



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

**Diagnóstico del Programa
Presupuestario
G031. Regulación, Gestión y
Supervisión del Sector Hidrocarburos**

Enero, 2018

Tabla de contenido

3. ESTRUCTURA GENERAL DEL DIAGNÓSTICO	3
3.1 ANTECEDENTES.....	3
3.2 IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD	12
3.2.1 Definición del problema.....	16
3.2.2 Estado actual del problema.....	20
3.2.3 Evolución del problema	26
3.2.4 Experiencias de atención.....	32
3.2.5 Árbol de problemas.....	35
3.3 OBJETIVOS	37
3.3.1 Árbol de objetivos.....	37
3.3.2 Determinación de los objetivos del programa.....	38
3.3.3 Aportación del programa a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y de la institución	39
3.4 COBERTURA	41
3.4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial	41
3.4.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo	44
3.4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.....	44
3.4.4 Frecuencia de actualización de la población o área de enfoque potencial y objetivo	47
3.5 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	47
3.6 DISEÑO DEL PROGRAMA PROPUESTO O CON CAMBIOS SUSTANCIALES	49
3.6.1 Modalidad del programa.....	49
3.6.2 Diseño del programa	51
3.6.3 Matriz de Indicadores para Resultados.....	53
3.7 ANÁLISIS DE SIMILITUDES O COMPLEMENTARIEDADES	54
3.8 PRESUPUESTO.....	56
3.8.1 Impacto presupuestario y fuentes de financiamiento.....	56

ANEXO 1. FICHA CON DATOS GENERALES DEL Pp G031 57

ANEXO 2. COMPLEMENTARIEDADES Y COINCIDENCIAS ENTRE PROGRAMAS 60

3. ESTRUCTURA GENERAL DEL DIAGNÓSTICO

3.1 ANTECEDENTES

La diversidad biológica que alberga México enfrenta grandes retos para su conservación y protección. Por un lado, se debe a la complejidad del territorio, la elevada riqueza de especies, la alta proporción de endemismos y la heterogeneidad de paisajes; y por otro se debe a que prácticamente todos los ecosistemas del país han sido afectados por actividades humanas¹.

Los bienes y servicios que brindan los ecosistemas son fundamentales para la sobrevivencia, el desarrollo y el bienestar social. Las comunidades humanas han interactuado por milenios con su entorno, en particular con la biodiversidad, utilizando sus variados componentes para obtener diferentes materias primas, alimentos, energía, fibras, medicinas, etc. Incluso las sociedades modernas industrializadas dependen de los ecosistemas para poder sustentar su calidad de vida, aunque hasta ahora no se han valorado de forma completa en todas sus dimensiones. Los servicios ecosistémicos se clasifican como de soporte, de regulación², de provisión³ y culturales⁴ ⁵ (Figura 1).

¹ Gobierno de la República (2016). Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de acción 2016-2030. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Primera Edición 2016, 388 pp. ISBN: 978-607-8328-76-5.

² Los servicios de regulación incluyen la polinización de plantas, el control biológico de plagas y vectores de enfermedades, la calidad del agua producto de interacciones físicas, químicas y biológicas entre los ecosistemas acuáticos y terrestres, el control de la erosión de los suelos, y la captura del bióxido de carbono de la atmósfera que contribuye a atenuar el calentamiento atmosférico.

³ Los servicios de provisión, también llamados bienes, son los alimentos, la madera, las medicinas, los combustibles, las fibras y el agua potable.

⁴ Los servicios culturales son los beneficios que ofrecen los ecosistemas como su valor estético, espiritual y educacional, los cuales son importantes para el desarrollo y bienestar humano.

⁵ Gobierno de la República (2016). Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de acción 2016-2030. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Primera Edición 2016, 388 pp. ISBN: 978-607-8328-76-5.

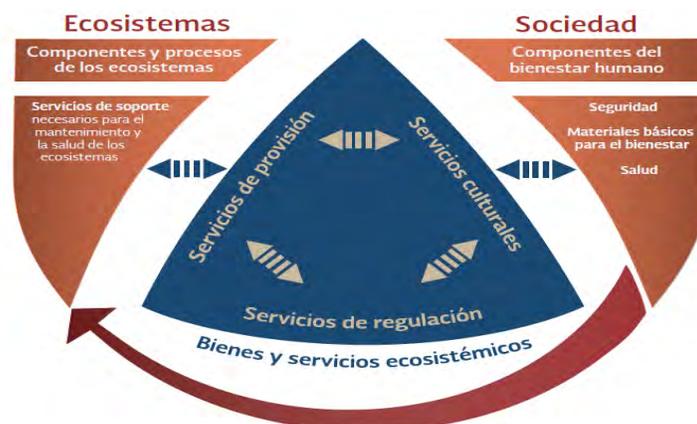


Figura 1. Relaciones entre los componentes de los ecosistemas, sus servicios y las sociedades humanas (Gobierno de la República, 2016⁶).

La degradación y pérdida de los ecosistemas constituye la principal amenaza a la biodiversidad, como son el cambio de uso de suelo y el desarrollo y expansión de las zonas urbanas. Esta última afecta hasta puntos irreversibles a la estructura y función de los ecosistemas, y con ello a los servicios ambientales que brindan⁷.

El mantenimiento de todos los servicios ecosistémicos depende de los procesos ecológicos que aseguran el funcionamiento de los ecosistemas, es decir, los servicios de soporte que incluyen la productividad primaria, la formación de suelos fértiles, el reciclaje de nutrientes y el ciclo hídrico. Los atributos de la biodiversidad de un lugar, como la estructura y función de los ecosistemas conferida por la composición y abundancia relativa de las especies, la diversidad genética de las poblaciones, así como por las múltiples interacciones entre los componentes, son determinantes en la provisión de servicios ecosistémicos⁸.

La transformación de los ecosistemas en el país ha generado importantes beneficios económicos y sociales⁹, pero al mismo tiempo ha provocado la pérdida de biodiversidad y de otros bienes y servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar humano. En

⁶ *Ídem*

⁷ Gobierno de la República (2016). Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de acción 2016-2030. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Primera Edición 2016, 388 pp. ISBN: 978-607-8328-76-5.

⁸ *Ídem*

⁹ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2006). Capital natural y bienestar social. CONABIO, México.

2011, 16.39% de la superficie territorial del país estaba cubierta con selvas y bosques en estado primario (31.8 millones de hectáreas)¹⁰, aunque en ese mismo año se había perdido 68% de las selvas y bosques en México (Figura 2). Asimismo, los ecosistemas costeros (humedales, arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos y manglares) se encuentran bajo una gran presión por la degradación y pérdida de hábitats, por la disminución, alteración y contaminación de los cuerpos de agua. Los ecosistemas marinos están menos estudiados que los terrestres, pero aun así se sabe que están amenazados por diversos factores que incluyen: los efectos asociados al cambio climático (como el aumento de la temperatura y la acidificación del mar debido al incremento de CO₂ en la atmósfera), la introducción de especies exóticas, la contaminación proveniente de fuentes terrestres y marinas, y la sobreexplotación de los recursos pesqueros¹¹.

Uno de los factores identificados es la presión a la biodiversidad generada por la contaminación del aire, agua (ríos, lagos y acuíferos) y suelo. La dosis y frecuencia de exposición a distintos contaminantes ocasiona daños a la salud (en poblaciones humanas, especies silvestres y domésticas), en los ecosistemas, sistemas productivos; cambios en la distribución, abundancia de especies y en los procesos biológicos y ecológicos. La contaminación es un problema grave y de difícil manejo en el país, por ejemplo, las aguas residuales industriales, en 2011 se trataron 50.4 m³ por segundo, lo que correspondió al 24.3% de las aguas generadas¹². La contaminación del aire es una de las principales causas del calentamiento global y tiene efectos poco estudiados sobre la biodiversidad y la salud humana¹³ (Figura 3).

¹⁰ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). Conjunto de datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Escala 1:250 000- Serie V. INEGI, México.

¹¹ Gobierno de la República (2016). Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de acción 2016-2030. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Primera Edición 2016, 388 pp. ISBN: 978-607-8328-76-5.

¹² Secretaría Medio Ambiente y Recursos Naturales (12 de diciembre de 2013). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT). Publicado en el Diario Oficial de la Federación.

¹³ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2014). Quinto Informe Nacional de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). CONABIO. México.

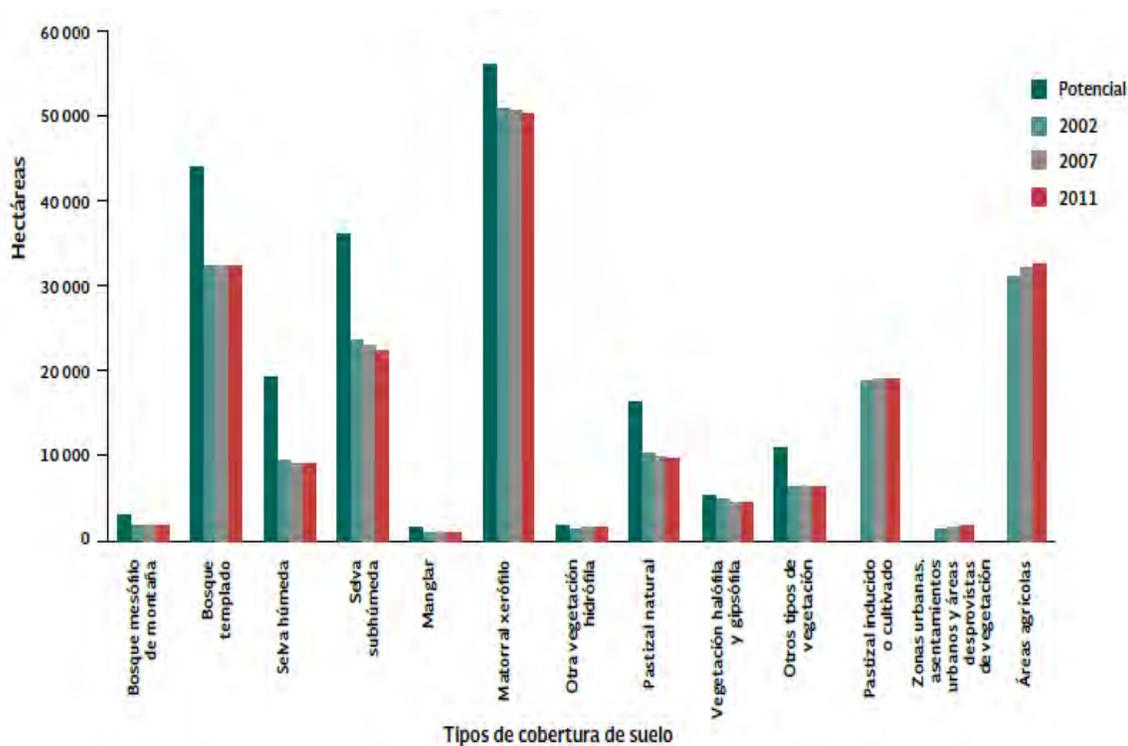
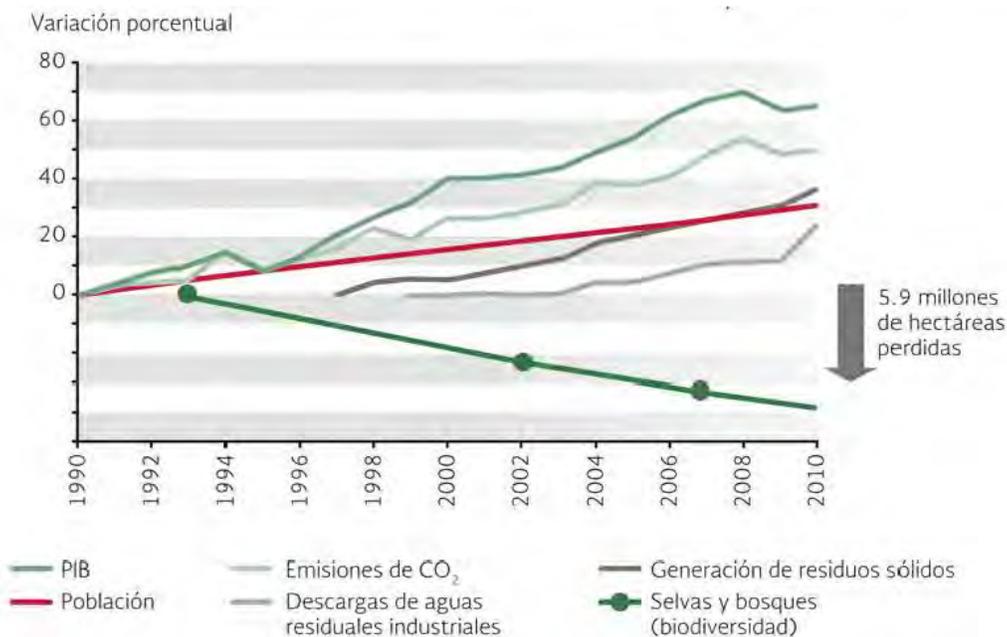


Figura 2. Uso de suelo y vegetación, comparativo en hectáreas de los años 2002, 2007 y 2011 (CONABIO, 2014¹⁴).



¹⁴Ídem

Figura 3. Crecimiento económico y poblacional, emisión de contaminantes y pérdida de selvas y bosques en México, 1990-2010 (SEMARNAT, 12 de diciembre de 2013¹⁵).

En este sentido, la Secretaría Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) reconoció en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) que *“El crecimiento del país ha estado lejos de ser ambientalmente sustentable; esto lo demuestra la relación entre su crecimiento económico y algunas variables relacionadas con las presiones sobre el ambiente y sus recursos naturales. Paralelamente al aumento del Producto Interno Bruto (PIB) se han incrementado las emisiones de bióxido de carbono (CO₂) -el principal gas responsable del efecto invernadero-, la generación de residuos sólidos y la descarga de aguas residuales, a la vez que la cubierta remanente de bosques y selvas se ha reducido”*¹⁶.

Por otra parte, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) señala que los costos por agotamiento y degradación ambiental (CTADA) en 2012 representaron 6.3% del PIB a precios de mercado. Los CTADA se calculan con base en costos de agotamiento de recursos forestales; de hidrocarburos (petróleo y gas natural); de agua subterránea; y los derivados por el agotamiento de los recursos naturales derivados del cambio de uso de suelo (Figura 4). Los costos de degradación incluyen los relacionados con la baja calidad del aire y la contaminación y degradación de agua y suelo¹⁷.

¹⁵ Secretaría Medio Ambiente y Recursos Naturales (12 de diciembre de 2013). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT). Publicado en el Diario Oficial de la Federación.

¹⁶ *Ídem*.

¹⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014). Cuentas económicas y ecológicas de México 2012. Boletín de prensa 102/14. INEGI. México.

