

**Título:** ASEA un regulador y supervisor del Sector Hidrocarburos que coadyuva en la conservación y uso de la biodiversidad de México

**Contenido: 1. Introducción; 2. Logros y 3. Prospectivas**

### **1. Introducción.**

Diversas formas de energía son resultado de un servicio brindado por los ecosistemas, presentes o establecidos en forma de combustibles fósiles en el pasado. Coyunturalmente, los crecientes requisitos de energía de la sociedad están dando lugar a cambios significativos en esos mismos ecosistemas, tanto en la búsqueda de fuentes de energía como en los patrones de uso de energía. Dado que la energía es un requisito fundamental para apoyar el desarrollo en todas las economías, el desafío es proporcionarlo de manera sostenible sin generar una mayor pérdida de biodiversidad o degradación de los ecosistemas y de los servicios que prestan. Es necesario definir las condiciones requeridas y desarrollar estrategias apropiadas de mitigación y adaptación.

El sector energético comprende una amplia variedad de industrias y actividades. Aun cuando algunas dependen, en distinto nivel, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos que provee, todas tienen un impacto potencial en el patrimonio natural. Dichos impactos pueden ser de orden directo o indirecto a través de diversas vías, incluyendo la pérdida de especies y hábitats, la degradación y la fragmentación, la contaminación, la sobreexplotación, el riesgo creciente de introducción de especies invasivas exóticas y el cambio climático, entre otras (Cuadro 1).

Cuadro 1. Impactos del sector gas y petróleo en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, en sus fases de extracción y producción.

Impacto	Fuente de impacto
Pérdida y fragmentación de hábitat	Caminos, pozos, tuberías, compresores, pozos de reserva, estanques de evaporación.
Mortalidad potencial de poblaciones de la vida silvestre	Caminos, pozos de reserva, estanques de evaporación, quemadores, líneas eléctricas, edificios.
Contaminación por ruido	Caminos, equipos de perforación, equipos de construcción, equipos de bombeo, compresores, chimeneas, equipo de fracking, enfriadores aéreos, generadores.
Contaminación lumínica	Carreteras, equipos de perforación, equipos de construcción, quemadores.

Impacto	Fuente de impacto
Introducción de Especies invasoras	Caminos, pozos, tuberías, líneas eléctricas, perturbación temporal.
Aumento de emisiones de GEI por fugas de carbono	Caminos, pozos, tuberías, compresores, pozos de reserva, estanques de evaporación.
Suelos compactados por infraestructura	Caminos, pozos, tuberías, compresores, pozos de reserva, estanques de evaporación.
Contaminación y escasez de agua limpia	Operaciones de fractura hidráulica, operaciones de perforación, pozos de reserva, estanques de evaporación, control de polvos.

Según las proyecciones, en México la demanda de energía crecerá al menos un 50% para 2050, con el potencial de generar impactos importantes en la biodiversidad. Sin embargo, la magnitud de dicho incremento, su naturaleza y el nivel de impacto en el patrimonio natural dependerá de la dinámica del desarrollo económico y social futuro. El amplio espectro de escenarios futuros demuestra que existen oportunidades para establecer políticas y otras medidas para el desarrollo sustentable del sector, alineándolo así con los objetivos de la Convención de Diversidad Biológica (CDB), su visión al 2050 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

En 2013, el gobierno de México introdujo una gran transformación del sector energético del país. La Reforma Energética reestructuró la industria del petróleo y el gas con el fin no solo de aumentar la inversión y los ingresos del gobierno en beneficio de todos los mexicanos, sino además enfatiza que la explotación de recursos que sea responsable ambientalmente, minimizando las afectaciones previsibles a la biodiversidad, al mismo tiempo que se garantiza una capacidad efectiva de respuesta frente a cualquier accidente o imprevisto.

Uno de los grandes hitos de la Reforma Energética, fue la creación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) en 2014. Por primera vez en México, un órgano administrativo es facultado para emitir la regulación, gestionar y efectuar la supervisión, en materia de seguridad industrial, operativa y protección del medio ambiente, en las instalaciones y actividades de toda la cadena de valor del sector hidrocarburos. Ante dicho reto, ASEA ha privilegiado la regulación técnica del sector basada en la administración sistemática de los riesgos y el enfoque preventivo en las actividades del sector hidrocarburos.

