

**DICTAMEN DE LA PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL EJERCICIO 2022 DEL COMITÉ CIENTÍFICO DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

El presente Dictamen se genera de conformidad con lo establecido en el artículo 31 de los *Lineamientos de Operación del Comité Científico de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA, 2021)*.

**1. Consulta:** CC01/2022

**2. Título:** Solicitud de opinión técnica sobre los "Criterios para el establecimiento de condicionantes en los proyectos del Sector Hidrocarburos".

**3. Resumen del Dictamen:**

Se emiten cinco recomendaciones generales con relación a los "Criterios para el establecimiento de condicionantes en los proyectos del Sector Hidrocarburos", mismas que se detallan en el apartado seis del presente Dictamen, las cuales proporcionan elementos técnicos para la toma de decisiones.

**4. Antecedentes:**

El 17 de mayo de 2022 se envió a los Vocales del Comité Científico de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), la invitación a participar en la Primera Sesión Ordinaria del ejercicio 2022 de dicho Comité. Asimismo, el 06 de junio de 2022 se les envió mediante correo electrónico, la Convocatoria a dicha sesión, anexando: i) Orden del Día, ii) Reporte Anual de la Operación del Comité Científico de la ASEA 2021; y iii) Nota correspondiente al tema sujeto a opinión del Comité Científico "Criterios para el establecimiento de condicionantes en los proyectos del Sector Hidrocarburos".

El 15 de junio de 2022 a las 10:00 horas, de manera virtual, se llevó a cabo la Primera Sesión Ordinaria 2022 del Comité Científico de la ASEA, estando presentes las siguientes personas:

- **Presidente:** Ing. Ángel Carrizales López, Director Ejecutivo de la ASEA.
- **Secretario Técnico:** Lic. Julio Camelo Vernis, Jefe de la Unidad de Planeación, Vinculación Estratégica y Procesos de la ASEA.
- **Vocales:**
  - Dra. Jetzabeth Ramírez Sabag
  - Dra. Elizabeth Hernández Acosta
  - Dr. Hilario Rafael Martínez Flores
  - Dr. Alejandro Guevara Sanginés

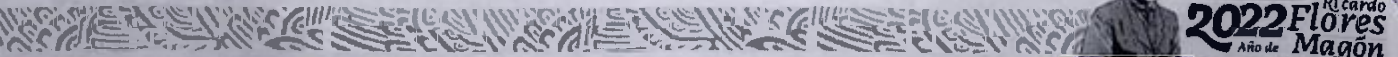
Durante el desarrollo de la sesión, el Ing. Felipe Rodríguez Gómez, Titular de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA, presentó los "Criterios para el establecimiento de condicionantes en los proyectos del Sector Hidrocarburos". Estos se basan en el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA), un instrumento de política ambiental que promueve el cumplimiento de principios fundamentales consagrados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes ambientales que derivan de ésta.

La prevención de impactos ambientales no sólo es directriz esencial del PEIA, sino que es un objetivo de gran valor en el contexto ambiental. El contar con instrumentos o herramientas de enfoque científico que proporcionen criterios elaborados, analizados y verificados por la academia para el establecimiento de condicionantes de prevención, mitigación y compensación ambiental, resulta esencial en el ejercicio del PEIA y en el cumplimiento de los objetivos de la ASEA.

*[Handwritten signatures]*



**2022 Flores**  
Ricardo  
Año de  
Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA





Concluida la presentación se llevaron a cabo tres rondas de intervenciones, donde los vocales del Comité Científico presentes en la sesión emitieron sus opiniones y/o comentarios acerca de los criterios para la emisión de condicionantes, referentes a los siguientes temas: i) identificación de indicadores ambientales asociados a la capacidad de carga de un ecosistema; ii) regulación de impactos ambientales del Sector Hidrocarburos a nivel internacional y la identificación de buenas prácticas en el marco de la gestión ambiental; e iii) identificación de una ruta metodológica para que la ASEA instrumente mecanismos de mejora continua en el establecimiento de condicionantes para la prevención, mitigación y/o compensación por los posibles impactos ambientales causados por los proyectos del Sector Hidrocarburos.