Concepto	Superficie (ha)					Tasa anual de cambio (%)				
	1976	1993	2002	2007	2011	1976-1993	1993-2002	2002-2007	2007-2011	1976-2011
Selvas	37 772 298	34 264 490	32 937 296	32 101 988	31 713 466	-0.57	-0.44	-0.51	-0.30	-0.50
Bosques	35 062 148	34 525 283	34 166 446	34 142 463	34 121 881	-0.09	-0.12	-0.01	-0.02	-0.08
Matorrales	53 874 823	51 578 697	50 782 464	50 444 636	50 154 036	-0.26	-0.17	-0.13	-0.14	-0.20
Pastizales	-	10 429 438	10 315 818	9 896 425	9 793 542	-	-0.12	-0.83	-0.26	-

Figura 4. Cambio de uso del suelo (CONABIO, 2014¹⁸).

Con relación a la contaminación ocasionada por las actividades humanas y sus efectos sobre los ecosistemas hay dos situaciones que recalcar: la primera es la necesidad de construir y dar seguimiento a indicadores que midan dichos impactos, y la segunda es la necesidad de ampliar la cobertura de las mediciones de los contaminantes en agua, suelo y aire. Otra fuente de contaminación en suelo y agua es la resultante de la generación y el manejo de residuos tanto sólidos urbanos como peligrosos¹⁹.

De acuerdo a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) (citado en CONABIO, 2014²⁰) entre 2009 y el primer semestre de 2013 se recibieron 2,035 emergencias con contaminación al suelo y 1,665 emergencias²¹ por hidrocarburos, de las cuales 232 involucraron petróleo crudo. La extracción de hidrocarburos se reconoce como una fuente potencial de contaminación en el país, principalmente en el Golfo de México²².

¹⁸ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2014). Quinto Informe Nacional de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). CONABIO. México.

¹⁹ *Idem*

²⁰ *Idem*

²¹ Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que, al ocurrir, afectan la integridad de la población, el medio ambiente o las instalaciones industriales. Ley ASEA, 2014.

²² Según la Estrategia Nacional de Atención a la Biodiversidad Marina y Costera de México (ENABCM), la intensa actividad petrolera que se desarrolla en esta región implica la posibilidad de impactos de contaminación por petróleo y sus derivados. Este documento menciona como especialmente relevante el derrame ocurrido el 20 de abril de 2010 en el Golfo de México (más de 4.9 millones de barriles de petróleo al mar por la explosión y el incendio de la plataforma petrolífera Deepwater Horizon). Fuente: ENABCM. Disponible en:

http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/cimares/Documentos/enabmc_consultapublica.pdf

El Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INEGEI) y comprende las estimaciones de las emisiones por fuentes y sumideros para el periodo 1990-2010²³. De acuerdo al INEGEI la emisión total en 2010 fue cercana a 748 millones de toneladas de CO₂ equivalente, 33.4% mayor que la de 1990, esta cifra, equivalente al 1.4% de la emisión total global, colocó a México entre los primeros quince países por su volumen de emisión. Del total de GEI emitidos en ese año, el sector energético contribuyó con poco más del 67%, siendo el consumo de combustibles fósiles la principal fuente (Figura 5).

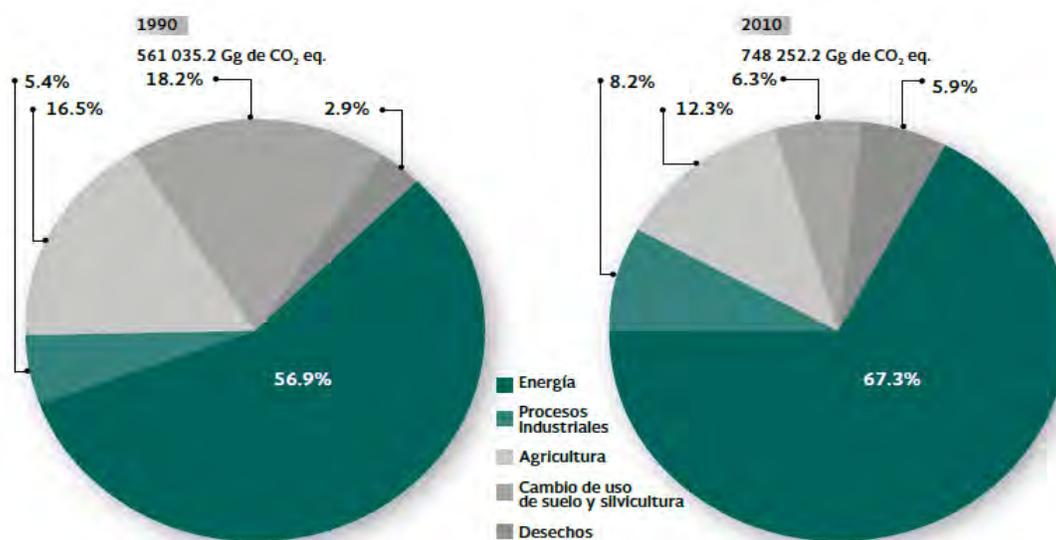


Figura 5. Participación de las categorías de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en México (CONABIO, 2014²⁴).

México no ha conseguido desacoplar el PIB de sus emisiones de CO₂, a pesar de que la intensidad de carbono se redujo de finales de los ochenta de 0.53 a 0.45 kg de CO₂ por dólar en 2011, en ese año el país ocupó el lugar 27 dentro de los países de la

²³ Los cálculos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se realizaron para cinco de las seis categorías de emisión definidas por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático: energía; Procesos industriales; agricultura; uso de suelo; cambio de uso de suelo y silvicultura, y desechos. No se presentan resultados de la categoría de solventes, que sólo emite gases precursores de ozono. CONABIO, 2014.

²⁴ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2014). Quinto Informe Nacional de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). CONABIO. México.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el lugar 61 a nivel mundial²⁵.

La estrecha relación que existe entre los servicios ambientales de los ecosistemas, el desarrollo, la cultura y la marginación es tan importante que la protección y el uso sustentable de los ecosistemas naturales rebasa el ámbito estrictamente ambiental, lo que ha hecho que ya se le incluya dentro de las agendas social, económica y de salud de los diferentes gobiernos del mundo.

En México, la expedición de la Reforma Constitucional en materia energética en diciembre de 2013, permitió la transición de un esquema a favor de una sola empresa a la inclusión de diferentes actores que aporten nueva tecnología y amplíen la oferta de bienes y servicios relacionados (Figura 6). Derivado de lo cual, se aseguran mayores oportunidades de desarrollo para proveedores locales, adopción de nuevas tecnologías y la instrumentación de mejores prácticas operativas. La Reforma Energética establece los mecanismos legales necesarios a través de los cuales el Estado ejecutará las diversas actividades que, en materia de hidrocarburos, son de su competencia y reorganiza el diseño institucional a fin de dotar al sector de los medios necesarios para llevar a cabo las atribuciones sustantivas con el respaldo de órganos reguladores coordinados y nuevos elementos que fortalecen su desarrollo²⁶ (Figura 7).



²⁵ Secretaría Medio Ambiente y Recursos Naturales (12 de diciembre de 2013). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT). Publicado en el Diario Oficial de la Federación.

²⁶ Gobierno de la República (2014). Programa Sectorial de Energía 2013-2018 Logros 2014. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Recuperado en:

http://transparencia.energia.gob.mx/rendicion_cuentas/archivos/Logros_2014_PROSENER.pdf

Figura 6. Evolución de la Industria Energética (PEMEX, septiembre 2014²⁷).

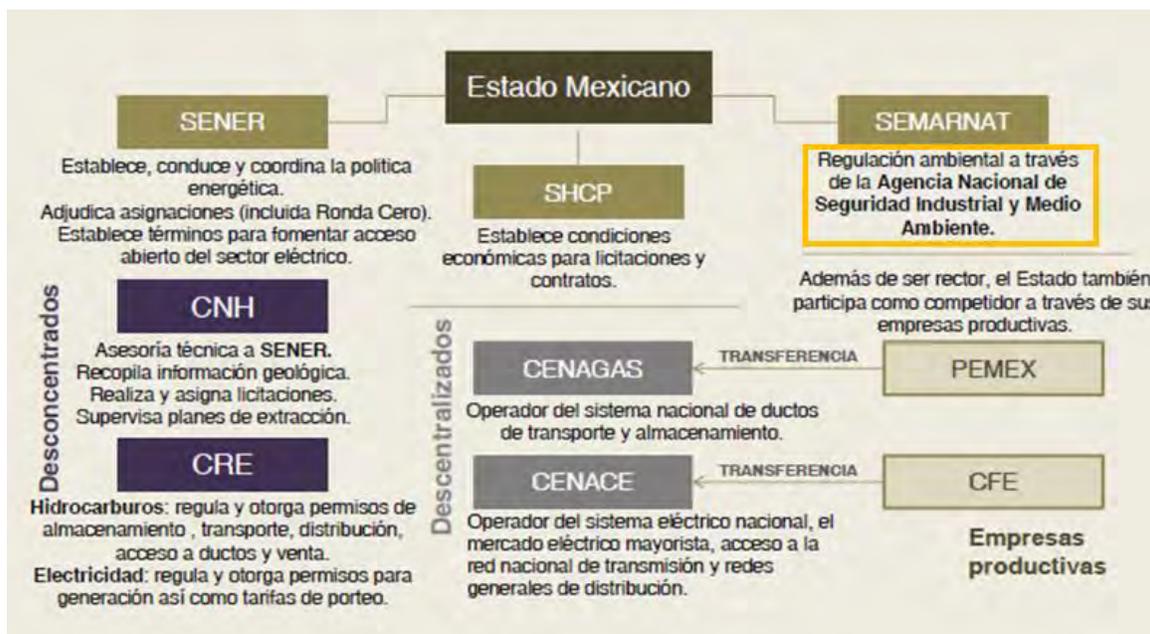


Figura 7. Diseño institucional derivado de la Reforma Energética 2013 (editado de Senado de la República LXII Legislatura²⁸).

El Decreto por el que se expide la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Ley ASEA), fue publicado el 11 de agosto de 2014, a partir de esa fecha se originó la Agencia²⁹. El 2 de marzo de 2015, la ASEA inició sus operaciones, con el objetivo de la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de la seguridad industrial y operativa, las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y el control integral de los residuos y emisiones contaminantes³⁰.

²⁷ PEMEX (septiembre 2014). Reforma Energética en México y PEMEX como Empresa Productiva del Estado. Versión digital extraída de <http://www.pemex.com>

²⁸ Senado de la República LXII Legislatura. Presentación de las iniciativas de las Leyes Secundarias de la Reforma Constitucional en Materia Energética enviadas al Senado de la República por el Poder Ejecutivo Federal. Comisión de Energía.

²⁹ Diario Oficial (11 de agosto de 2014). Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General de la Secretaría de Servicios Parlamentarios, 19 pp.

³⁰ Gobierno de la República (2015). Programa Sectorial de Energía 2013-2018 Logros 2015. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

3.2 IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

La regulación de las actividades relacionadas con el petróleo crudo, los petrolíferos y el transporte y almacenamiento de petroquímicos por ductos, se fundamenta en la Ley de Hidrocarburos (Figura 8), que es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28 párrafo cuarto de la CPEUM, en materia de Hidrocarburos³¹.

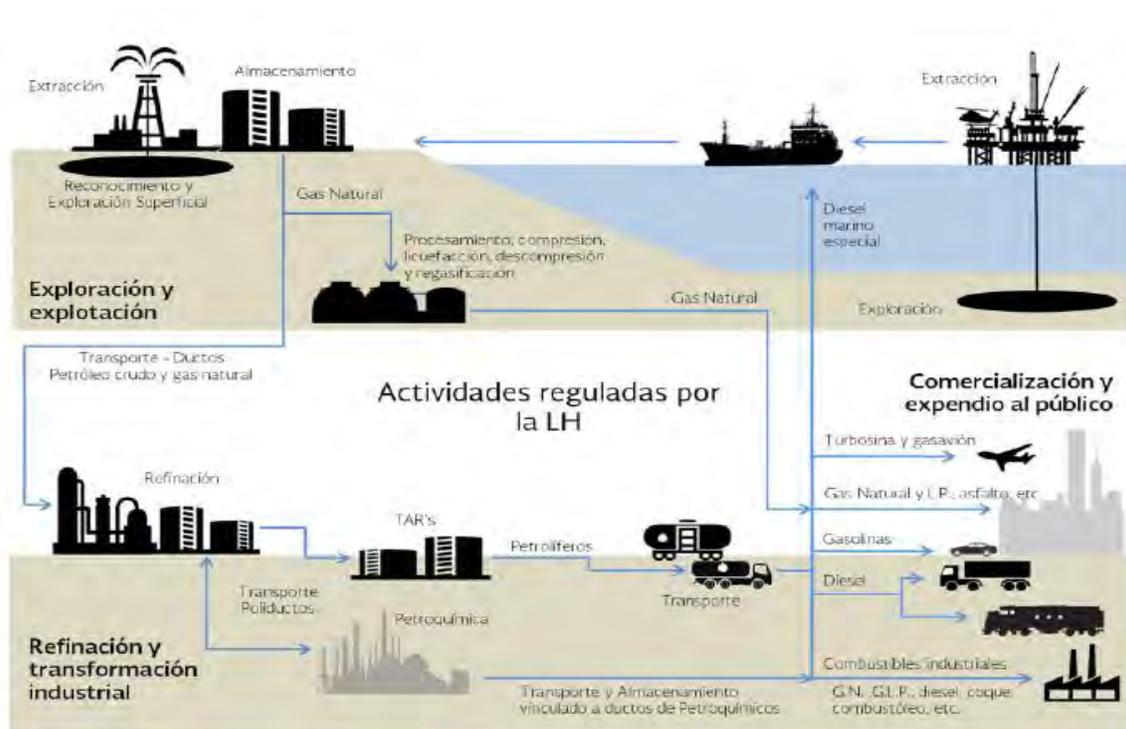


Figura 8. Regulación de la Ley de Hidrocarburos (Secretaría de Energía, 2016³²).

La ASEA³³ tiene atribuciones para regular y supervisar todas las actividades que forman parte de la cadena de valor del Sector Hidrocarburos (Figura 9), que incluyen:

- El reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos,

³¹ Secretaría de Energía (2016). Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2016-2030. 238 pp.

³² *Idem*

³³ Diario Oficial (11 de agosto de 2014). Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General de la Secretaría de Servicios Parlamentarios, 19 pp.

