, disponible en: <https://www.gob.mx/sener/documentos/prospectivas-del-sector-energetico>; en donde se indica en la Figura 3.1 que la demanda de Gas L.P. en el año 2021 para sector autotransporte será de 41.5 miles de barriles diarios.

^g Para la estimación anual se multiplica la cantidad de barriles vendidos por 365 días.

^h Con base en información del Glosario - Pemex, disponible en: <https://www.pemex.com/ayuda/glosario/Paginas/A-D.aspx>.

ⁱ La Comisión Reguladora de Energía indica que la densidad promedio del Gas L.P. nacional es de 0.54 kilogramos por litro, lo que implica que 1 litro son 540 gramos de Gas L.P., en tal sentido 1 kilogramos de Gas L.P. equivale a 1.851851 litros. Fuente: <https://www.gob.mx/cre/articulos/presenta-tu-informe-trimestral-en-materia-de-gas-licuado-de-petroleo#:~:text=La%20densidad%20promedio%20del%20Gas,de%200.54%20kilogramo%20por%20litro.>

^j Estimación propia con base en estadísticas de la Comisión Reguladora de Energía (CRE): Precio del Gas Licuado del Petróleo objeto de Venta de Primera Mano y Precios al público del gas LP reportados por los distribuidores; disponibles en <https://www.gob.mx/cre/articulos/precios-de-gas-lp>.





* Tasa social de descuento de 10% determinada por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la evaluación socioeconómica de los programas y proyectos de inversión.

¹ El beneficio neto se obtiene restando el costo total anual a valor presente neto al beneficio total anual a valor presente neto de la regulación propuesta.

Relación costo-beneficio:

Costos totales en valor presente	\$9,203,063,777
Beneficios totales en valor presente	\$21,919,863,062
Beneficios netos en valor presente	\$12,716,799,285

Con base en la información contenida en el AIR, la CONAMER reitera su opinión vertida en el correspondiente Dictamen Preliminar respecto a que la SEMARNAT cumplió a cabalidad con lo solicitado en la presente sección del formulario, toda vez que en su nuevo cálculo consideró los elementos y requisitos que serán solicitados por esa Secretaría describiendo cada uno de los elementos de la carga administrativa, tales como los trámites y documentos necesarios, con el objetivo de que las personas interesadas tengan la información precisa y exhaustiva, a efecto de elevar los niveles de seguridad y generar certeza jurídica respecto de la operación de las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores, aspecto que coadyuvará a salvaguardar la seguridad de las personas que operan y son usuarias de las instalaciones o que habitan aledañosamente, así como a la protección del medio ambiente circundante.

VI. Cumplimiento y aplicación de la propuesta.

Por lo que respecta al numeral 12 del formulario del AIR, relativo a los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación, la SEMARNAT señala en el documento, "Oficio ASEA-UNR-DGR-074-2021.pdf", anexo a su Respuesta a Dictamen, que derivado de la revisión llevada a cabo como resultado de los comentarios recibidos y los comentarios realizados por la CONAMER, modificó dicho apartado, quedando como sigue:

La regulación se implementará mediante la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en la regulación propuesta, por parte de Unidades de Verificación/unidades de inspección acreditadas por una entidad de acreditación y aprobadas por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con lo que se garantizará que las etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento que deben observar las Estaciones de Servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas L.P. para vehículos automotores; se realicen conforme a las especificaciones establecidas.

Adicionalmente, la Agencia mantendrá vigente la atribución de ejecutar inspecciones a los Agentes Regulados para verificar el logro de los objetivos de la regulación, cuando se considere necesario. Cabe señalar que los recursos públicos para tales efectos se encuentran ya contemplados dentro del presupuesto otorgado a la Agencia por parte de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, para atender las obligaciones que por Ley se le confieren.

En este sentido, la CONAMER, reitera el cumplimiento al numeral correspondiente en los términos de la actualización presentada para la implementación de la presente Propuesta Regulatoria.

