



Asamblea General

Distr. general
3 de julio de 2026

Original: español

Consejo de Derechos Humanos

63^{er} período de sesiones

7 de septiembre a 9 de octubre de 2026

Tema 3 de la agenda

**Promoción y protección de todos los derechos humanos,
civiles, políticos, económicos, sociales y culturales,
incluido el derecho al desarrollo**

Visita a México

**Informe del Relator Especial sobre las implicaciones para los
derechos humanos de la gestión y eliminación ambientalmente
racionales de las sustancias y los desechos peligrosos,
Marcos Orellana***

Resumen

El Relator Especial sobre las implicaciones para los derechos humanos de la gestión y eliminación ambientalmente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos, Marcos Orellana, visitó México del 9 al 20 de marzo de 2026. En el presente informe, el Relator Especial expone sus conclusiones y formula recomendaciones al Gobierno, la comunidad internacional y las entidades empresariales del país.

El Relator Especial trata cuestiones fundamentales de la gestión de químicos y desechos peligrosos para los derechos humanos, como son la proliferación de zonas de sacrificio, el acceso a la justicia y a la información y la participación pública en asuntos ambientales, los derechos ambientales de los Pueblos Indígenas, la minería artesanal de mercurio en áreas protegidas, los criaderos agroindustriales de animales emplazados sobre acuíferos, el uso de plaguicidas peligrosos y la contaminación de ríos y cuerpos de aguas.

El Relator Especial reconoce el compromiso y el liderazgo internacional de México en materia medioambiental, incluido el derecho a un ambiente no tóxico, y alienta a que este rol continúe y a la vez genere más políticas públicas efectivas en sede interna para resolver los urgentes desafíos sobre sustancias tóxicas que enfrenta el país.

* El resumen del presente informe se distribuye en todos los idiomas oficiales. El informe propiamente dicho, que figura en el anexo, se distribuye únicamente en el idioma en que se presentó y en inglés.



Anexo

Informe del Relator Especial sobre las implicaciones para los derechos humanos de la gestión y eliminación ambientalmente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos, Marcos Orellana, acerca de su visita a México

I. Introducción

1. De conformidad con la resolución 54/10 del Consejo de Derechos Humanos, el Relator Especial sobre las implicaciones para los derechos humanos de la gestión y eliminación ambientalmente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos, Marcos Orellana, llevó a cabo una visita oficial a México del 9 al 20 de marzo de 2026¹. Durante la visita, el Relator Especial evaluó los esfuerzos realizados por México para afrontar los impactos adversos de las sustancias tóxicas en los derechos humanos, escuchó testimonios y recibió información actualizada sobre comunidades y zonas especialmente afectadas por la contaminación.
2. El Relator Especial expresa su sincero agradecimiento al Gobierno de México por su invitación a realizar una visita al país y su excelente cooperación antes y durante la visita. Desea extender su agradecimiento al equipo de las Naciones Unidas en el país por su apoyo y a las comunidades con las que se reunió.
3. El Relator Especial se reunió con autoridades de las Secretarías de Gobernación, Relaciones Exteriores, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Salud, Agricultura y Desarrollo Rural, Trabajo y Previsión Social, y de Energía; de la Comisión Nacional del Agua, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, de la Fiscalía General de la República, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México; y de la empresa pública Comisión Federal de Electricidad; con personas funcionarias de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, del Instituto Federal de la Defensoría Pública y del Órgano de Administración Judicial; así como con la Diputada Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados. El Relator Especial también expresa su agradecimiento a las autoridades de los gobiernos estatales de Hidalgo, Querétaro y Yucatán. Además, sostuvo reuniones con la sociedad civil, miembros de comunidades, el sector privado, la academia y periodistas.
4. El Relator Especial visitó los estados de Campeche, Hidalgo, Nuevo León, Querétaro, Sonora, Tlaxcala y Yucatán y conoció situaciones de Coahuila, Jalisco, Morelos, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí y Sinaloa, y expresa su gratitud a todos quienes se tomaron el tiempo de compartir sus historias y testimonios.

II. Contexto general

5. México es un país con una extensa biodiversidad, una industria importante y una población de más de 130 millones de personas. Esto, junto con la importancia que tienen para el país actividades como la agricultura, la minería y la producción de hidrocarburos, genera una significativa cantidad de residuos peligrosos. Además, esto presenta desafíos para el disfrute efectivo de derechos reconocidos internacionalmente y en la Constitución mexicana, como el derecho a la vida, al trabajo digno, a la salud, al agua y a la alimentación, los derechos culturales y de los Pueblos Indígenas, y el derecho a vivir en un ambiente saludable, libre de tóxicos.