- El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo,
- El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural,
- El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo,
- El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y
- El transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

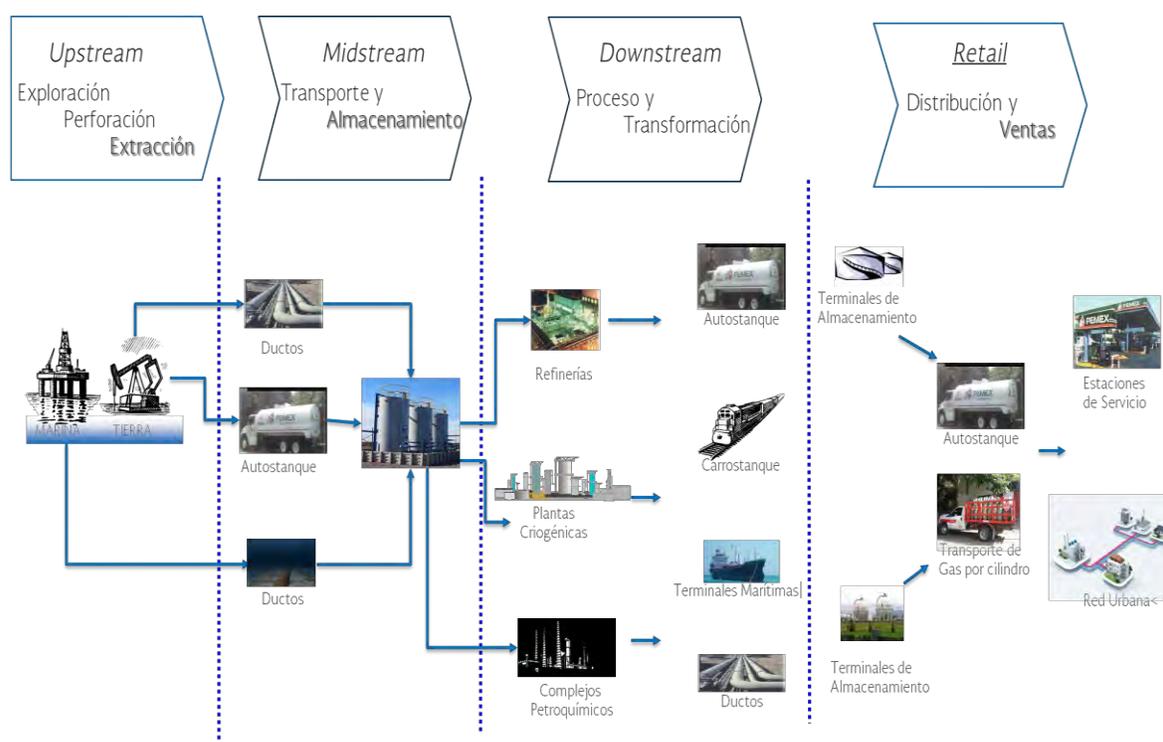


Figura 9. Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos (ASEA, 2016³⁴).

³⁴ ASEA (2016). Identificación y Caracterización de Riesgos Críticos Línea Base 2015. Elaborada en Power Point por Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

A partir de la creación de ASEA fue indispensable armonizar 12 Leyes Federales, 17 Reglamentos Federales y al menos 28 Normas Oficiales Mexicanas para la regulación del Sector Hidrocarburos; debido a que su especialización no estaba en una sola disposición legal, sino en la capacidad de articular un número importante de diversos instrumentos de aplicación legal.

Para hacer aún más grande el desafío, la ASEA recibió la transferencia de aproximadamente 85 mil expedientes, que se encontraban distribuidos en las 32 entidades federativas y en cinco Órganos Reguladores y/o Administrativos: 1) Secretaría de Energía (SENER), 2) Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), 3) Comisión Reguladora de Energía (CRE), 4) SEMARNAT y 5) PROFEPA.

Durante el 2015, se procedió al análisis de los expedientes transferidos y se concluyó que, de los 85,227 expedientes, 32,267 contenían asuntos duplicados, no se encontraron en los archivos o había incompatibilidad de registros en el Acta con el inventario físico. De los 52,960 restantes, 256 fueron devueltos a las autoridades remisoras, ya que no eran ámbito de competencia de ASEA; 5,992 se cerraron por caducidad, preclusión y otras razones; 40,738 eran documentos o archivos transferidos sin gestión, finalmente 5,974 expedientes sí correspondían a ASEA, denominados como “Carga Inicial ASEA 2015” (Figura 10).

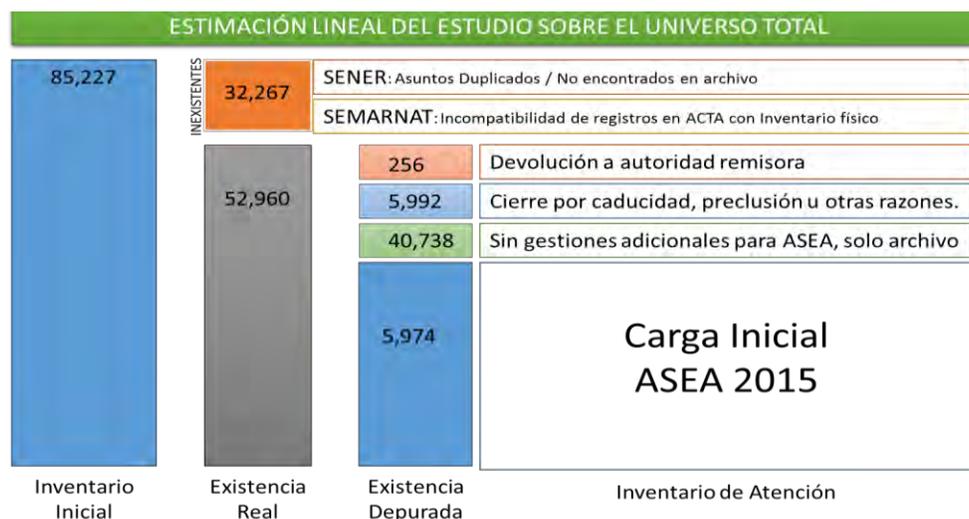


Figura 10. Expedientes transferidos a ASEA (ASEA, julio de 2016³⁵).

El problema central o necesidad que se pretende atender con el Pp G031 es *“La complejidad de la cadena de valor del sector hidrocarburos dificulta la regulación de la seguridad industrial³⁶, la seguridad operativa³⁷ y la protección ambiental de las actividades del Sector”³⁸.*

La ASEA desde su creación ha llevado a cabo ejercicios de planeación estratégica, con la finalidad de focalizar sus esfuerzos para atender oportunamente las atribuciones a su cargo. Como resultado de este proceso se definieron varias estrategias operativas, de las cuales se destacan tres de ellas, dado que son ejecutadas con los recursos programados en la MIR G031:

- 1) Necesidad de construir un marco regulatorio que complemente o modifique el actual, con el objetivo de cubrir los vacíos y omisiones. El Programa de Regulación para la Gestión de Riesgos tiene un enfoque integral y transversal, ya que hoy en día la seguridad industrial, seguridad operativa y la protección del medio ambiente son analizados para cada uno de los eslabones de la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos.
- 2) Es fundamental optimizar el desempeño institucional para cumplir con la entrega de resolutivos, permisos, autorizaciones y registros, como actos de autoridad

³⁵ ASEA (julio de 2016). Informe de Resultados 2015-2016. Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

³⁶ Área multidisciplinaria que se encarga de identificar, reducir, evaluar, prevenir, mitigar, controlar y administrar los riesgos en el Sector, mediante un conjunto de normas que incluyen directrices técnicas sobre las instalaciones, y de las actividades relacionadas con aquéllas que tengan riesgos asociados, cuyo principal objetivo es preservar la integridad física de las personas, de las instalaciones, así como la protección al medio ambiente. Ley Asea, 2014.

³⁷ Área multidisciplinaria que se encarga de los procesos contenidos en las disposiciones y normas técnicas, administrativas y operativas, respecto de la tecnología aplicada, así como del análisis, evaluación, prevención, mitigación y control de los riesgos asociados de proceso, desde la fase de diseño, construcción, arranque y puesta en operación, operación rutinaria, paros normales y de emergencia, mantenimiento preventivo y correctivo. También incluye los procedimientos de operación y prácticas seguras, entrenamiento y desempeño, investigación y análisis de incidentes y accidentes, planes de respuesta a emergencias, auditorías, aseguramiento de calidad, pre-arranque, integridad mecánica y administración de cambios, entre otros, en el Sector. Ley Asea, 2014.

³⁸ ASEA (2017). Memoria Técnica Proceso de actualización de la MIR del Programa Presupuestario G031. Regulación, Gestión y Supervisión del Sector Hidrocarburos 2018. Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

debidamente fundados, motivados y cumpliendo con los tiempos legales establecidos para tal efecto, con términos y condicionantes que contribuyen a la disminución del riesgo en las operaciones del sector. Las principales materias de atención para el cumplimiento del mismo son: Impacto Ambiental, Riesgo Ambiental y Programa de Prevención de Accidentes, Residuos, Sitios Contaminados, Cambio de Uso de Suelo Forestal, Atmósfera, Auditorías Ambientales y Sistema de Administración³⁹ en Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (SASISOPA), entre otras.

3) La inspección, supervisión y vigilancia tiene por objetivo el custodiar que aquellas actividades que representan algún riesgo para la integridad de las personas y el medio ambiente en el Sector Hidrocarburos, cumplan con la regulación y normatividad, y en caso de incumplir con esto se inicia un procedimiento administrativo.

3.2.1 Definición del problema

El problema central o necesidad que se pretende atender con el Pp G031 es *“La complejidad de la cadena de valor del sector hidrocarburos dificulta la regulación de la seguridad industrial, la seguridad operativa y la protección ambiental de las actividades del Sector”*⁴⁰.

Para lograr atender el problema central, la ASEA ha implementado diversas estrategias desde el ámbito de su competencia para la cadena de valor del Sector Hidrocarburos ejecutadas con el Pp G031. A continuación, se resumen algunas de ellas⁴¹.

❖ Instrumentos regulatorios publicados

³⁹ Conjunto integral de elementos interrelacionados y documentados cuyo propósito es la prevención, control y mejora del desempeño de una instalación o conjunto de ellas, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente en el Sector. Ley Asea, 2014.

⁴⁰ ASEA (2017). Memoria Técnica Proceso de actualización de la MIR del Programa Presupuestario G031. Regulación, Gestión y Supervisión del Sector Hidrocarburos 2018. Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

⁴¹ ASEA (2016). Matriz de Indicadores para Resultado del G031: Regulación, Gestión y Supervisión del Sector Hidrocarburos. Agencia de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Durante el 2016, ASEA ejecutó un ambicioso programa de regulación crítica con el propósito de construir un marco jurídico en favor de la seguridad industrial, la seguridad operativa y la protección del medio ambiente para cada uno de los eslabones de la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos.

Este paquete de regulaciones fue diseñado teniendo en cuenta los ritmos de implementación de la Reforma Energética, así como las lagunas legales identificadas en el sector. En esta tarea fue de vital importancia la coordinación de ASEA con otros reguladores, como la CRE y la CNH. Al 30 de junio de 2017, se publicaron 39 instrumentos regulatorios para el Sector Hidrocarburos.

- ❖ Autorizaciones de trámites de operación de las unidades económicas que conforman el Sector Hidrocarburos emitidas

La segunda estrategia se relaciona con la atención de trámites de los Regulados⁴², con la finalidad de emitir la autorización o rechazo que corresponda. Desde el inicio de las operaciones de la ASEA, se han atendido 23,204 solicitudes distribuidas en todas las materias (Figura 11). Durante el 2017, se han atendido 12,668 trámites recibidos de personas físicas y empresas interesadas en el Sector Hidrocarburos (Figura 12).

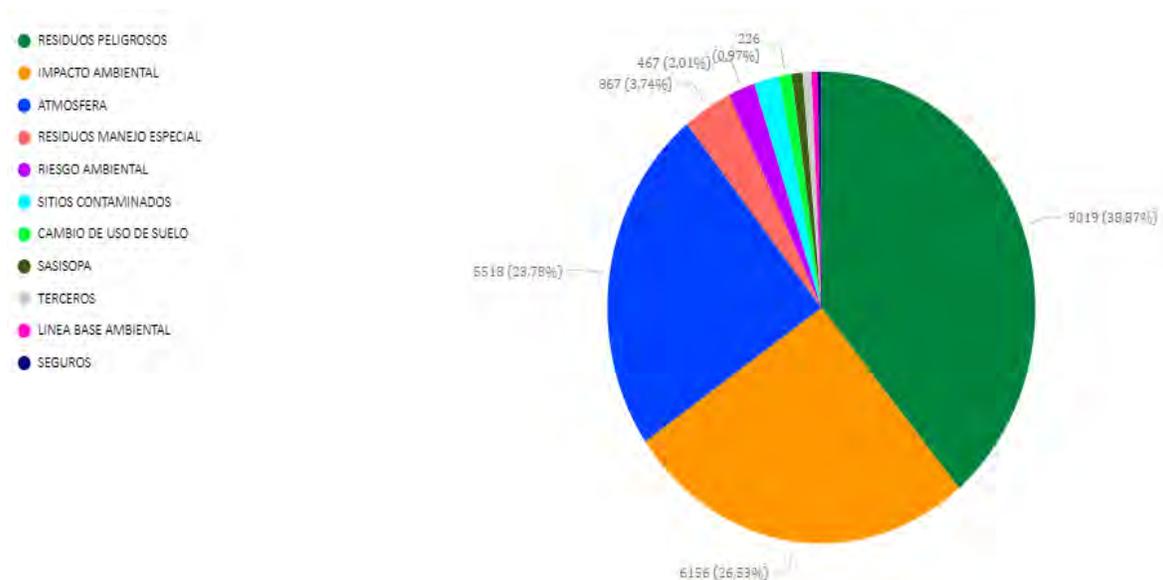


Figura 11. Distribución de los trámites por tema (ASEA, 2017).

⁴² Las empresas productivas del Estado, las personas físicas y morales de los sectores público, social y privado que realicen actividades reguladas a través de la Ley ASEA, 2014.

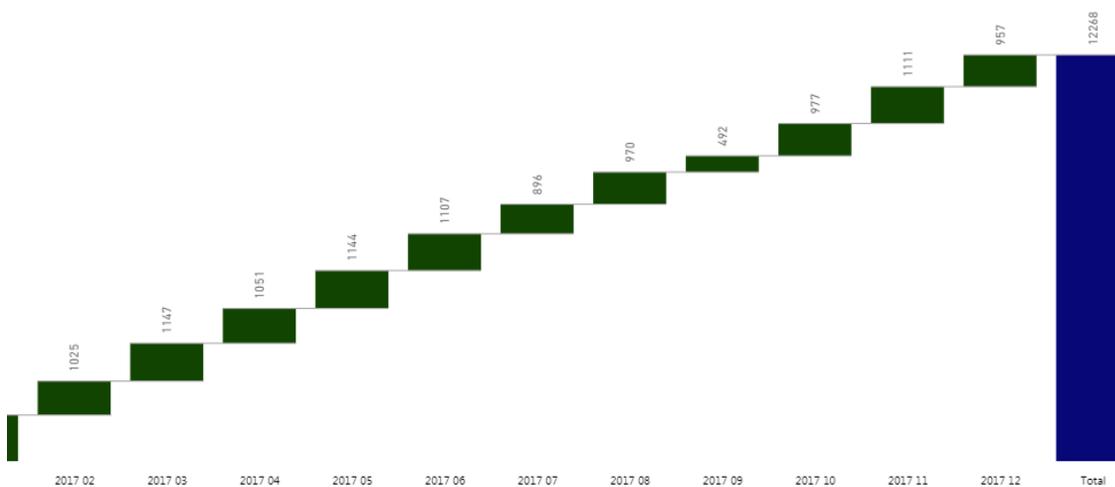


Figura 12. Trámites por año de ingreso (ASEA, 2017).