Tras su creación, el 2 de marzo de 2015, ASEA inicio sus operaciones al hacer frente a complejas transferencias de poderes y la existencia de áreas previamente no reguladas. La Agencia dividió sus primeros años de operaciones en cuatro fases: 1) En 2015: Diseño Institucional, 2) En 2016: Estabilización Operativa, 3) En 2017: Puntos de no retorno y 4) En 2018: Fortalecimiento institucional.

El compromiso de México de integrar consideraciones para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad en las políticas y programas del sector energético ubica en ASEA ([www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)) un actor preponderante. Aun cuando la Agencia se encuentra en su fase de Fortalecimiento Institucional, es un hecho claro que, al ser la instancia clave de regulación para el sector hidrocarburos y la gestión de los riesgos del mismo, se ubica en una posición estratégica para el diseño y la implementación de políticas e instrumentos que permitan atender los principales retos de la integración de la biodiversidad al sector e iniciar una agenda transicional hacia un modelo energético más sostenible para el país.

## **2. Logros.**

ASEA tiene la autoridad para proporcionar y suspender licencias y autorizaciones, realizar inspecciones y control de calidad, y emitir recomendaciones para acciones correctivas en las áreas de seguridad industrial, seguridad operativa y protección ambiental en el sector hidrocarburos.

La Agencia, desde el inicio de sus operaciones, consideró importante establecer un modelo de arquitectura institucional, que permite visibilizar las interacciones entre las distintas actividades que ejecuta a diario. De esta manera, desde el 2016, se ha trabajado en el diseño, desarrollo e implementación de macroprocesos y procesos como parte del fortalecimiento institucional.

En 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, que se resume en la figura 1.

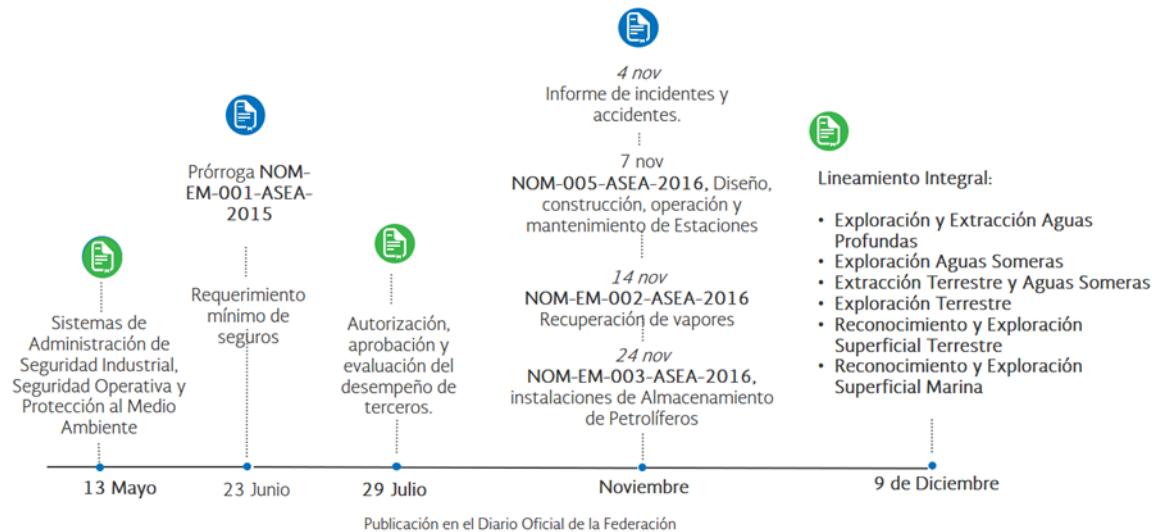


Figura 1. Resumen de la publicación de instrumentos jurídicos.

A diciembre de 2017, ASEA ha gestionado la publicación de 45 instrumentos regulatorios, que incluyen normas oficiales, lineamientos y guías técnicas para otorgar certidumbre jurídica al sector hidrocarburos.