¹ La primera visita tuvo lugar en 1998 (véase [E/CN.4/1999/46/Add.1](#)).

6. El Relator Especial congratula a México por haber ratificado la mayoría de los instrumentos internacionales de derechos humanos, incluidos el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, así como por haber desplegado un liderazgo importante en los acuerdos multilaterales más relevantes sobre sustancias y desechos peligrosos².

III. Gobernanza ambiental

7. La gobernanza ambiental es imprescindible para efectivizar los compromisos que se derivan del reconocimiento legal de los derechos humanos, incluido el derecho humano a un ambiente sano y no tóxico. El Relator Especial saluda el reconocimiento constitucional en México de los derechos humanos a un ambiente sano y a la salud en su artículo cuarto. Esto impone el deber del Estado de garantizar que todas las estructuras por las que se manifiesta el poder público aseguren su libre y pleno ejercicio. Esto debe realizarse en México desde el nivel municipal y estatal hasta el federal, de manera coordinada entre todas las autoridades. Asimismo, el Relator Especial reconoce los nuevos instrumentos previstos en la legislación hídrica nacional, como la Ley General de Aguas y el Programa Nacional Hídrico 2026-2030.

8. La legislación mexicana incluye la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Ley Ambiental), que establece obligaciones y sanciones para las empresas en materia de recolección, tratamiento, reciclaje, incineración o disposición final de residuos peligrosos; la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (Ley de Residuos), cuyos objetivos son prevenir la generación de residuos y establecer un marco de gestión que articule las competencias de los distintos niveles de gobierno y de las entidades privadas; y la Ley General de Economía Circular. Adoptada en enero de 2026, esta ley busca transitar de un modelo de “producir-tirar” a uno que priorice la reducción, la reutilización, el reciclaje y la responsabilidad extendida del productor para cuidar el medioambiente. Además, prohíbe y sanciona el *greenwashing* empresarial (lavado de imagen verde por publicidad engañosa o abusiva). El Relator Especial fue informado que, actualmente, existen unas 200 iniciativas en la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados.

9. Existen distintas normas oficiales mexicanas que identifican sustancias y residuos peligrosos y los clasifican y establecen especificaciones para su gestión. No obstante, un buen número de estas normas relativas a tóxicos aparecen desactualizadas ante avances científicos. Por ejemplo, las presas de jales, y los residuos que estas generan, no son considerados como peligrosos, y el uso de drones para asperjar plaguicidas peligrosos no está regulado de manera directa. Existe una gran oportunidad y desafío de actualizar estas normas bajo parámetros más estrictos, en base a la mejor evidencia científica, garantizando la participación ciudadana y evitando la injerencia indebida del sector privado.

10. La Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación entró en funciones el 1 de enero de 2025, reemplazando al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT). El Relator Especial congratula al Gobierno por haber elevado esta institución al rango de Secretaría de Estado, lo que refleja la importancia de fortalecer el interfaz entre ciencia y política en materia ambiental. El Relator Especial también conoció sobre los sustanciales esfuerzos del anterior Consejo Nacional de Humanidades para la investigación sobre tóxicos, incluyendo sobre plaguicidas peligrosos y regiones de emergencia sanitaria y ambiental. Sus importantes investigaciones deben traducirse en políticas públicas adecuadas.

11. El Relator Especial observa con preocupación la persistencia de complejos conflictos socioambientales, vinculados a un modelo de desarrollo industrial y económico que genera

² Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y Convenio de Minamata sobre el Mercurio.

grandes cantidades de sustancias tóxicas y residuos que envenenan ecosistemas y personas. Asimismo, resalta la importancia de reforzar las metas medioambientales del Plan México³.

12. El Relator Especial reconoce las problemáticas acuciantes que enfrentan los grupos en situación de histórica vulnerabilidad con los cuales el Estado tiene una deuda, especialmente en su búsqueda de acceso a la justicia y reparación. El Relator Especial también reconoce los esfuerzos del Instituto Federal de Defensoría Pública para la defensa de los derechos socioambientales. Los impactos más severos de la contaminación afectan de manera desproporcionada a los Pueblos Indígenas, las mujeres —afectadas también por los roles de género y las decisiones tomadas dentro de industrias altamente tóxicas en cuyas jerarquías predominan los hombres⁴—, la niñez y la juventud, las personas que viven en situación de pobreza, las personas adultas mayores y los defensores de derechos humanos.

A. Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú)

13. El Acuerdo de Escazú es un avance civilizatorio y crucial en el ejercicio de la defensa del ambiente. El Relator Especial reconoce el liderazgo de México en la negociación de este Acuerdo y los esfuerzos para su aplicación. Fallos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación están fundamentados sobre estándares y criterios articulados en este tratado. El poder judicial federal ha desarrollado protocolos y manuales con base en el Acuerdo, como el *Protocolo para juzgar casos que involucren derechos de acceso en materia ambiental* (2023).

14. El Relator Especial expresa su preocupación frente a los ataques contra defensores medioambientales en México. Un aspecto positivo es la incorporación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales como autoridad invitada en la Junta de Gobierno del Mecanismo de Protección para Personas Defensoras de Derechos Humanos y Periodistas en enero de 2026. Esta integración debe traducirse en planes de protección más fuertes. Asimismo, estos planes deben considerar la protección de individuos, comunidades y grupos, reconociendo a las personas defensoras del medioambiente como parte fundamental en la promoción del derecho a un ambiente saludable y no tóxico.

15. El acceso a la información es esencial para que las personas puedan ejercer su derecho a un medioambiente sano. La información provista a las personas debe estar sostenida por datos confiables sobre la presencia de residuos y sustancias tóxicas. El Relator Especial recibió información preocupante sobre la disolución del órgano autónomo responsable de la transparencia y el acceso a la información pública⁵, y sobre casos donde las autoridades han reservado información sobre impactos y riesgos de grandes proyectos por razones de “interés público y seguridad nacional”.

16. El Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) es una herramienta clave para que el Estado elabore políticas públicas de prevención y reducción de las emisiones y generación de residuos tóxicos. Sin embargo, diversos actores señalaron las demoras en la actualización y sistematización del Registro y la falta de incentivos para que las empresas cumplan con su obligación de reportar y de consecuencias concretas para quienes no reportan. Para que dicho Registro cumpla efectivamente su rol, la información debe ser completa, actualizada, accesible, fácil de comprender y comunicada para que alerte adecuadamente a la población sobre posibles riesgos e impactos. Además, es importante que este Registro y otros registros similares incluyan información sobre desagregación territorial y estén vinculados a procesos de decisión pública.

17. Existen mecanismos legales para que las personas ejerzan su derecho a la participación, como el proceso de evaluación de impacto ambiental. Sin embargo, el marco

³ Véase <https://www.planmexico.gob.mx>.

⁴ A/79/163, párrs. 39 y 40.

⁵ En 2025, el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales fue reemplazado por Transparencia para el Pueblo, un nuevo organismo del poder ejecutivo.

jurídico no establece con claridad qué sucede con los resultados de las consultas ni cómo las decisiones adoptadas en espacios participativos han de incidir en las autorizaciones de proyectos y permisos.

18. El Relator Especial reconoce el importante rol del poder judicial de la Federación para garantizar el acceso a la justicia de comunidades afectadas por sustancias tóxicas. Estos órganos jurisdiccionales reciben cada vez más casos ambientales, la mayoría relacionados con la contaminación del agua. En fallos recientes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación destacan criterios relevantes sobre la legitimación activa para acceder al juicio de amparo y la carga dinámica de la prueba. Además, el Relator Especial alienta a que continúe la capacitación en casos medioambientales en la Escuela Nacional de Formación Judicial.

19. Las directrices sobre el acceso a la justicia y a recursos efectivos en el contexto de las sustancias tóxicas que el Relator Especial presentó al Consejo de Derechos Humanos en 2025 constituyen una hoja de ruta concreta para hacer realidad la justicia ambiental en materia de tóxicos. En el informe que las acompaña, el Relator Especial identifica estrategias y buenas prácticas para que los Estados aborden los obstáculos que sufren las víctimas de la exposición a sustancias tóxicas para acceder a la justicia y a remedios efectivos⁶.

Consentimiento libre, previo e informado de los Pueblos Indígenas

20. El Relator Especial reconoce que deben ampliarse los esfuerzos de transparencia activa de las autoridades, en particular respecto a los Pueblos Indígenas. Una oportunidad clara es respecto a los yacimientos de litio en Sonora. El Pueblo Indígena yaqui no habría sido informado ni consultado sobre la posible exploración y explotación del litio⁷ en su territorio. Esta situación vulneraría los estándares del Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169), de la Organización Internacional del Trabajo⁸, en el cual México es Parte.

21. El Estado debe asumir un rol reforzado de garante de derechos, especialmente después de declarar el litio como elemento de utilidad pública y tomar el rol de administrador en toda su cadena de valor⁹. Este rol reforzado es fundamental y necesario en una región que enfrenta sequías, uso de agrotóxicos, monocultivo y violencia hacia el Pueblo Indígena yaqui, y en donde estos proyectos afectarían sus derechos sobre sus tierras, territorios y recursos¹⁰.