**5. Bases científicas en las que se sustenta el dictamen:**

**Identificación de indicadores ambientales asociados a la capacidad de carga de un ecosistema**

Para atender el cuestionamiento de la ASEA relativo a los indicadores ambientales que permiten identificar la capacidad de carga de un ecosistema determinado, los Vocales emitieron los siguientes comentarios:

La Dra. Elizabeth Hernández Acosta explicó que los indicadores dependen del contexto biótico, abiótico, social y económico. No obstante, cuando se hace referencia a la capacidad de carga de un ecosistema, es necesario identificar el sitio en donde se desarrollarán los proyectos y actividades del Sector Hidrocarburos, y ser evaluado en cada uno de los aspectos ambientales, económicos y sociales, con el propósito de conocer qué tanto se puede aprovechar el ecosistema. Los indicadores ambientales deben seleccionarse dependiendo del sitio en donde se desarrollarán las actividades productivas, es por ello por lo que se tiene que visualizar hacia dónde van los proyectos y de esta manera obtener el mayor número de indicadores ambientales. Mencionó a manera de ejemplo que los indicadores para los proyectos carreteros se encuentran tipificados, mientras que los del Sector Hidrocarburos aún no están del todo desarrollados, por lo que indicó que sería beneficioso desarrollar un catálogo de indicadores ambientales específicos para el Sector Hidrocarburos entre la academia y la ASEA, y propuso conformar un grupo de trabajo en el marco del Comité Científico para diseñarlos.

El Dr. Hilario Rafael Martínez Flores apoyó la iniciativa anterior y comentó que, el catálogo de indicadores debería ser público y no limitativo, a fin de que el promovente cuente con una línea base de indicadores, la cual permita visualizar la carga natural *per se* que exista por determinadas obras y actividades productivas, dependiendo del sitio en donde se ubiquen (conceptualmente los indicadores serán los mismos, sin embargo, la línea base con el margen de carga será diferente de un área a otra, con el propósito de sobreponer cualquier tipo de proyecto). La ventaja en el Sector Hidrocarburos es que, a diferencia de la Evaluación de Impacto Ambiental general, las obras y actividades son más específicas (exploración, refinación, distribución, etc.), lo que puede contribuir a construir una base de datos con indicadores ambientales a nivel nacional.

La Dra. Jetzabeth Ramírez Sabag subrayó la pertinencia de ser específicos con los indicadores a desarrollar, los cuales deberán ser cualitativos y cuantitativos, dependiendo la región y las zonas en donde se desarrollen los proyectos. Mencionó la posibilidad de revisar los indicadores utilizados en las Evaluaciones de Impacto Ambiental de Petróleos Mexicanos (PEMEX), de los proyectos previamente aprobados.

El Dr. Alejandro Guevara Sanginés comentó que debe considerarse en todo momento estudios específicos del lugar en donde se desarrollarán las actividades productivas, e identificar variables que no sólo abarquen la capacidad de carga, sino el impacto potencial que pueden generar hacia las poblaciones. Sugirió revisar lo que actualmente tiene PEMEX y algunos centros de pensamiento que han reflexionado sobre los límites de carga, como ejemplo, el Centro de Resiliencia de Estocolmo, mundialmente reconocido por haber realizado estudios sobre los límites de carga a nivel planetario y local. Asimismo, la revisión de los lineamientos de la Unión Europea y de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (*Environmental Protection Agency - EPA*), ya que existe un amplio bagaje de conocimiento al respecto, lo que puede contribuir a generar ideas que pueden ser adoptadas por México.





**Regulación de impactos ambientales del Sector Hidrocarburos a nivel internacional y la identificación de buenas prácticas en el marco de la gestión ambiental**

La Dra. Hernández sugirió analizar el uso del concepto "capacidad de carga", el cual podría ser reemplazado por "afectabilidad de proyecto" ya que el primero se utiliza para temas de agronomía y agricultura, y el segundo por definición para los proyectos del Sector Hidrocarburos. Bajo el contexto anterior, el Dr. Martínez mencionó que el concepto "capacidad de carga" debería ponderar el impacto más significativo al ambiente, ya que en la regulación no se establecen formas de medición ni de mitigación de los impactos, por lo que la academia debería contribuir a que dicho concepto quede más claro tanto para los promoventes como para la ASEA.