Por otra parte, ASEA tiene la autoridad para proporcionar licencias y autorizaciones a los interesados en realizar actividades vinculadas al sector hidrocarburos. Al inicio de la operación de la Agencia atendió 275 solicitudes (2015), pero a partir del 2016, se han recibido en promedio poco más de mil solicitudes por mes. En los tres años de operación de la Agencia, se han atendido 24849 trámites, lo que refleja el creciente interés en el sector hidrocarburos. Las materias ambientales con mayor demanda han sido residuos peligrosos con 38.7% (9614 solicitudes), impacto ambiental con 26.4% (6547 solicitudes), atmósfera con 24.3% (6036), y el 10.6% en otras materias (Línea Base Ambiental, cambio de uso de suelo forestal, residuos de manejo especial, riesgo ambiental y sitios contaminados).

La Agencia tiene la atribución de supervisar y vigilar en materia de su competencia el cumplimiento de la normatividad por parte de los Regulados. El sector hidrocarburos está en constante desarrollo, por lo que el reto de mantenerlo vigilado no es estático y por ende la estrategia adoptada debe estar en permanente evaluación. Desde su operación a la fecha, ASEA ha realizado alrededor de dos mil inspecciones en el sector hidrocarburos.

En 2015, frente al riesgo de ocurrencia de algún evento no deseado en plataformas marinas, ASEA diseñó un programa de inspección para 49 plataformas de producción costa afuera del Golfo de México. El resultado fue la emisión de 265 recomendaciones de seguridad. En 2016, ASEA dio seguimiento a las observaciones y/o acciones correctivas.

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. Al cierre de 2017, los regulados han presentado ante la Agencia 72 Investigaciones de Causa Raíz (ICR), a través de los cuales se identifican las causas que detonaron los eventos no deseados, con el firme propósito de construir mejores prácticas para mitigar los riesgos inherentes a la industria.

### **3. Perspectivas y retos futuros.**

ASEA continuará con su fortalecimiento para alcanzar su Misión “Garantizar la seguridad de las personas y la integridad del medio ambiente con certidumbre jurídica, procedural y de costos en el sector hidrocarburos” y Visión “Ser la Agencia que lleve al sector de hidrocarburos de México a ser el más limpio y seguro en el mundo”, a mediano y largo plazo.

Por otra parte, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en el documento Driving Performance of Mexico's Energy Regulators (GOV/RPC/NER(2017) señala que la ASEA debe contar con mayor autonomía administrativa en el corto plazo, lo cual le permitiría cumplir adecuadamente con su rol y funciones, y actuar de manera rápida y eficiente.

Asimismo, la Agencia está interesada en internalizar el costo de los servicios ecosistémicos y biodiversidad para evitar o mitigar los impactos del sector hidrocarburos, por ello se plantea realizar en los próximos meses los siguientes productos:

- 1 Diagnóstico de oportunidades y retos para integrar la biodiversidad en el Sector Hidrocarburos (petróleo y gas), a través del trabajo desarrollado por ASEA.
- 2 Guía para servicios ecosistémicos, con el objetivo de dimensionar los impactos que genera el Sector Hidrocarburos ( proyecto tipo+ costo tipo+ condicionante tipo). A partir de las metodologías internacionales para estimar los impactos en los servicios ecosistémicos.

- 3 Guía para la supervisión de condicionantes de servicios ambientales, permitirá a los inspectores de la ASEA el verificar el cumplimiento de las regulaciones establecidas al sector hidrocarburos.
- 4 Lineamiento para captar recursos financieros en un Fondo que permita apoyar las estrategias de conservación y uso sustentable de la biodiversidad, provenientes del Sector Hidrocarburos.

Ligas de consulta:

Congressional Research Service (2015), “*Mexico’s Oil and Gas Sector: Background, Reform Efforts, and Implications for the United States*”, Seelke, C. et al.,  
<https://www.fas.org/sgp/crs/row/r43313.pdf> (accessed 9 November 2016).

OECD (2014), *Regulatory Policy in Mexico: Towards a Whole-of-Government Perspective to Regulatory Improvement*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203389-en>.