En el caso de las Rondas 1, 2, 3 y 4, por cada licitación que realiza la CNH, a la Agencia le corresponde evaluar cinco trámites: 1) Precalificación, 2) Línea Base Ambiental (LBA), 3) Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA), 4) Seguros y 5) Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). En la Figura 13 se muestra las solicitudes recibidas para MIA, como resultado de las licitaciones.

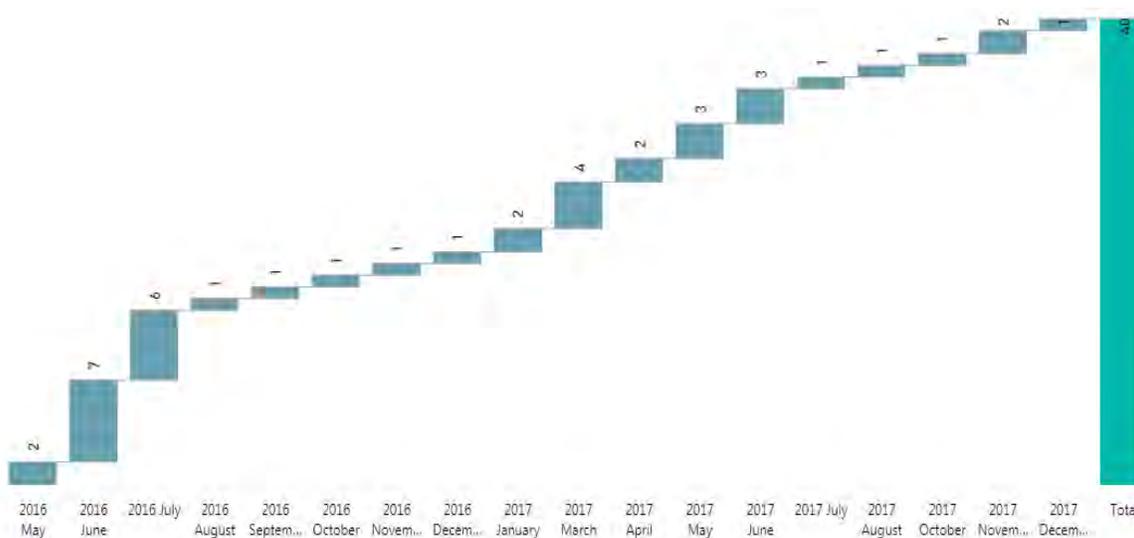


Figura 13. Manifestaciones de impacto ambiental recibidas de los regulados ganadores de las Rondas (ASEA, 2017).

❖ Mecanismos del control de riesgos ejecutados

La tercera estrategia es para cumplir con la atribución de supervisar y vigilar en materia de su competencia el cumplimiento de la normatividad por parte de los Regulados. Esta estrategia es importante para verificar el cumplimiento de la normatividad por parte de los regulados a través de la ejecución de diferentes mecanismos como son las inspecciones⁴³, la supervisión⁴⁴ y/o la vigilancia⁴⁵ (Figura 14). En caso de incumplimiento de parte de los Regulados, se instaure un procedimiento administrativo que puede derivar en multas o sanciones⁴⁶.

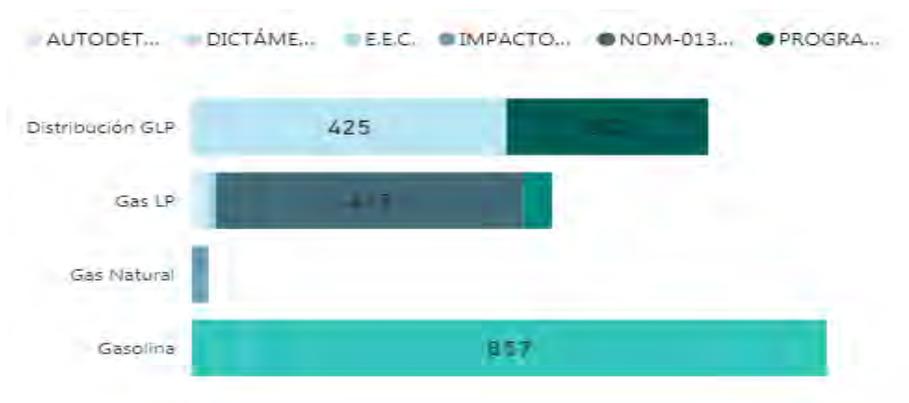


Figura 14. Supervisión de la cadena de valor del Sector Hidrocarburos (ASEA, 2017).

El trabajo de inspección efectuado durante el año 2016 permitió verificar el cumplimiento de la normatividad, al mismo tiempo que transmitió a los Regulados una señal de exigencia y responsabilidad compartida, con la finalidad de evitar iniciar procedimientos administrativos. De enero al 30 de junio de 2017 se han realizado 813 inspecciones, supervisiones y vigilancias.

⁴³ Corresponde al examen o comprobación directa de hechos, circunstancias y obligaciones.

⁴⁴ Se verifica el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas.

⁴⁵ Conjunto de acciones dirigidas a la identificación de conductas que pueden ser contrarias a la normatividad ambiental y de seguridad industrial y operativa.

⁴⁶ Es el cauce formal de la serie de actos en que se concreta la actuación administrativa para la realización de un fin.

3.2.2 Estado actual del problema

Como se señaló anteriormente el problema o necesidad atender es el regular toda la cadena de valor del Sector Hidrocarburos para garantizar la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente. El área de enfoque del Pp G031 es la cadena de valor del Sector Hidrocarburos y tiene cobertura nacional, su ubicación geográfica depende del eslabón de que se trate, por ejemplo, la exploración y explotación se pueden observar en las figuras 15, 16 y 17:



Figura 15. Ronda 1 Aguas Someras (Instituto Mexicano del Petróleo, 31 de marzo de 2016⁴⁷)

⁴⁷ Instituto Mexicano del Petróleo (31 de marzo de 2016). Perspectivas de Crecimiento del Sector Hidrocarburos.



Figura 16. Ronda 1 Terrestres (Instituto Mexicano del Petróleo, 31 de marzo de 2016⁴⁸)

⁴⁸ Instituto Mexicano del Petróleo (31 de marzo de 2016). Perspectivas de Crecimiento del Sector Hidrocarburos

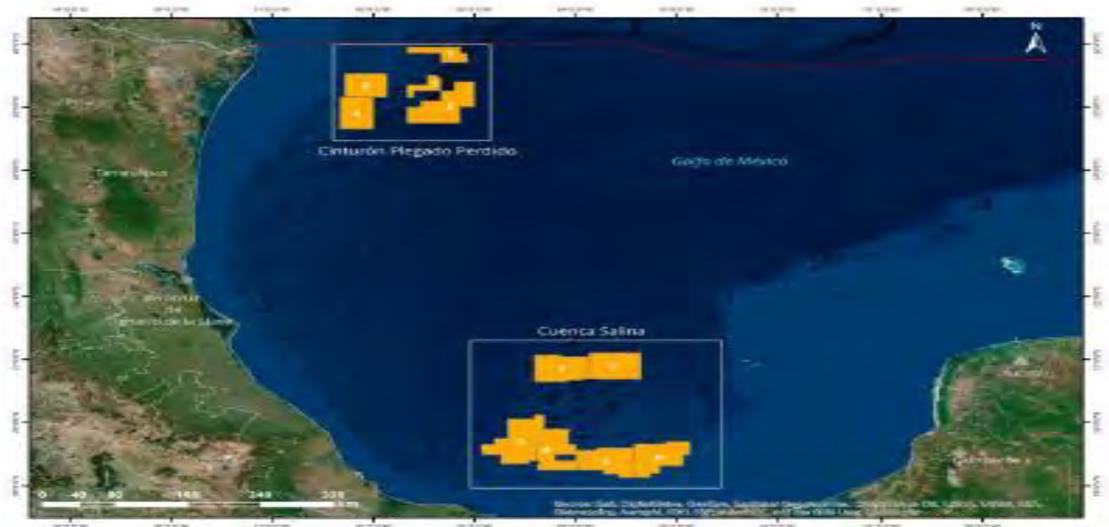


Figura 17. Ronda 1 Aguas profundas (Instituto Mexicano del Petróleo, 31 de marzo de 2016⁴⁹).

⁴⁹ *Ídem.*

En el caso de la comercialización de petrolíferos su ubicación es a nivel nacional, como se puede observar en la figura 18.

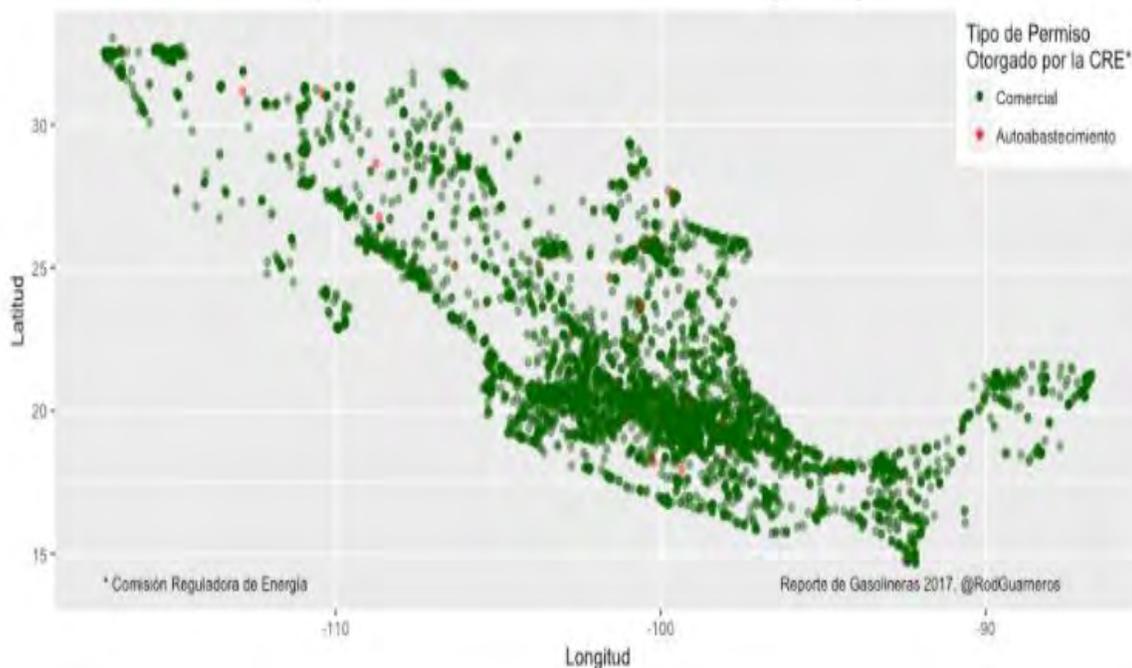


Figura 18. Ubicación geográfica de las gasolineras (Recuperado en <https://es.linkedin.com/pulse/competencia-por-la-mejor-localizaci%C3%B3n-geogr%C3%A1fica-de-rodrigo>).

El espíritu de la Reforma Energética es fomentar la competencia en esta industria, lo cual generará beneficios directos a la economía nacional. Para lograr su implementación, ha sido necesario elaborar un número importante de reglamentos y disposiciones regulatorias que sienten las bases para que esa competencia se materialice en inversiones, empleos y mejores precios para los consumidores⁵⁰. Por ello, la ASEA enfoca parte de sus esfuerzos en la generación de diversos instrumentos jurídicos que permitan regulen la compleja cadena de valor del Sector Hidrocarburos.

Otra estrategia es la emisión o rechazo de diversos trámites que evidencian el interés de los Regulados nacionales e internacionales, información que se reporta en la liga

⁵⁰ Información consultada en <https://www.gob.mx/cre/acciones-y-programas/como-vamos>

<https://www.gob.mx/cre/acciones-y-programas/como-vamos-en-materia-de-hidrocarburos> (27
de noviembre de 2017):

<p>14,451 petróleo (P), Petrolíferos (PL) y Petroquímicos (PQ):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 153 almacenamiento ▪ 270 distribución por medios distintos a ductos ▪ 12,124 expendio ▪ 1,710 transporte ▪ 151 comercialización ▪ 43 permisos provisionales 	<p>416 gas natural:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 261 transporte Total ▪ 4 almacenamiento ▪ 47 distribución total ▪ 19 compresión ▪ 12 descompresión ▪ 33 estaciones de servicios ▪ 1 licuefacción ▪ 1 regasificación ▪ 38 comercialización 	<p>5,369 GLP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 211 transporte ▪ 33 almacenamiento ▪ 1,204 distribución ▪ 526 autoconsumo ▪ 3,316 expendio al público ▪ 79 comercialización 	<p>62 comercialización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 comercialización de turbosina, gasavión y diésel marino ▪ Comercialización de Petroquímicos ▪ 10 comercialización de Petrolíferos ▪ 24 comercialización de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos ▪ 1 comercialización de Gas natural y Petrolíferos ▪ Comercialización de Gas natural, Petrolíferos y Petroquímicos ▪ 1 comercialización de Gas natural ▪ 2 comercialización de Gas LP ▪ 6 comercialización de Petrolíferos y petroquímicos ▪ 1 comercialización de Propano
--	---	--	--

- 1
comercialización
de
Hidrocarburos y
petroquímicos
- 9
comercialización
de
Hidrocarburos y
Petrolíferos

Año con año se han ido incrementando la cantidad de trámites requeridos por los Regulados en los diferentes eslabones de la cadena de valor, los cuales tiene que ser atendidos con la misma capacidad institucional y sin perder de vista los tiempos legales establecidos para cada trámite.

Es importante que los Regulados cumplan con la normatividad y regulaciones establecidas en las autorizaciones que reciben de parte de la ASEA, con la finalidad de evitar incidentes⁵¹ y accidentes⁵² que pongan en peligro a los trabajadores, población, instalaciones⁵³ y medio ambiente, por ello, son vigilados y supervisados.