VII. Evaluación de la propuesta.





Por lo que respecta al numeral 13 del formulario del AIR, relativo a los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación, la SEMARNAT realizó las adecuaciones correspondientes, como resultado de la revisión realizada en consecuencia a las observaciones emitidas dentro de los comentarios a la Propuesta Regulatoria, para quedar de la siguiente forma:

"Los logros de los objetivos de la regulación propuesta, pudieran medirse a través del análisis de los dictámenes de cumplimiento con la regulación propuesta que sean emitidos por Unidades de Verificación/unidades de inspección acreditadas por una entidad de acreditación y aprobadas por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; asimismo, de las visitas de inspección y supervisión efectuadas por la ASEA, considerando que la entrada en vigor de la regulación mitigará las probabilidades de sufrir un accidente relacionado con explosiones por Gas L.P., y se esperaría que el reporte de este tipo de eventualidades se reduzca a su mínima expresión o incluso que no se presenten."

Con base en lo anterior, la CONAMER considera atendida la sección que nos ocupa, toda vez que señaló los mecanismos mediante los cuales esa Secretaría evaluará el cumplimiento del instrumento regulatorio.

VIII. Consulta pública.

Respecto del numeral 14 del formulario de AIR relativo a si la Dependencia promovente del anteproyecto regulatorio consultó a las partes y/o grupos interesados para la elaboración de la regulación, la SEMARNAT indicó que se formó un grupo de trabajo integrado por diversas Unidades de la Agencia, en el que se determinó que como parte del Análisis de Riesgo para el sector Hidrocarburos, se debe elaborar el Análisis de Consecuencias donde se realice la estimación cuantitativa de los escenarios que se ubiquen dentro de la región de riesgo no tolerable y además aquellos ubicados en la región ALARP (Tan bajo como sea razonablemente factible, por sus siglas en inglés As Low As Reasonably Practicable), considerando el peor caso, el caso más probable y los casos alternos que sean de interés particular para la evaluación de consecuencias que el Regulado considere. A su vez, se determinó que los escenarios de riesgo categorizados como "no tolerables" y los escenarios en la zona ALARP, deben ser recategorizados, aplicando metodologías cuantitativas o semicuantitativas, para determinar la reducción de riesgo proporcionada por la implementación de la recomendación del Análisis de Riesgo.

En lo que respecta al presente apartado, es conveniente señalar que en el Dictamen Preliminar emitido por esta CONAMER el 13 de mayo del 2021 se hizo saber a la ASEA que desde el día en que se recibió el anteproyecto de referencia, este se hizo público a través del portal de internet de esta Comisión en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 73 de la LGMR; derivado de lo cual, este Órgano Desconcentrado manifestó que hasta la fecha de emisión del Dictamen Preliminar, no se habían recibido comentarios por parte de particulares interesados, sin embargo la ASEA en el documento "Oficio ASEA-UNR-DGR-074-2021.pdf", anexo a su Respuesta a Dictamen que nos ocupa, señala lo siguiente:

"Concerniente a este apartado la CONAMER señala que "hasta la fecha de emisión del presente Dictamen, no se han recibido comentarios por parte de particulares interesados, lo cual puede ser constatado en la siguiente liga electrónica:"

<http://cofemersimir.gob.mx/expedientes/25858>





No obstante, y a pesar de no encontrarse señalado en el oficio No. CONAMER/21/2127, se incorporó el análisis del siguiente comentario recibido en el portal electrónico de la Comisión:

No. De identificador	Remitente	Particular	Fecha de recepción
B000211862	Particular	Arturo Martínez Hernández	28/06/2021

En este sentido, se indica que después de analizar el comentario recibido en el portal electrónico de la Comisión, la Agencia de respuesta al mismo a través del documento electrónico "Anexo A. MRC-DOF-NOM-012-ASEA-2021-CONAMER 20210712" adjunto al expediente del presente AIR.