OECD (2015), *OECD Economic Surveys: Mexico*, OECD Publishing, Paris,  
[http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-mex-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-mex-2015-en).

OECD (3 de abril de 2017). Driving Performance of Mexico’s Energy Regulators. Public Governance and Territorial Development Directorate Regulatory Policy Committee. OECD Publishing, Paris

SENER (2014), “Key elements of the Energy Reform”, <https://www.nho.no/siteassets/nhos-filer-og-bilder/filer-og-dokumenter/internasjonalt/key-elements-energy-reform-2.pdf> (accessed 8 November 2016).



**Oficio DGCI-066/2018**

Ciudad de México, 05 de marzo de 2018  
Página 1 de 1

**Dra. Cristiana Pașca Palmer**

Secretaría Ejecutiva  
Convenio sobre la Diversidad Biológica  
PRESENTE

Estimada Doctora Pașca:

En alcance a nuestra comunicación DGCI-058-18, mediante la cual, en atención a la notificación 2018-019 enviamos un caso de estudio sobre integración de la biodiversidad en el sector energético; remitimos los siguientes casos de estudio que contienen acciones de la industria manufacturera que inciden en la conservación y uso sustentable de la biodiversidad:

1. Grupo Bimbo. Mapeo para detectar los posibles impactos en biodiversidad de 158 plantas de producción.
2. Mezcal Viejo Indecente. Producción de mezcal en el municipio de San Luis Amatlán, Oaxaca.

Adicionalmente, enviamos las ligas de las empresas CEMEX (industria manufacturera) y Grupo México (sector minero), quienes han realizado acciones relacionadas con biodiversidad dentro de sus políticas corporativas:

- CEMEX: <https://www.cemex.com/es/sostenibilidad/modelo/biodiversidad>
- Grupo México: <http://www.gmexico.com/site/sustentable/protege.html>

Sin otro particular de momento, reciba saludos cordiales.

Atentamente

M. en C. Paola Mosig Reidl  
Coordinadora de la Autoridad Científica CITES  
Firma por Ausencia del  
Biól. Hesiquio Benítez Díaz  
Director General de Cooperación Internacional e Implementación  
Punto Focal Nacional de México ante el SBSTTA

Ccep. Biól. Edda Fernández Luiselli, Directora General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables.- DGSPNR- SEMARNAT.

Lic. Luz María Ortiz Ortiz, Directora General Adjunta para Acuerdos Ambientales Multilaterales.-UCAI-SEMARNAT.  
LPRC



En el año 2012, Grupo Bimbo realizó un mapeo para detectar los posibles impactos en biodiversidad de 158 plantas de producción. Este ejercicio ayudó a entender cómo la proximidad a sitios prioritarios para la biodiversidad y la presencia de especies en peligro de extinción afectan al riesgo de impacto en biodiversidad. Sin embargo, el más grande hallazgo de este proceso fue determinar que todas las plantas de producción del Grupo se encuentran localizadas en espacios urbanos o semiurbanos, y que, por lo tanto, sus operaciones tienen impactos poco significativos en el agregado de las áreas.

La herramienta de medición en biodiversidad utilizada para realizar este estudio fue la Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT por sus siglas en inglés), la cual facilita a los tomadores de decisiones el acceso a información crítica sobre sitios prioritarios de biodiversidad y hacer frente a los impactos potenciales en la materia. IBAT fue desarrollada a través de una asociación de líderes mundiales de conservación, incluyendo Birdlife International, Conservación Internacional (CI), el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP-WCMC por sus siglas en inglés) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Para determinar qué plantas pueden tener un mayor efecto sobre la biodiversidad, se decidió aplicar un criterio de priorización de datos donde cada categoría de espacios protegidos y de especies amenazadas recibió un diferente valor de acuerdo con su importancia crítica. Es decir, la categoría en peligro crítico recibió un mayor puntaje que la de casi amenazada, y de igual forma se priorizaron los sitios según su tipo de protección.

Por otra parte, el reporte de Evaluación de Impactos Ambientales del Consumo y Producción; Materiales y Productos Prioritarios, publicado en 2010 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP por sus siglas en inglés) señala que los impactos ambientales más significativos de la industria alimenticia se producen en sus cadenas de suministro ligadas a la agricultura, en donde los mayores impactos se generan a través de la emisión de gases de efecto invernadero, la emisión de sustancias eutrofizantes y de sustancias tóxicas, la extracción de agua y el uso la tierra.