3.2.3 Evolución del problema

El Informe de la Situación del Medio Ambiente en México menciona que los gases de efecto invernadero (GEI) se emiten tanto por fuentes naturales como por las actividades humanas. La quema de combustibles fósiles es la principal fuente

⁵¹ Evento o combinación de eventos inesperados no deseados que alteran el funcionamiento normal de las Instalaciones, del proceso o de la industria; acompañado o no de afectación al Ambiente, a las Instalaciones, a la Población y/o al personal del Regulado, así como al personal de contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios. (Diario Oficial, 4 de noviembre de 2016).

⁵² Evento que ocasiona afectaciones al personal, a la Población, a los bienes propiedad de la Nación, a los equipos e instalaciones, a los sistemas y/o procesos operativos y al medio ambiente. (Diario Oficial, 4 de noviembre de 2016).

⁵³ El conjunto de estructuras, plantas industriales, equipos, circuitos de tuberías de proceso y servicios auxiliares, así como sistemas instrumentados, dispuestos para un proceso productivo o comercial específicos, incluyendo, entre otros, pozos para la exploración y extracción de hidrocarburos, plataformas, plantas de almacenamiento, refinación y procesamiento de hidrocarburos en tierra y en mar, plantas de compresión y descompresión de hidrocarburos, sistemas de transporte y distribución en cualquier modalidad, así como estaciones de expendio al público. Ley ASEA, 2014.

antropogénica emisora de GEI. A partir de la Revolución Industrial del siglo XVIII, y con mayor intensidad durante la segunda mitad del siglo XX, se aceleró la producción de bienes y servicios y con ello se produjo una mayor demanda y consumo de estos combustibles. Como consecuencia, las emisiones de GEI también aumentaron y se acumularon en la atmósfera, lo que, de acuerdo con la evidencia científica disponible, ha promovido el cambio climático⁵⁴.

Desde el punto de vista económico la industria de hidrocarburos trae consigo encadenamientos productivos que generan empleos y son beneficiosos para la población, su calidad de vida y la actividad económica; sin embargo, en materia ambiental, la extracción de hidrocarburos como el petróleo, gas y carbón generan emisiones de CO₂ (Dióxido de Carbono) que es un gas de efecto invernadero (GEI) y que su concentración en la atmósfera contribuye al calentamiento global.

A nivel global, según datos de la Agencia Internacional de Energía (2015), la intensidad de carbono global se redujo 27.8% entre 1990 y 2013, alcanzando en este último año un valor de 0.37 kilogramos por dólar (Figura 19). En el caso de México, la misma fuente reporta una reducción de la intensidad de carbono, en el mismo periodo, de 0.3 a 0.28 kilogramos por dólar, lo que representa una reducción de 6.6% (Figura 20)⁵⁵.

En la Tabla 1 se muestran las emisiones de CO₂ en Gigagramos en el Sector Petrolero durante 2014.

Tabla 1. Emisiones de CO₂ en Gg del Sector Petrolero en 2014.

Tecnología	CO ₂ Dióxido de Carbono	CH ₄ Metano
Pemex Exploración y Producción (PEP)	15,381.50	7,685.62
Pemex Petroquímica (PPQ)	6,281.86	3.96

⁵⁴ SEMARNAT (2016). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde. Sección Cambio Climático. Edición 2015. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.

⁵⁵ SEMARNAT (2016). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde. Sección Cambio Climático. Edición 2015. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.

Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB)	5,296.65	239.71
Pemex Refinación	14,922.01	656.28
Otras emisiones (incluyendo otras fugitivas)	7,628.59	22,359.09

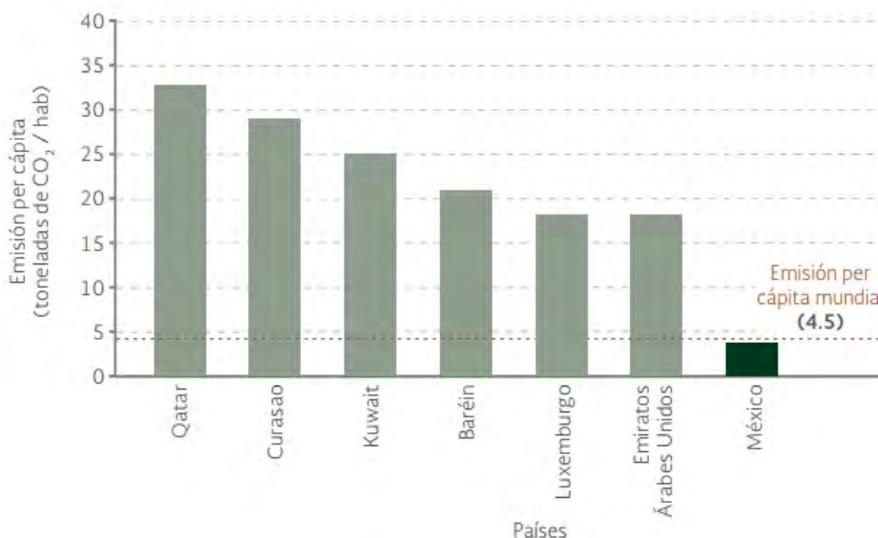


Figura 19. Emisión per cápita de CO₂ Figura 5.29 en algunos países y México, 2013 (SEMARNAT, 2016).

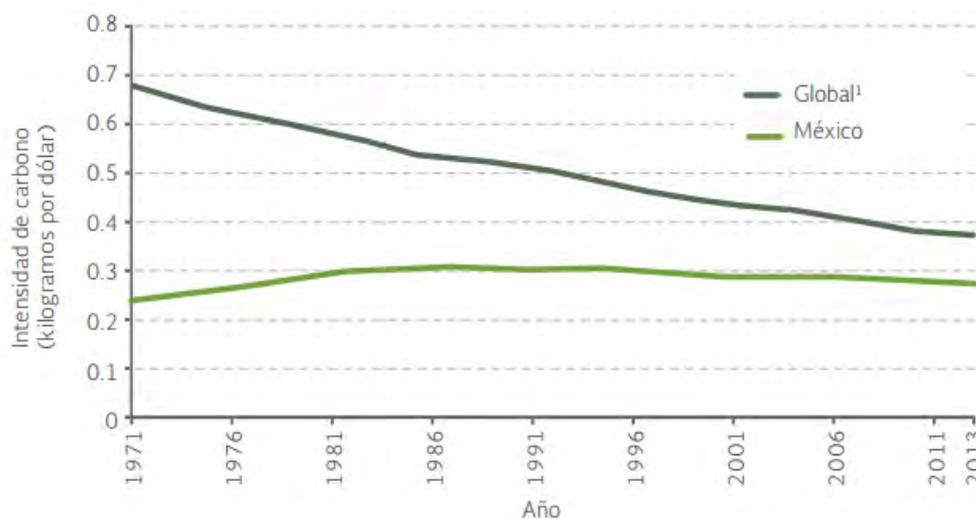


Figura 20. Intensidad de carbono global y en México, 1971 – 2013 (SEMARNAT, 2016)

El volumen de emisión mundial de CO₂ es representativo de la emisión total de GEI, ya que equivale a más del 70% de las emisiones totales y es para el cual se cuenta con información más confiable y homogénea a nivel mundial (Figura 21). Las estimaciones mundiales de emisión de CO₂ se enfocan principalmente en las generadas por el consumo y quema de combustibles fósiles. En México, la intensidad de emisiones en 2013 fue de 0.049 kilogramos de CO₂e por cada peso producido. En el mismo año, cada mexicano emitió alrededor de 6.04 toneladas de CO₂e considerando el total de emisiones nacionales de GEI⁵⁶ (Figura 22).



Figura 21. Emisión mundial de CO₂ por consumo de combustibles fósiles, 1971 – 2013 (SEMARNAT, 2016).

⁵⁶ SEMARNAT (2016). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde. Sección Cambio Climático. Edición 2015. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.

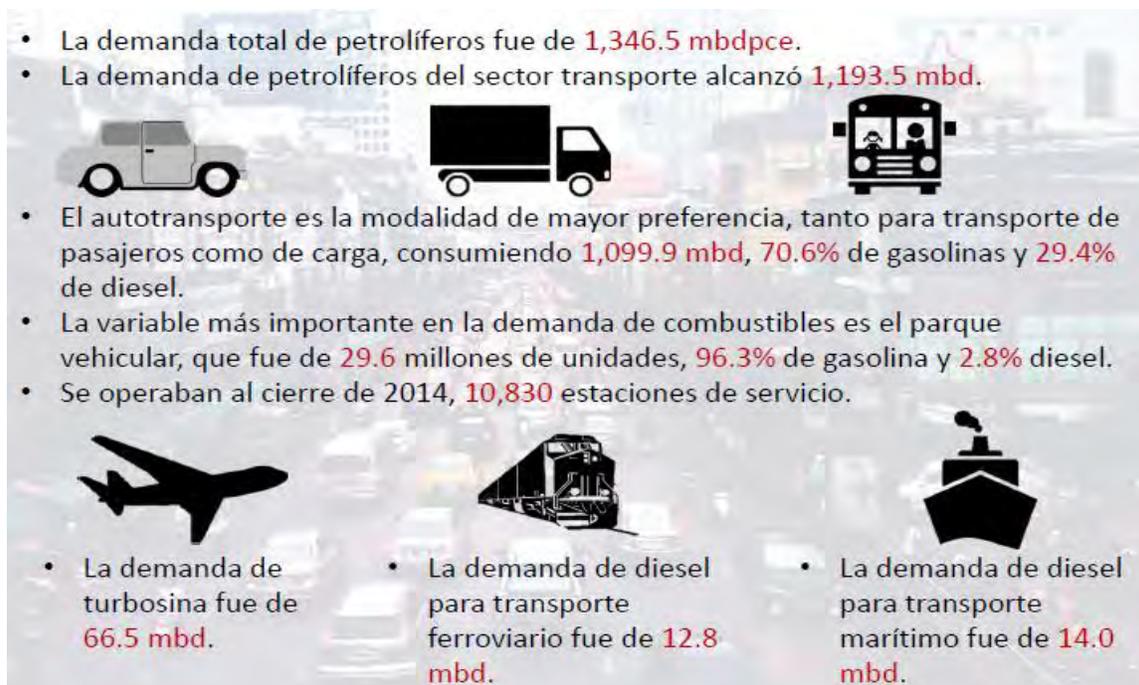


Figura 22. Industria Petrolera Nacional, Demanda (publicado por el Instituto Mexicano del Petróleo, 31 de marzo de 2016⁵⁷).

En este sentido, las estrategias impulsadas a través del Pp G031 coadyuvan con las acciones de mitigación contra el Cambio Climático que impulsa el país, dado que la demanda de hidrocarburos sigue creciendo (Figuras 23, 24 y 25), por lo que es necesario regular los diferentes eslabones de la cadena de valor del Sector Hidrocarburos que constan en: a) Exploración, perforación y extracción, b) Transporte y almacenamiento, c) Proceso y transformación y d) Distribución y ventas (Figura 26). La ASEA se ha propuesto lograr esto mediante la generación y publicación de instrumentos jurídicos, la emisión de resolutivos para los diferentes trámites con las condiciones correctas y la verificación in situ del cumplimiento de la normatividad por parte de los Regulados.

⁵⁷ Instituto Mexicano del Petróleo (31 de marzo de 2016). Presentación de las Perspectivas de Crecimiento del Sector Hidrocarburos. Lámina 11.

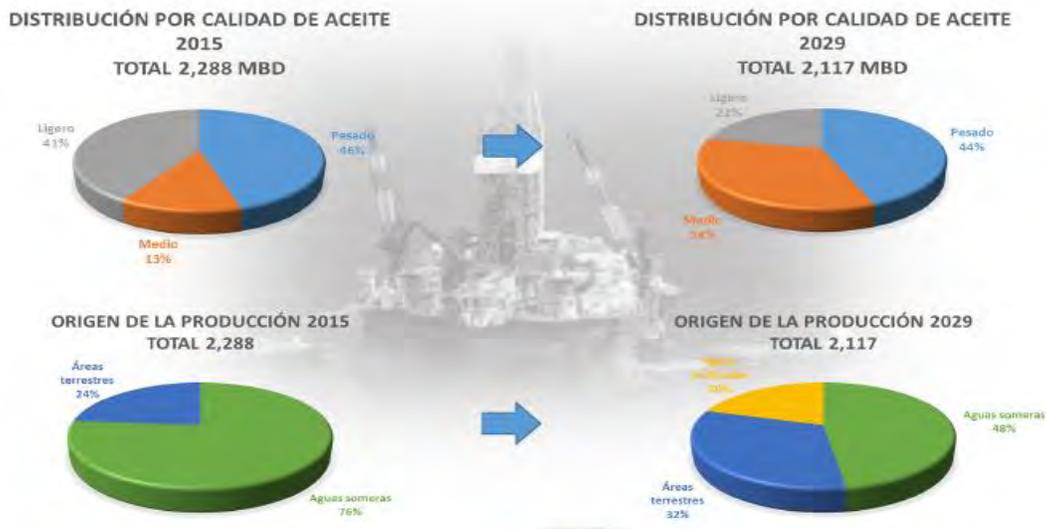


Figura 23. Plataforma mínima de producción de crudo contempla 2,288 mbd en 2015 y 2,117 mbd en 2029 (Instituto Mexicano del Petróleo, 31 de marzo de 2016⁵⁸).



- La producción de gasolinas crecerá a **632.7 mbd** en 2029.
- La producción de diesel se ubicará en **486.9 mbd**.
- La producción de turbosina alcanzará los **83.6 mbd**.
- La producción de combustóleo se reducirá **88.4%** para terminar en **30.0 mbd** en 2029 debido al aprovechamiento de residuales y al uso de trenes de conversión profunda.

Figura 24. Destino de la producción (Instituto Mexicano del Petróleo, 31 de marzo de 2016⁵⁹).