La Dra. Hernández mencionó que se podría tomar como referencia la literatura desarrollada por la Unión Europea, así como los lineamientos de la EPA, a fin de identificar las buenas prácticas en el marco de temas de salud, bienestar social y efectos sobre el ecosistema (vegetación y fauna). La EPA identifica los impactos ambientales que se generan en los ecosistemas y sobre ello tienen una amplia gama de indicadores con relación al bienestar de los seres humanos. Por su parte, el Dr. Martínez comentó que habría que revisar la literatura desarrollada por la Agencia de Recursos Naturales de Texas, ya que maneja buenas prácticas respecto a los proyectos del Sector Hidrocarburos.

La Dra. Ramírez resaltó la existencia de la Plataforma "Carbon Disclosure Project" (CDP), la cual contiene parámetros cualitativos y cuantitativos de sustentabilidad e impacto ambiental. Esta plataforma es utilizada a nivel internacional, por lo que podría servir de referencia para los trabajos que se realicen para el caso de México, ya que está vinculada con temas de sustentabilidad. Países como Reino Unido, Alemania, y Estados Unidos utilizan la plataforma sin fines de lucro, de tal manera que cualquier empresa que quiera emprender un proyecto, puede obtener una clasificación y tomar decisiones de la mejor manera posible en materia ambiental.

El Dr. Guevara comentó que existe un portafolio variado de prácticas que pueden ser retomadas e implementadas, como la definición de Unidad de Análisis (cuenca o región), la cual resulta importante para el desarrollo de indicadores. Aludió como ejemplo el caso de contaminación por azufre en la Costa Este de Estados Unidos y lo que se instrumentó, que fueron prácticas transferibles de contaminación por azufre. Resaltó que, si únicamente se identifican niveles máximos permisibles por sitio o por empresa, se deja de tener la visión de la región o de la cuenca, lo que limita las acciones a desarrollar. Comentó que las prácticas que se pueden instrumentar pueden ser variadas, pero se debe partir de una línea base de la región, por lo que sería favorable hacer un diagnóstico de aceptabilidad de estos niveles (regional y de cuenca) y posteriormente elegir los instrumentos más adecuados según la problemática en cuestión.

**Identificación de una ruta metodológica para que la ASEA instrumente mecanismos de mejora continua en el establecimiento de condicionantes para la prevención, mitigación y/o compensación por los posibles impactos ambientales causados por los proyectos del Sector Hidrocarburos**

La Dra. Hernández mencionó una ruta metodológica para el establecimiento de condicionantes: i) tener una base de información a partir de una investigación a nivel nacional e internacional de lo que ya existe sobre el Sector Hidrocarburos y sus indicadores; ii) estudiar el sistema regional ambiental, para lo cual se puede utilizar el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; iii) describir el medio biótico, abiótico, social, económico, etc.; y iv) la identificación de indicadores para el establecimiento de condicionantes y medidas de prevención, conservación y mitigación.

La Dra. Ramírez comentó que cada país trabaja de acuerdo con sus necesidades, sin embargo, existe un modelo metodológico desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) llamado "Presión Estado Respuesta" el cual podría tomarse como base para desarrollar uno con las necesidades de México.

El Dr. Martínez recaló la necesidad de conocer las estadísticas de la ASEA relativas a las evaluaciones, denuncias, planes de verificación, etc., con el fin de contar con una línea base interna e identificar las áreas de mejora. Este comentario fue complementado por el Dr. Guevara quien sugirió una revisión de mejores prácticas en términos

*Handwritten signatures and initials*

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4009, Col. Jardines en la Montaña, CP. 14210, Ciudad de México  
Tel: (55) 9126-0100 www.gob.mx/asea



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



de mecanismos de compensación y mitigación, así como incluir los métodos ya usados por la Agencia como el monitoreo, la evaluación y el seguimiento, para conocer los tipos de impactos que han tenido, los éxitos y los factores de riesgo.