Por lo anterior, a partir del año 2014 Grupo Bimbo reorientó su estrategia de biodiversidad para avanzar en la identificación y gestión de los impactos y dependencias de las operaciones de la empresa en la biodiversidad.



MÁS INFORMACIÓN: <https://www.grupobimbo.com/es/inversionistas/informacion-anual>



*As any species, agaves live within an intricate ecosystem integrated by multiple plants such as mesquite trees and native herbs.*

San Isidro Guishe is a community within the municipality of San Luis Amatlán, situated 100 kilometers South from the capital of the state of Oaxaca. It belongs to the mezcal<sup>1</sup> producing district of Miahuatlán de Porfirio Díaz. Its main activity is agriculture, mainly producing food for self-consumption and agave for mezcal. The community's main income comes from mezcal production. This district is also recognized as one of the most diverse in agave species.

Mezcal is both diversity and tradition, derived from the bountiful agave landscapes and the ancestral craft of the communities. For centuries, agave landscapes have provided humans with fuel, fiber, food and drink. Humans have also had an important influence on agaves, carefully choosing the ones with higher sugar or fiber content. This century-old relationship generates one of the most authentic spirits: artisanal mezcal.

---

<sup>1</sup> Mezcal is a spirit produced with agave. It has a denomination of origin that extends to nine states in Mexico and can be produced with more than 30 varieties of agave.

As any species, agaves live within an intricate ecosystem integrated by multiple plants such as mesquite trees and native herbs. All these plants serve a purpose, be it for food provision or ecosystem services, such as carbon capture, soil fertility and clean water.

Small-scale agriculture and production, such as the one practiced in San Isidro Guishe, has kept these services in mind, since their dependency on resources is primordial for the economic survival of the community. This has resulted in a sacred relationship to the land. However, modern beliefs seeking higher yields have questioned ancestral knowledge, putting a strong pressure on ecosystems, soil and communities.

The mezcal brand Viejo Indecente acknowledges the value of ancestral knowledge and diverse landscapes that nourish the agaves and provide the livelihood for the communities. For this reason the brand sought a producer that shared this mindset and concerns for an integrated management of the landscape, while valuing highly skilled craftsmanship. Since its creation in 2013, the brand has partnered with the Lucas family and is focused on reducing environmental and social impacts throughout the production process of its premium mezcal expressions.

The Lucas' family distilling heritage is deeply rooted in the diversity of the agaves native to their land. By managing over five species and combining them with food crops, they ensure that their landscape is diverse, nourishing the land, providing fuel sources and securing food for humans, livestock and local fauna.

This combined farming method is known in Mexico as *milpa* and can be traced back to Pre Hispanic farming communities. Benefits include a reduced need for herbicides, pesticides and fertilizers by supporting natural pest controls and enhancing nutrient cycles. With this in mind, Mezcal Viejo Indecente recognizes the importance of biodiversity and is continually developing new expressions to compliment its portfolio, instead of solely relying of Espadin mezcals sourced from monoculture agave plantations<sup>2</sup>. It has also “premiumized” its portfolio selling to niche markets that appreciate high-quality and small batches. This combination adds value to mezcal and reduces the pressure on production, when compared to mass production models.

During mezcal production, an energy-efficient, steam cooking process – a traditional process dating back to the colonial days that is commonly seen in Mexico's northern states – reduces the need for firewood. Where drier climates make local lumber scarce, typical wood-fueled pits are highly dependent on trees and usually the legality of the wood source is not verified, depleting this valuable resource. Steaming agaves does not only preserve the full flavor of the agave, but presents a sustainable alternative for the cooking process.

---

<sup>2</sup> Farming technique that only uses one species of crop or plant.

Combining a diverse portfolio of premium agave expressions, targeting luxury markets, fomenting local agricultural tradition and using less fuel-intensive cooking technologies, paves the path for a resilient mezcal community that can conserve its heritage, guarantee its food security and preserve its landscape.