⁵⁸ Instituto Mexicano del Petróleo (31 de marzo de 2016). Presentación de las Perspectivas de Crecimiento del Sector Hidrocarburos

⁵⁹ Ídem

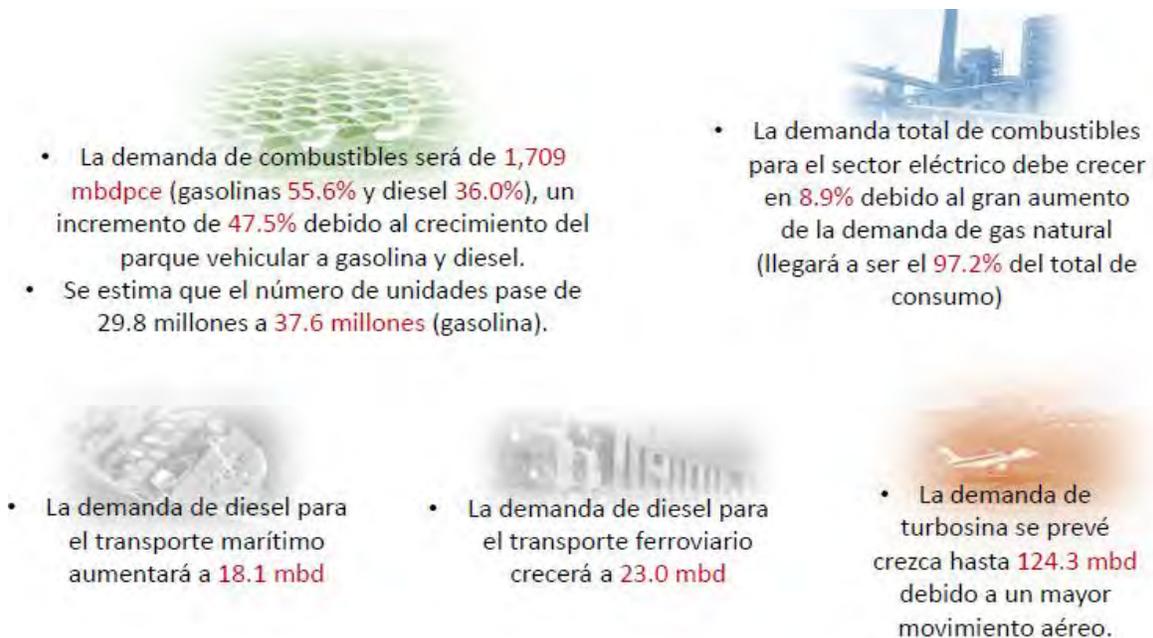


Figura 25. Demanda de combustibles al 2029 (Instituto Mexicano del Petróleo, 31 de marzo de 2016⁶⁰).

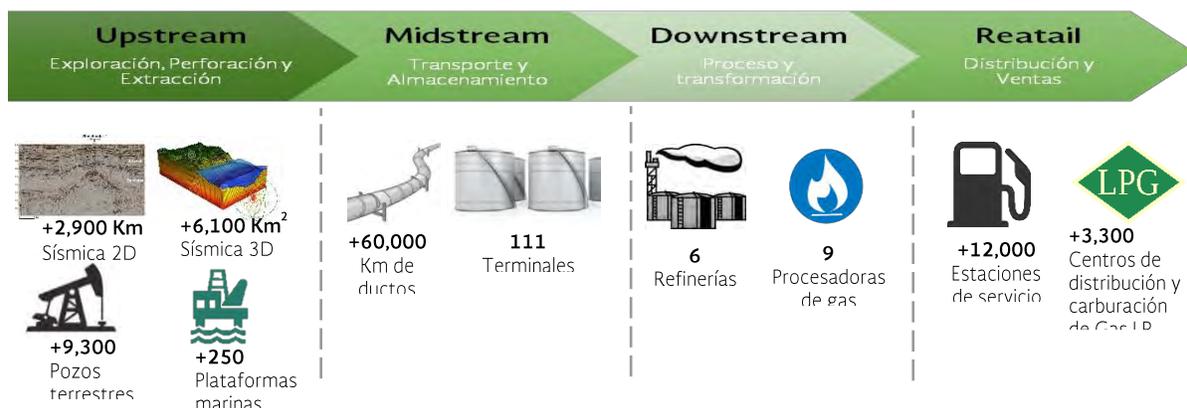


Figura 26. Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos (ASEA, 2016).

3.2.4 Experiencias de atención

Antes de la creación de la ASEA, la regulación y supervisión de la seguridad industrial y la protección ambiental en el Sector Hidrocarburos era labor de la SENER y la SEMARNAT, respectivamente.

⁶⁰ Instituto Mexicano del Petróleo (31 de marzo de 2016). Presentación de las Perspectivas de Crecimiento del Sector Hidrocarburos.

A partir de que la ASEA entró en operación, comenzó a recibir los temas del sector y asuntos pendientes de solución, como se describe a continuación (ASEA, 2016):

- La SENER transfirió la labor de regulación, supervisión y gestión de la seguridad industrial, además de solicitudes para realizar actividades de exploración y producción de petróleo, y operaciones de gas LP.
- La CRE y la CNH remitieron los asuntos relacionados con la seguridad industrial en el diseño y operación de los procesos industriales, la distribución, el almacenamiento y el transporte de petróleo, petrolíferos y gas natural, respectivamente.
- La SEMARNAT transfirió las solicitudes de licencias, permisos y autorizaciones relacionadas con la protección ambiental, incluyendo el dictamen a manifestaciones de impacto ambiental, cambio de uso de suelo para la actividad industrial y el manejo de residuos y descargas.
- La PROFEPA cedió las competencias de supervisión, investigación y sanción de las actividades que integran el Sector Hidrocarburos.

A nivel internacional no hay una institución o dependencia similar a la ASEA, que regule y supervise toda la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos, como se muestra en la Figura 27.

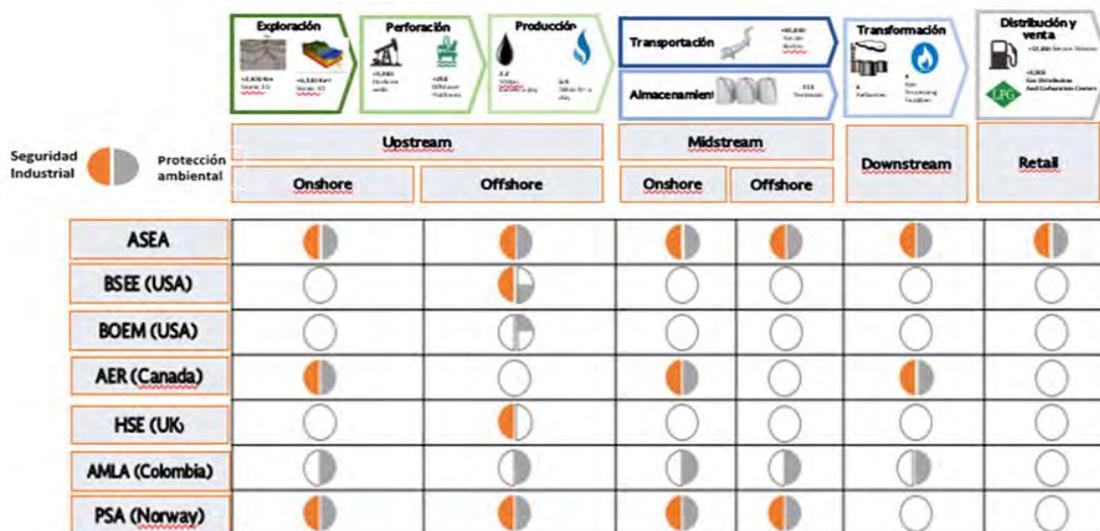


Figura 27. Comparativo internacional sobre la regulación y supervisión de la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos (ASEA, 2016).

La Agencia se planteó el regular y supervisar toda la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos a partir de la administración de procesos (Figura 28).

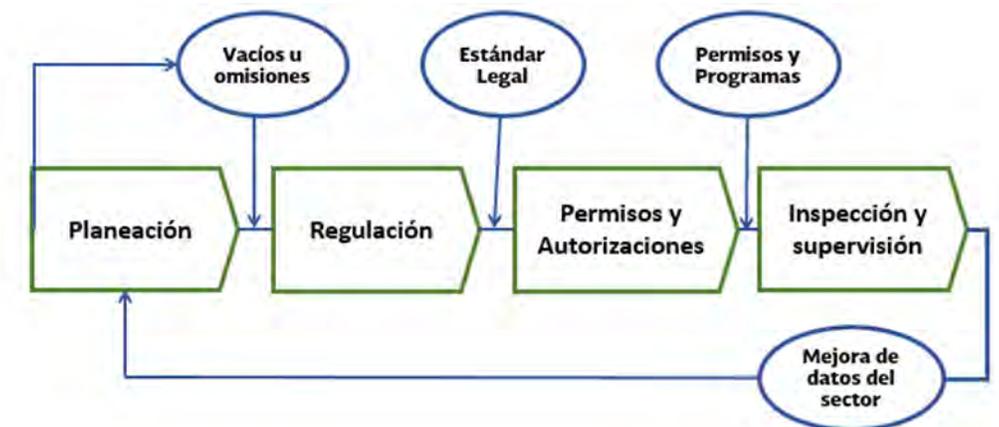


Figura 28. Modelo de administración de procesos de ASEA (ASEA, 2016).

3.2.5 Árbol de problemas

Derivado de los resultados de valoración de la MIR 2016 y 2017 por parte de la SHCP, la ASEA decidió realizar un Taller preparación de MIR G031 2018, que tuvo lugar el 15 y 16 de junio del presente de 2017, con la finalidad actualizar los árboles de problemas y de objetivos acordes con la realidad actual en la que se desempeña la ASEA. A continuación, se muestra el árbol de problemas identificado para el Sector Hidrocarburos (ASEA, 2017):





Las principales causas registradas para la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos son las siguientes:

1. Inexistencia de un marco regulatorio del sector.
 - 1.1. Regulación existente no acorde con la dinámica de la industria.
 - 1.2. Carencia de enfoque preventivo en la regulación ambiental.
 - 1.3. Regulación desarrollada por distintas dependencias.
 - 1.4. La seguridad industrial y protección ambiental se regulan por separado.
2. Incorrecta comunicación con actores para gestionar los trámites que correspondan.
 - 2.1. Exceso de solicitudes versus capacidad institucional.
 - 2.2. Deficiente relación al interior de la ASEA.
 - 2.3. Ausencia de una cultura común de seguridad industrial y protección ambiental.
 - 2.4. Deficiente comunicación con los regulados.
3. Deficiente cumplimiento de las regulaciones por los actores

- 3.1 Deficiencias en seguridad industrial y operativa en sector.
- 3.2 Presión generada por la rápida implementación de la Reforma Energética.
- 3.3 Falta de información de los riesgos del sector para su análisis.
- 3.4 Falta de criterios jurídicos para la atención de las distintas particularidades del sector.

Los efectos se resumen en los siguientes:

- a) Vacíos regulatorios
- b) Daños ambientales
- b) Alta accidentabilidad por riesgos no controlados.
- c) Operación de instalaciones sin permisos o autorizaciones correspondientes
- d) Incumplimiento de la regulación

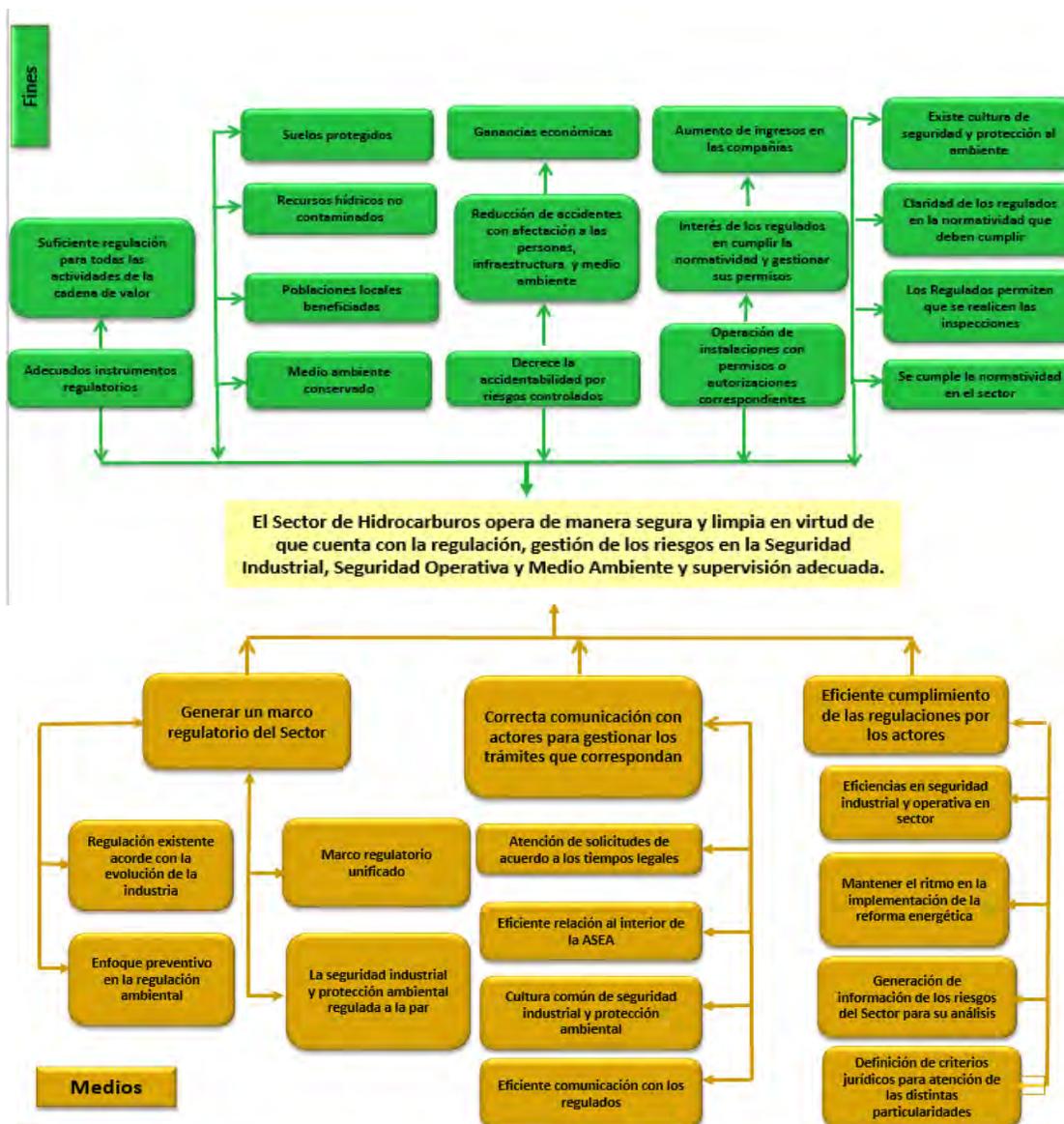
En resumen, la problemática comprende *“La complejidad de la cadena de valor del sector hidrocarburos dificulta la regulación de la seguridad industrial, la seguridad operativa y la protección ambiental de las actividades del sector”*.

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 Árbol de objetivos

El árbol de objetivos⁶¹ obtenido durante el proceso de planeación estratégica es el siguiente (ASEA, 2017):

⁶¹ También fue producto del Taller preparación de MIR G031 2018, que tuvo lugar el 15 y 16 de junio del presente año.



3.3.2 Determinación de los objetivos del programa

Objetivo general:

El Sector de Hidrocarburos opera de manera segura y limpia en virtud de que cuenta con la regulación, gestión de los riesgos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Medio Ambiente y supervisión adecuada.

Objetivos específicos:

- a) Instrumentos regulatorios publicados.

- b) Autorizaciones de trámites de operación de las unidades económicas que conforman el Sector Hidrocarburos emitidas.
- c) Mecanismos del control de riesgos ejecutados.