**6. Dictamen:**

- I. Se recomienda trabajar en un catálogo de indicadores ambientales específicos para el Sector Hidrocarburos que sea de uso público, el cual sirva como línea base para futuros proyectos del Sector;
- II. Se recomienda consultar la Plataforma internacional "Carbon Disclosure Project" (CDP) así como el modelo metodológico "Presión Estado Respuesta" desarrollado por la OCDE a fin de conocer parámetros cualitativos y cuantitativos de sustentabilidad e impacto ambiental a nivel internacional;
- III. Se recomienda consultar los lineamientos de la EPA, de la Unión Europea y las publicaciones del Centro de Resiliencia de Estocolmo, a fin de fortalecer los conocimientos técnicos y con ello, generar propuestas para el desarrollo de un catálogo de indicadores ambientales del Sector Hidrocarburos en México;
- IV. Se recomienda realizar una revisión de las acciones previamente realizadas por la ASEA en la materia, a fin de conocer y medir el nivel de impacto que han tenido las metodologías previamente utilizadas y;
- V. Se recomienda analizar los conceptos "capacidad de carga" y "afectabilidad de proyecto" a fin de seleccionar el más adecuado para el Sector Hidrocarburos.

**7. Referencias:**

ASEA (2021). Lineamientos de operación del Comité Científico de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. México: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. <https://acortar.link/ctaQCg>,

Carbon Disclosure Project. Disponible en <https://www.cdp.net/en>.

OECD (1993). Core set of indicators for environmental performance reviews: a synthesis report by the Group on the State of the Environment. Environment Monographs. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. Disponible en <https://www.econbiz.de/Record/oecd-core-set-of-indicators-for-environmental-performance-reviews-a-synthesis-report-by-the-group-on-the-state-of-the-environment/10000886472>,

Stockholm Resilience Centre. Disponible en <https://www.stockholmresilience.org/>.

**8. Resolución final del Comité Científico de la ASEA:**

En relación con la consulta CC01/2022, referente a la solicitud de opinión técnica sobre los "Criterios para el establecimiento de condicionantes en los proyectos del Sector Hidrocarburos" y dada la información aportada por cada uno de los Vocales del Comité Científico durante la Primera Sesión Ordinaria del Ejercicio 2022, se revisarán a detalle las opiniones y/o comentarios, así como los documentos que se reciban con la finalidad de contribuir al fortalecimiento del proceso para la emisión de condicionantes.

**9. Observaciones adicionales que se requieran constatar:**

Los Vocales mencionaron la posibilidad de formar un grupo de trabajo a fin de desarrollar una propuesta de catálogo de indicadores ambientales para los proyectos del Sector Hidrocarburos, así como comentar y atender con mayor precisión el tema tratado durante la Sesión.

Ciudad de México, a 15 de junio de 2022

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, CP. 14210, Ciudad de México  
Tel: (55) 9126-0100 [www.gob.mx/asea](http://www.gob.mx/asea)



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



<p><b>Presidente</b></p>  <hr/> <p><b>Ing. Ángel Carrizales López</b>          Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y Presidente del Comité Científico de la ASEA.</p>	<p><b>Secretario Técnico</b></p>  <hr/> <p><b>Lic. Julio Camelo Vernis</b>          Jefe de la Unidad de Planeación, Vinculación Estratégica y Procesos de la ASEA y Secretario Técnico del Comité Científico de la ASEA.</p>
<p><b>Vocal</b></p>  <hr/> <p><b>Dr. Alejandro Guevara Sanglén</b>          Vocal del Comité Científico de la ASEA.</p>	<p><b>Vocal</b></p>  <hr/> <p><b>Dra. Elizabeth Hernández Acosta</b>          Vocal del Comité Científico de la ASEA.</p>
<p><b>Vocal</b></p>  <hr/> <p><b>Dra. Jetzabeth Ramírez Sabag</b>          Vocal del Comité Científico de la ASEA.</p>	<p><b>Vocal</b></p>  <hr/> <p><b>Dr. Hilario Rafael Martínez Flores</b>          Vocal del Comité Científico de la ASEA.</p>