Adicional a lo ya mencionado, es importante señalar que derivado de revisiones internas por parte de la Agencia y del proceso de consulta pública, la propuesta regulatoria enviada a la CONAMER el 13 de abril de 2021 presenta modificaciones, entre las que se encuentran:

1. Se modifica el título del anteproyecto para quedar como "Norma Oficial Mexicana NOM-012-ASEA-2021, Estaciones de Servicio con el fin específico para expendio al público y autoconsumo de Gas Licuado de Petróleo para vehículos automotores (cancela y sustituye a la NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción)".
2. En el numeral 4.1. se adiciona la definición de "Lugar de concentración publica" con el fin de dar claridad a los términos referidos en la regulación propuesta, por lo que se ajusta la numeración de los demás conceptos que conforman este apartado. Asimismo, en el numeral 4.2. se incluyen los símbolos cm^3 , centímetro cúbico; ml, mililitro y V, volt; toda vez que son referenciados en diversos apartados de la regulación propuesta.
3. Se elimina en los numerales 4.2., 5.6.3.2. b y c, 5.6.3.5. d y e, y 5.6.3.6. último párrafo, la mención a las siguientes organizaciones y a sus términos abreviados, considerando que actualmente no cuentan con mecanismos de aprobación para equipos y accesorios de servicio contra incendio: Applied Research Laboratories os South Florida, LLC (ARL); Bay Area Compliance Laboratories (BACL); Group Testing and Certification Inc (CSA); DEKRA Certificaion, Inc (DEKRA); International Association of Plumbing and Mechanical Officials EGS (IAPMO); International Organization for Standardization (ISO); MET Laboratories, Inc (MET); Nemko North America, Inc (NNA); NSF International (NSF); Solar PTL, LLC (PTL); QAI Laboratories, LTD (QAI); Evaluation Services Inc (QPS); SGS North America, Inc (SGS); Southwest Research Institute (SwRI); Technischer Überwachungs-Verein (TÜV).
4. En el numeral 5.3.1.1. d, se modificó la referencia de "Estaciones de Servicio de Expendio Simultaneo" por "Instalaciones para el Expendio simultaneo de Petrolíferos y/o Gas Natural", con la finalidad de alinear la redacción a lo establecido en el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos." A su vez, en este numeral, a efecto de otorgar certeza respecto del requerimiento de distancia mínima, se eliminan las referencias a "centros hospitalarios", "unidades deportivas", "edificaciones" e "inmuebles con concurrencia





de personas", por estar contenidas dentro de la definición de "Lugar de concentración pública".

5. Se adiciona en la etapa de Diseño, el numeral 5.3.1.14. Señales y avisos, con la finalidad de que estos elementos sean considerados en el planteamiento del proyecto civil de la Estación. Como resultado, se modifica el Anexo V. Modelo Costo-Beneficio a efecto de ubicar estas erogaciones como parte del proyecto civil.

6. En el numeral 5.4.1.2.14. se establece que, a partir de que el recipiente tipo no portátil tenga diez años de antigüedad y posteriormente cada cinco años, se debe contar con un dictamen vigente que apruebe una evaluación de espesores y las cabezas. Acorde con lo anterior, se modifica el Anexo V. Modelo Costo - Beneficio, a efecto de indicar el número total de dictámenes que se requerirán a lo largo de la vigencia de operación de la Estación.

7. Se precisa en los numerales 5.4.1.3.6 y 8.1.3. h que, la ficha técnica del fabricante o el certificado de cumplimiento con la NMX-X-020-SCFI- 2019 es la documental mediante la cual se demuestra que se instalará un dispositivo de llenado de desconexión seca. Conforme a esto, se modifica el Anexo V. Modelo Costo - Beneficio, con la finalidad de incluir el costo de la documental referida.

8. En el numeral 5.4.1.9 se adiciona la Tabla 5, a efecto de clarificar las especificaciones del punto de fractura de la toma de recepción y suministro y, por consiguiente, se recorre la numeración de las subsecuentes Tablas de la Regulación Propuesta.