3.3.3 Aportación del programa a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y de la institución

El trabajo realizado por la ASEA, a través del Pp G031 se alinea y contribuye de forma directa con “*Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo*”, a través de la regulación, gestión y supervisión de las actividades de la cadena de valor del Sector Hidrocarburos. El Pp G031 contribuye al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018⁶², con los siguientes objetivos:

Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Contribución del Pp G031
4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad	Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales	Construir un marco regulatorio que complemente o modifique el actual, con el objetivo de cubrir los vacíos y omisiones, para garantizar la seguridad industrial, la seguridad operativa y protección al medio ambiente.
4.6 Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva	4.6.1 Asegurar el abastecimiento de petróleo crudo, gas natural y petrolíferos que demanda el país	Promover la modificación del marco institucional para ampliar la capacidad del Estado Mexicano en la exploración y producción de hidrocarburos, incluidos los de yacimientos no	

⁶² Gobierno de la República (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República Mexicana, 184 pp.

Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Contribución del Pp G031
		convencionales como los de lutita.	

El Pp G031 se alinea con los Programas Sectoriales de Medio ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT) y de Energía 2013-2018 (PROSENER), como se muestra a continuación:

Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Contribución del Pp G031
PROMARNAT			
1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y bajo carbono con equidad y socialmente incluyente.	1.2 Propiciar una gestión ambiental integral para promover el desarrollo de proyectos de inversión que cumplan con criterios de Sustentabilidad.	1.2.2 Modernizar el proceso de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental con criterios de adaptación y mitigación al cambio climático	Entrega de resolutivos, permisos, autorizaciones y registros, como actos de autoridad debidamente fundados, motivados y cumpliendo con los tiempos legales establecidos para tal efecto, con términos y condicionantes que contribuyen a la disminución del riesgo en las operaciones del sector.
PROSENER			
Objetivo 1: Optimizar la capacidad productiva y de transformación de hidrocarburos, asegurando procesos eficientes y competitivos.	Estrategia 1.1 Fortalecer a las empresas productivas en materia de hidrocarburos.	Línea de acción 1.1.4 Priorizar la integridad de las instalaciones aplicando las mejores prácticas de seguridad industrial y ambiental.	La inspección, supervisión y vigilancia tiene por objetivo el custodiar que aquellas actividades que representan algún riesgo para la integridad de las personas y el medio ambiente en el Sector

Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Contribución del Pp G031
			Hidrocarburos, cumplan con la regulación y normatividad.
	1.2 Contar con un marco regulatorio y normativo que propicie las mejores prácticas e incentive la inversión	1.2.6 Adecuar la regulación para incluir estándares internacionales de seguridad, eficiencia y sustentabilidad, considerando los hidrocarburos no convencionales.	Construir un marco regulatorio que complemente o modifique el actual, con el objetivo de cubrir los vacíos y omisiones, para garantizar la seguridad industrial, la seguridad operativa y protección al medio ambiente.
5. Ampliar la utilización de fuentes de energía limpias y renovables, promoviendo la eficiencia energética y la responsabilidad social y ambiental	5.1 Incrementar la participación de energías limpias y renovables en la generación de electricidad	5.1.3 Desarrollar la normatividad adecuada para promover el desarrollo de proyectos de cogeneración eficiente y su seguimiento regulatorio	

3.4 COBERTURA

El Pp G031 tiene una cobertura a nivel nacional y el Área de enfoque es toda la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos.

Es importante señalar, que no hay una estrategia de atención particular para cada eslabón de la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos, dado que los Regulados tienen que cumplir la normatividad que corresponde de acuerdo a la actividad que realiza.

3.4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial

A continuación, se describen valores estimados para cada eslabón de la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos a diciembre de 2015, aunque pueden variar dependiendo de la dinámica del sector.

Identificación	Caracterización	Cuantificación	Unidad de medida
Exploración, perforación y extracción	Ronda Cero (sitios asignados a Pemex) en los estados: 1. Campeche, 2. Chiapas, 3. Coahuila, 4. Hidalgo, 5. Nuevo León, 6. Oaxaca, 7. Puebla, 8. San Luis Potosí, 9. Tabasco, 10. Tamaulipas y 11. Veracruz.	489 asignaciones a Pemex (108 exploración, 286 extracción y 95 de campos en producción asignados por un periodo de dos años o hasta que el Estado las licite) ⁶³ .	Asignaciones
	Rondas Uno, Dos, Tres y Cuatro (proceso de licitaciones públicas internacionales) en los estados de 1. Chiapas, 2. Coahuila, 3. Hidalgo, 4. Nuevo León, 5. Puebla, 6. Tabasco, 7. Tamaulipas y 8. Veracruz. ⁶⁴	Ronda Uno: 29,000 km ² , Ronda Dos: 8,900 km ² , Ronda Tres: 61,557.1 km ² y Ronda Cuatro: 64,095.9 km ² .	km ²
Transporte y almacenamiento ⁶⁵	Ductos de transporte de petróleo	32,000 km	km
	Gasoductos ⁶⁶	5,150 km	km
	Terminales de gas licuado	10	terminal
	Autostanques	1,485	Vehículo
	Carrostanques	520	Unidad de almacenamiento

⁶³ Secretaría de Energía 2017. Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2015-2019. Pág. 11.

⁶⁴ Secretaría de Energía 2017. Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2015-2019. Pág. 13.

⁶⁵ Información publicada en el Informe de Sustentabilidad de PEMEX 2015, Pág. 21.

⁶⁶ Información publicada en Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2015-2019. Pág. 10.

Identificación	Caracterización	Cuantificación	Unidad de medida
Proceso y Transformación ⁶⁷	Refinerías	6 refinerías, 7 complejos petroquímicos y 9 complejos procesadores de gas	Instalación de transformación
Distribución y venta	Expendio al público	11,210 estaciones de servicio ⁶⁸	Estaciones
		3,719 centros de distribución de Gas	Centro

La distribución de la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos es a nivel nacional, y su distribución depende de cada actividad, en la Figura 29 se muestra algunos ejemplos.

⁶⁷ Información publicada en el Informe de Sustentabilidad de PEMEX 2015, Pág. 15.

⁶⁸ Información publicada en Reporte de resultados preliminares de PEMEX al 31 de diciembre de 2015. Pág. 12.



Figura 29. Instalaciones petroleras en México (Pemex, 2014).

3.4.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo

En el punto anterior se identificó y caracterizó el Área de enfoque para la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos, dicha información también aplica como área de enfoque objetivo. Se debe tener en cuenta que esta es dinámica dependiendo del mercado por lo que puede variar año con año.

3.4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo

En el apartado 3.4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial del presente documento, se cuantifica la población objetivo o área de

enfoque. Sin embargo, desde que la ASEA inició operaciones a trabajado sin cesar en atender la cadena de valor del Sector Hidrocarburos, a continuación, se muestran los avances al respecto.

Servicio	2015	2016	2017	Observaciones																								
Instrumentos regulatorios publicados (acumulados)	1	8	41	Los instrumentos publicados aplican de forma diferente dependiendo del objetivo de la regulación y la gestión de los mismos. Algunos están enfocados a un eslabón y otros aplican en toda la cadena de valor.																								
Atención a trámites por año	1,277	9,659	12,268	<p>Se han atendido 23,204 solicitudes recibidas en poco más de dos años de trabajo en diferentes materias y para los diferentes eslabones de la</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos Peligrosos</td> <td>9,019</td> </tr> <tr> <td>Impacto Ambiental</td> <td>6,156</td> </tr> <tr> <td>Atmósfera</td> <td>5,518</td> </tr> <tr> <td>Residuos Manejo Especial</td> <td>867</td> </tr> <tr> <td>Riesgo Ambiental</td> <td>467</td> </tr> <tr> <td>Sitios Contaminados</td> <td>436</td> </tr> <tr> <td>Cambio de uso de suelo</td> <td>226</td> </tr> <tr> <td>SASISOPA</td> <td>188</td> </tr> <tr> <td>Terceros</td> <td>157</td> </tr> <tr> <td>Línea Base Ambiental</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>Seguros</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table> <p>cadena de valor, como se muestra a continuación:</p>	Materia	Total	Residuos Peligrosos	9,019	Impacto Ambiental	6,156	Atmósfera	5,518	Residuos Manejo Especial	867	Riesgo Ambiental	467	Sitios Contaminados	436	Cambio de uso de suelo	226	SASISOPA	188	Terceros	157	Línea Base Ambiental	107	Seguros	63
Materia	Total																											
Residuos Peligrosos	9,019																											
Impacto Ambiental	6,156																											
Atmósfera	5,518																											
Residuos Manejo Especial	867																											
Riesgo Ambiental	467																											
Sitios Contaminados	436																											
Cambio de uso de suelo	226																											
SASISOPA	188																											
Terceros	157																											
Línea Base Ambiental	107																											
Seguros	63																											
Procedimientos instaurados por incumplimiento de la normatividad	-	16	57	Al 30 de junio de 2017 se realizaron 813 inspecciones, supervisiones y vigilancias, de las cuales se instauraron 57 procedimientos administrativos que están en curso para determinar si aplican sanciones.																								

Es importante señalar que de acuerdo a las atribuciones de la ASEA debe atender la cadena de valor como se ha explicado a lo largo del presente documento, por ello es que el área de enfoque es toda la cadena de valor del Sector Hidrocarburos, y la dinámica de atención depende del negocio e impactos del mismo, las metas anuales se establecen en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del G031 del año fiscal en cuestión.

3.4.4 Frecuencia de actualización de la población o área de enfoque potencial y objetivo

La información del Sector Hidrocarburos se actualiza de diferente forma dependiendo de la actividad o eslabón de la Cadena de Valor, de la siguiente forma:

Identificación	Caracterización	Frecuencia de actualización	Responsable de actualización
Sector Hidrocarburos	Exploración y extracción: Ronda Cero	Quinquenal	SENER
	Rondas Uno, Dos, Tres y Cuatro	Anual	SENER y CNH
	Producción: millones de barriles diarios	Anual	SENER
	Transformación Industrial: Refinerías y Procesadoras de gas	Anual	SENER
	Transporte: ductos	Anual	SENER y ASEA
	Almacenamiento: terminales	Anual	SENER y ASEA
	Distribución y expendio al público: estaciones de servicio y Centros de distribución y carburación de Gas LP	Anual	CRE, CENEGAS y ASEA

Es importante mencionar que no hay diferencia entre el área de enfoque potencial y objetivo, ambas son la cadena de valor del Sector Hidrocarburos.

3.5 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

- Principales alternativas

Las obligaciones regulatorias que la Reforma Energética otorga a la ASEA, es el desarrollo de instrumentos normativos innovadores que permitan a las instituciones

del país, garantizar la inversión en el Sector Hidrocarburos, aumentar la competitividad con pleno respeto de la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente⁶⁹.

Asimismo, la Ley ASEA⁷⁰ en su Artículo 3, la lista de actividades que conforman la Cadena de Valor, son las siguientes:

- a. El reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos;
- b. El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo;
- c. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural;
- d. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;
- e. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y
- f. El transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

En este sentido, la Agencia genera diversos instrumentos regulatorios para cubrir los vacíos legales presentes en la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos, mediante Normas Oficiales Mexicanas (NOM), Normas Mexicanas (NMX), entre otros. Además, emite permisos y autorizaciones a los regulados que lo solicitan, con la finalidad que cumplan la normatividad, en caso de no cumplir con esto pueden ser sujetos a procedimientos administrativos que surgen de supervisiones, inspecciones y vigilancia

⁶⁹ Secretaría de Energía (2016). Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2016-2030. 238 pp.

⁷⁰ Diario Oficial (11 de agosto de 2014). Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General de la Secretaría de Servicios Parlamentarios, 19 pp.

a las instalaciones o procesos que presenten irregularidades en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

- Justificación

Del Reglamento Interior de la ASEA⁷¹, se destacan las siguientes atribuciones que afirman los bienes y servicios contenidos en la MIR del Pp G031, cuyo Propósito es *“El Sector de Hidrocarburos opera de manera segura y limpia en virtud de que cuenta con la regulación, gestión de los riesgos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Medio Ambiente y supervisión adecuada”*:

- ✓ En el Artículo 11 se refiere a la Normatividad y Regulación, como es el caso de las fracciones III, IV, VI y X que refieren a la elaboración y gestión de anteproyectos de diferentes instrumentos regulatorios para las actividades del Sector;
- ✓ En el Artículo 12 fracciones I, II y III puntualizan que la Agencia podrá expedir, modificar, suspender, revocar o anular, total o parcialmente, los permisos, licencias y autorizaciones en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección ambiental en diferentes materias, en la cadena de valor del Sector Hidrocarburos.
- ✓ El Artículo 13 fracciones I, II, III y IV describen que la Agencia puede supervisar, inspeccionar, vigilar y, en su caso, imponer las sanciones que correspondan en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y de protección al medio ambiente al Sector Hidrocarburos, desde el ámbito de sus competencias.

Lo anterior, evidencia que la MIR se alinea a la normatividad que rige el quehacer de la ASEA.

3.6 DISEÑO DEL PROGRAMA PROPUESTO O CON CAMBIOS SUSTANCIALES

3.6.1 Modalidad del programa

⁷¹ Diario Oficial (31 de octubre de 2014). Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Atendiendo lo establecido en la Estructura Programática a emplear en el proyecto de Presupuesto de Egresos 2018⁷² y el Manual de Programación y Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2018⁷³ se mantiene la modalidad establecida desde el 2016 cuando se activó el Pp G031. Esto obedece a lo planteado en la Estructura Programática a emplear en el proyecto de Presupuesto de Egresos 2018 que a letra dice:

“...en los últimos nueve ejercicios fiscales, el mayor número de Pp han sido clasificados bajo la modalidad “E” Prestación de Servicios Públicos. Esta modalidad agrupa Pp destinados a las actividades del sector público, que realiza en forma directa, regular y continua, para satisfacer demandas de la sociedad, de interés general, atendiendo a las personas en sus diferentes esferas jurídicas, a través de las siguientes finalidades: i) Funciones de gobierno; ii) Funciones de desarrollo social; iii) Funciones de desarrollo económico.

En segundo lugar, han alternado en el periodo, los Pp de modalidad “K” Proyectos de Inversión, los cuales están sujetos a registro en la Cartera de Inversión que integra y administra el área competente en la materia; de modalidad “S” Sujetos a Reglas de Operación y de modalidad “U” Otros Subsidios, que establecen lineamientos para su operación y otorgan subsidios”.

Por lo anterior, se decidió elegir la modalidad “G” dado que los bienes y servicios que ofrece el Pp G031 corresponden a Regulación y supervisión, quedando de la siguiente forma:

Ramo:	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales
Unidad Responsable:	G00 - Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Clave y Modalidad del Pp:	G - Regulación y supervisión

Las características generales del Pp G031 pueden consultarse en el Anexo 1.