9. En los numerales 5.8., 6.3.2.3., 7.20., 9.7., 10.2., 10.4.1., 10.4.2. y 10.4.3, se precisa que la Unidad de verificación/unidad de inspección que realice la evaluación de la conformidad de la regulación propuesta, debe estar acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. En tal sentido, se ajusta la redacción de las preguntas 7, 12 y 13 del AIR.

10. Se adiciona el numeral 8.1.3. f, con el fin de clarificar que la conexión entre el dispositivo de llenado y la bocanoma de recepción debe ser hermética durante el trasvase, por lo que se ajusta la numeración de las demás condiciones de seguridad de este apartado.

11. Se complementa la redacción del numeral 9.4.4., a efecto de indicar que el periodo de operación de los dispositivos de seguridad se puede extender hasta diez años contados a partir de su fecha de fabricación, siempre que se cuente con la garantía otorgada por el fabricante que ampare este periodo. Esto, con la finalidad de ampliar la periodicidad del requerimiento de reemplazo de los dispositivos (que se contempla debe ser a los siete años contados a partir de su fecha de fabricación), cuando se cuente con la garantía correspondiente.

12. Se modifica el artículo Segundo Transitorio de la regulación propuesta, con el fin de establecer que los dictámenes emitidos conforme al numeral 15.2 artículo 5 de la NOM-003-SEDC-2004, previo a la entrada en vigor de la regulación propuesta, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia. Conforme a esto, se elimina su referencia en la pregunta 6 del AIR y se adiciona la acción regulatoria correspondiente en la pregunta 7.





ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



CONAMER

COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA

Comisión Nacional de Mejora Regulatoria
Oficina del Comisionado Nacional

13. Se adiciona el artículo Cuarto Transitorio de la regulación propuesta y se recorre la numeración del artículo subsecuente, con el propósito de indicar que los Regulados que cuenten con Estaciones de Servicio que se encuentren operando al momento de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no le serán exigibles los capítulos "5. DISEÑO" y "6. CONSTRUCCIÓN" del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, hasta en tanto no haya una Modificación al diseño, y le serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que fueron aplicables al momento de obtener el dictamen. Acorde con lo anterior se modifica en Anexo V. Modelo Costo-Beneficio, a efecto de incluir en el cuadro correspondiente los costos correspondientes al capítulo "7.PRE-ARRANQUE"; asimismo, se modifica la pregunta 7 del AIR."

Cabe destacar que SEMARNAT dio respuesta puntual a los comentarios recibidos a través del documento "Anexo A. MRC-DOF-NOM-012-ASEA-2021-CONAMER 20210712.docx", anexo al formulario del AIR de su Respuesta a Dictamen.

Por todo lo expresado con antelación, la CONAMER resuelve emitir el presente Dictamen Final, en tal sentido, la SEMARNAT puede proceder con las formalidades necesarias ante para la publicación del anteproyecto referido en el DOF, en los términos del artículo 76 de la LGMR.

Cabe señalar, que esta Comisión se pronuncia sobre el AIR y la propuesta regulatoria en los términos que fue presentada a la CONAMER sin prejuzgar sobre aspectos de legalidad, competencia y demás aspectos distintos a los referidos en el artículo 8 de la LGMR.

El presente se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los artículos Séptimo Transitorio y Décimo Transitorio de la LGMR, y en el artículo 9, fracción XI del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria.

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

Atentamente
El Comisionado Nacional

DR. ALBERTO MONTÓYA MARTÍN DEL CAMPO

OCPL

Última hoja de 50 de 50 páginas, del asunto: Se emite Dictamen Final respecto del anteproyecto denominado: "Norma Oficial Mexicana NOM-012-ASEA-2021, estaciones de servicio con fin específico para expendio al público y autoconsumo de gas licuado de petróleo para vehículos automotores (cancela y sustituye a la NOM-003-SEDO-2004, estaciones de gas LP, para carburación, diseño y construcción)".