⁷² SHCP (junio 2017). Estructura Programática a emplear en el proyecto de Presupuesto de Egresos 2018. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

⁷³ SHCP (agosto 2017). Manual de Programación y Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2018. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

3.6.2 Diseño del programa

El G031 inició su operación en el año fiscal 2016 y en el ciclo presupuestario 2017, la Agencia realizó una serie de cambios a la MIR 2017.

Dada la dinámica y evolución de la cadena de valor del Sector Hidrocarburos, la ASEA decidió llevar a cabo varias modificaciones a la propuesta de MIR G031 del ciclo presupuestario 2018, con la finalidad de entregar mejores bienes y servicios a los Regulados.

El proceso de mejora de la MIR inició con la revisión de la alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) y Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT), además de seguir lo establecido en las Guías para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultado⁷⁴ y de Construcción de Indicadores⁷⁵.

Se llevó a cabo el Taller preparación de MIR G031 2018, los días 15 y 16 de junio del presente año, con la participación de representantes de las cuatro Unidades de la Agencia, las primeras tres participan de forma directa en el diseño e implementación de la MIR y la cuarta es la responsable de organizar, sistematizar y capturar la información de la MIR en el PASH. En seguida se describe su vínculo con la MIR:

- 1) La Unidad de Normatividad y Regulación (UNR) es responsable de proponer los anteproyectos de normas oficiales mexicanas en materia de protección al medio ambiente para las actividades del Sector, coordina la integración y ejecución de los programas de mejora regulatoria a cargo de la Agencia y las reglas de carácter general en materia de seguridad industrial y seguridad operativa para la realización de las actividades de captura, exploración, extracción, transporte e inyección industrial de bióxido de carbono, que se realizan con el fin de mejorar la producción

⁷⁴ Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2010). Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultado. Recuperada en http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/154437/Guia_MIR.pdf

⁷⁵ Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2010). Guía para el Diseño de Indicadores de Estratégicos. Recuperado en http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/programacion/programacion_2011/guia_indicadores_estrategicos.pdf

de hidrocarburos; normas oficiales en materia de protección al medio ambiente; diseño y propuestas de medidas técnicas que deben incluirse en los protocolos de actuación para la atención de emergencias o situaciones de riesgo crítico del Sector o aquéllas que puedan ocasionar un daño grave a las personas o a los bienes en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente. En términos generales de elaborar y gestionar la publicación de instrumentos regulatorios.

- 2) La Unidad de Gestión Industrial (UGI) se encarga de expedir, modificar, suspender, revocar o anular, total o parcialmente, los permisos, licencias y autorizaciones en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección ambiental, en las siguientes materias: a) Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, b) Integración en el Registro Forestal Nacional, c) Evaluación del impacto ambiental para las obras y actividades del Sector, d) Seguros o garantías respecto al cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones de impacto y riesgo ambiental e informes preventivos, e) Integración del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos, f) Manejo de materiales y residuos peligrosos, transferencia de sitios contaminados, tratamiento de suelos contaminados y materiales semejantes a suelos y prestación de los servicios correspondientes, g) Emisiones a la atmósfera y h) Integrar en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes la información de las emisiones al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos competencia de la Agencia.
- 3) La Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI) es responsable de supervisar, inspeccionar, vigilar y, en su caso, imponer las sanciones que correspondan en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y de protección al medio ambiente las actividades de la cadena de valor del Sector Hidrocarburos en materia de recursos convencionales, recursos no convencionales marítimos y recursos no convencionales terrestres, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera.
- 4) La Unidad de Planeación, Vinculación Estratégica y Procesos (UPVEP) a través de la Dirección General de Planeación y Evaluación, es responsable del proceso de revisión

y actualización de la MIR del G031, por ello, organizó, facilitó y sistematizó los resultados del taller, como UR responsable de dirigir las actividades relativas a la planeación estratégica de la Agencia.

Durante el taller se realizaron sesiones plenarias y trabajo por equipos, que dieron como resultado los árboles de problemas y objetivos, así como la propuesta de resumen narrativo para los niveles Propósito, Componentes y Actividades, además de acordar el cambio de resumen narrativo a nivel de Fin, entre otros.

3.6.2.1 Previsiones para la integración y operación del padrón de beneficiarios

No existe padrón de beneficiarios, dado que el Pp G031 aborda un área de enfoque compuesta por la Cadena de Valor del Sector Hidrocarburos.

3.6.3 Matriz de Indicadores para Resultados

De acuerdo con la metodología de Marco Lógico se presenta la MIR 2018 a nivel del resumen narrativo del Fin, Propósito, Componentes y Actividades (ASEA, 2017), los detalles se pueden observar en el Anexo 1.

Nivel	Resumen narrativo (objetivo)
Fin	Contribuir a promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente, mediante la regulación y supervisión eficiente del Sector Hidrocarburos de México
Propósito	El Sector de Hidrocarburos opera de manera segura y limpia en virtud de que cuenta con la regulación, gestión de los riesgos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Medio Ambiente y supervisión adecuada.
Componentes	C1. Instrumentos regulatorios publicados.
	C2. Autorizaciones de trámites de operación de las unidades económicas que conforman el Sector Hidrocarburos emitidas.
	C3. Mecanismos del control de riesgos ejecutados.

Nivel	Resumen narrativo (objetivo)
Actividades	A1. Elaboración de instrumentos regulatorios.
	A2. Valoración de solicitudes en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
	A3. Operación del Programa de Inspección y Supervisión.

3.7 ANÁLISIS DE SIMILITUDES O COMPLEMENTARIEDADES

Como se explicó en el punto 3.2 Identificación, definición y descripción del problema o necesidad, la ASEA recibió la transferencia de expedientes, que se encontraban distribuidos en las 32 entidades federativas y en cinco Órganos Reguladores y/o Administrativos: 1) Secretaría de Energía (SENER), 2) Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), 3) Comisión Reguladora de Energía (CRE), 4) SEMARNAT y 5) PROFEPA. Por ello, se eligieron los Pp de los Órganos Reguladores y/o Administrativos antes citados, con la finalidad de verificar si después de la transferencia existen duplicidades o complementariedades.

A continuación, se enlistan los Pp revisados y comparados con el G031:

Nombre del Pp	Dependencia	Justificación	Acciones de coordinación a realizar con los operadores
P003. Coordinación de la política energética en hidrocarburos	SENER 500- Subsecretaría de Hidrocarburos	Similar	Intercambio de experiencia e información relacionada con el Sector Hidrocarburos.
G001. Promoción y regulación de Hidrocarburos	Comisión Nacional de Hidrocarburos	Complementario	Existe coordinación constante con la institución para fortalecer la colaboración y éxito de la Reforma Energética desde el ámbito de sus competencias.
G002. Regulación y permisos de Hidrocarburos	Comisión Reguladora de Energía	Similar	Existe coordinación constante con la institución para fortalecer la

Nombre del Pp	Dependencia	Justificación	Acciones de coordinación a realizar con los operadores
			colaboración y éxito de la Reforma Energética desde el ámbito de sus competencias.
G003. Regulación Ambiental	SEMARNAT 700- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental	Complementario	Dialogar con los operadores acerca de su experiencia de atención a los regulados, así como la medición de su satisfacción por los servicios recibidos.
G005. Inspección y Vigilancia del Medio Ambiente y Recursos Naturales	SEMARNAT E00- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	Complementario	Contactar a los responsables para conocer su experiencia y enriquecer las acciones de supervisión y vigilancia que se ejecutan en el Sector Hidrocarburos.

3.8 PRESUPUESTO

3.8.1 Impacto presupuestario y fuentes de financiamiento

El programa sólo se financia con los recursos fiscales que le son asignados anualmente mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación. A continuación, se especifica la clasificación del presupuesto recibido en 2016:

Capítulo	Monto en pesos corrientes
1000 Servicios personales	144,363,632.00
2000 Materiales y suministros	1,929,000.00
3000 Servicios generales	158,266,265.00
4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	0.00
5000 Bienes muebles, inmuebles e intangibles	0.00
6000 Inversión pública	0.00
7000 Inversiones financieras y otras provisiones.	0.00
8000 Participaciones y aportaciones	0.00
9000 Deuda pública	0.00
Total	304,558,897.00

ANEXO 1. FICHA CON DATOS GENERALES DEL Pp G031

- Modalidad del programa

Ramo: 16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales
 Modalidad del Pp: G - Regulación y supervisión
 Denominación del programa: G031. Regulación, Gestión y Supervisión del Sector Hidrocarburos

- Unidades Administrativas Responsables (UR) del programa

La UR responsable del Pp G031 es la G00 - Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cada uno de los componentes con su respectiva actividad estará a cargo de las siguientes unidades administrativas que forman parte de la ASEA, de acuerdo a sus atribuciones establecidas en el Reglamento Interior de la Agencia⁷⁶:

Denominación de la UR	Funciones de cada UR respecto al programa propuesto o con cambios sustanciales
Unidad de Normatividad y Regulación	Instrumentos regulatorios generados por ASEA para cubrir vacíos legales en el Sector Hidrocarburos como son Normas Oficiales Mexicanas (NOM), Normas Mexicanas (NMX), entre otros.
Unidad de Gestión Industrial	Solicitudes de los Regulados que son atendidas de acuerdo a los plazos establecidos por Ley para cada materia.
Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia	Procedimientos administrativos emplazados en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, derivados de las supervisiones e inspecciones con irregularidades.

- Recursos presupuestarios requeridos en el primer año de operación (2016)

Capítulo	Monto en pesos corrientes
1000 Servicios personales	144,363,632.00

⁷⁶ Diario Oficial (31 de octubre de 2014). Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Capítulo	Monto en pesos corrientes
2000 Materiales y suministros	1,929,000.00
3000 Servicios generales	158,266,265.00
4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	0.00
5000 Bienes muebles, inmuebles e intangibles	0.00
6000 Inversión pública	0.00
7000 Inversiones financieras y otras provisiones.	0.00
8000 Participaciones y aportaciones	0.00
9000 Deuda pública	0.00
Total	304,558,897.00

- Fuente u origen de los recursos

Fuente de Recursos	Porcentaje respecto al presupuesto estimado
Recursos fiscales	100
Otros recursos	0
Total	100

- Población

Definición de la población o área de enfoque objetivo	Cadena de valor del Sector Hidrocarburos
Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo	Ver apartado 3.4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo
Estimación de la población a atender en el primer año de operación	Personas físicas y morales interesadas en el negocio de hidrocarburos.
Estimación de la población a atender en el primer año de operación	Ver el apartado 3.4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo

- Estimación de metas en el primer año de operación para los indicadores de nivel propósito y componente de la MIR 2016.

Nivel	Nombre del Indicador	Meta estimada
Propósito	Mejores prácticas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental.	11%

Nivel	Nombre del Indicador	Meta estimada
Componente 1	Porcentaje de Normas Oficiales Mexicanas (NOM), Normas Mexicanas (NMX) y otros instrumentos regulatorios elaborados.	80%
Componente 2	Porcentaje de autorización de proyectos en materia de Seguridad Operativa, Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente.	50%
Componente 3	Procedimientos administrativos resueltos.	70%

ANEXO 2. COMPLEMENTARIEDADES Y COINCIDENCIAS ENTRE PROGRAMAS

Resultado del análisis de complementariedad y coincidencias con Pp que aplican estrategias similares o atienden al Sector Hidrocarburos.

Nombre del programa	Dependencia/ entidad	Propósito	Población o área de enfoque	Cobertura geográfica	¿Este programa presentaría riesgos de similitud con el programa propuesto?	¿Este programa se complementaría con el programa propuesto?	Explicación
P003. Coordinación de la política energética en hidrocarburos	SENER 500-Subsecretaría de Hidrocarburos	El sector hidrocarburos cuenta con mecanismos de planeación y supervisión dentro del marco de la normatividad vigente para un suministro seguro y confiable a precios competitivos	Actividades de planeación y supervisión del subsector hidrocarburos	Nacional	Si	Si	Este Pp cuenta con el componente "B Supervisar y regular las actividades de transformación industrial realizadas por permisionarios", que pueden considerarse similares a las del componente "Mecanismos del control de riesgos ejecutados", sin embargo, los resultados son diferentes, ya que el P003 busca corroborar la calidad de los productos y el G031 que se cumpla la normatividad para

Nombre del programa	Dependencia/ entidad	Propósito	Población o área de enfoque	Cobertura geográfica	¿Este programa presentaría riesgos de similitud con el programa propuesto?	¿Este programa se complementaría con el programa propuesto?	Explicación
							asegurar la seguridad operativa y protección ambiental.
G001. Promoción y regulación de Hidrocarburos	Comisión Nacional de Hidrocarburos	Estrategia e instrumentos regulatorios emitidos en materia de Hidrocarburos. Así como llevar a cabo los procesos de licitación requeridos por la Secretaría de Energía (SENER) para la adjudicación de contratos de exploración y extracción de hidrocarburos	Sector Hidrocarburos	Nacional	No	Si	Ambos programas se complementan, aunque este Pp se enfoca a un solo eslabón de la cadena de valor exploración y extracción de hidrocarburos.
G002. Regulación y permisos de Hidrocarburos	Comisión Reguladora de Energía	El sector hidrocarburos cuenta con regulación que promueve infraestructura suficiente a lo largo de su cadena de valor	Sector Hidrocarburos	Nacional	Si	Si	Ambos programas presentan similitudes en sus componentes y actividades, sin embargo, los resultados son diferentes desde el ámbito de sus competencias.
G003. Regulación Ambiental	SEMARNAT 700-Subsecretaría de Gestión	La gestión ambiental regula el aprovechamiento	Trámites ingresados a la Dirección	Nacional	No	Si	Este programa emite autorización

Nombre del programa	Dependencia/ entidad	Propósito	Población o área de enfoque	Cobertura geográfica	¿Este programa presentaría riesgos de similitud con el programa propuesto?	¿Este programa se complementaría con el programa propuesto?	Explicación
	para la Protección Ambiental	to sustentable de los recursos naturales y la prevención de la contaminación ambiental	General de Impacto y Regulación Ambiental				es expedir, modificar, suspender, o revocar, total o parcialmente, los permisos, licencias y autorizaciones que emite para diversas actividades con excepción de las relacionadas con el Sector Hidrocarburos.
G005. Inspección y Vigilancia del Medio Ambiente y Recursos Naturales	SEMARNAT E00- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	Empresas y ciudadanos participan en la aplicación de la legislación ambiental, a través del fomento y vigilancia en el cumplimiento de la normatividad ambiental.	Empresas y ciudadanos	Nacional	No	Si	La PROFEPA posee en el componente "B Acciones de Inspección, vigilancia y verificación en materia de recursos naturales e instalaciones estratégicas realizadas", aunque a partir de la operación de la ASEA no verifica las relacionadas con el Sector Hidrocarburos.