22. El Relator Especial destaca como buena práctica las iniciativas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en su “Diálogo de saberes” con los Pueblos Indígenas. Fue informado de reuniones llevadas a cabo con Pueblos Indígenas en diferentes regiones del país, buscando atender sus necesidades y diseñando programas para integrar sus conocimientos y prácticas tradicionales en la labor del poder judicial.

B. Acuerdos ambientales multilaterales

1. Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación

23. El Convenio de Basilea dispone que los Estados controlen los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, bajo un mecanismo de consentimiento previo, prohibiciones y manejo ambientalmente racional, entre otros, para evitar afectaciones a la salud y al medioambiente¹¹.

⁶ A/HRC/60/34.

⁷ Véase

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/997358/Decreto_por_el_que_se_declara_zona_de_reserva_minera_de_litio_la_denominada_Li-MX_1.pdf.

⁸ Véase <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/30118/Convenio169.pdf>.

⁹ Ley de Minería (antes Ley Minera) reformada por última vez en 2023, arts. 5 Bis y 10.

¹⁰ CERD/EWUAP/2026/CS/BJ/ks.

¹¹ A/HRC/57/52, párr. 48.

24. El Relator Especial reconoce la entrada en vigor para México en 2022 de la enmienda al Convenio adoptada en 1995¹², destinada a prohibir cualquier movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y otro tipo de desechos desde los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, entre otros, hacia países que no son miembros de dicha organización. Asimismo, las enmiendas al Convenio adoptadas en 2019 sobre residuos plásticos entraron en vigor para México el 1 de enero de 2021¹³.

25. El Relator Especial tuvo conocimiento del aumento del ingreso de desechos al territorio mexicano. Muchos de estos residuos son quemados como combustible barato para la industria, bajo el rótulo de “coprocesamiento”. Pero quemar residuos es el punto final de una economía lineal y es una práctica enteramente contrapuesta a una economía circular. En definitiva, el combustible barato resulta caro para la salud de la gente, ya que estas prácticas generan externalidades ambientales y sanitarias significativas.

26. El Relator Especial recibió información sobre cargamentos provenientes de los Estados Unidos de América de baterías de plomo-ácido agotadas y de residuos plásticos para “reciclaje” que estarían generando significativas emisiones tóxicas.

2. Convenio de Minamata sobre el Mercurio

27. El mercurio es un elemento extremadamente peligroso para la salud y el ambiente. Es persistente, se evapora a temperatura ambiente y hasta puede traspasar la placenta humana, generando casos de discapacidad y graves impactos en las generaciones futuras. El Convenio de Minamata busca abordar todo el ciclo de vida del mercurio para proteger la salud y el medioambiente. México ha liderado una estrategia de género en ese Convenio.

28. Uno de los usos permitidos del mercurio en el Convenio es su utilización en la extracción de oro a pequeña escala. Sin embargo, a nivel global esta actividad es la mayor fuente de emisiones y liberaciones de mercurio al ambiente. Si bien la minería aurífera con mercurio tiene lugar principalmente en países de la cuenca amazónica, en años recientes, México se ha convertido en una de las mayores fuentes de suministro de mercurio, en cuya cadena de distribución participa en muchas ocasiones el crimen organizado¹⁴. Los altos precios del oro generan una fuerte demanda de mercurio para suplir un mercado internacional que no se preocupa por el origen del oro, ni por sus métodos de extracción.

29. El Relator Especial reconoce que México ha hecho considerables esfuerzos tras la entrada en vigor del Convenio, por ejemplo, al no otorgar más autorizaciones a minas de cinabrio (mercurio). También recibe apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial para evaluar alternativas productivas para personas que dependen de esta minería. La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente participa desde 2020 en la detección y confinamiento de cargamentos de mercurio destinados a América del Sur y en acciones para desarrollar una hoja de ruta y un protocolo para el combate del tráfico ilícito de mercurio. Las autoridades informaron que existen 71 puntos de verificación e inspección en 20 entidades federativas, donde se realizan unas 150.000 verificaciones anuales. Asimismo, la Fiscalía General de la República se encuentra integrando carpetas de investigación federales sobre hechos penalmente relevantes relacionados con el tráfico ilícito y el almacenamiento de mercurio y sus derivados, incluido el cinabrio.

Minería artesanal de mercurio en la Sierra Gorda de Querétaro

30. El Relator Especial fue informado que cuando entró en vigor el Convenio de Minamata para México en 2017 no había explotación de minería de mercurio en la región. Con la reactivación del sector, se pasó de unos 350 mineros al inicio del Proyecto 10086 del Fondo para el Medio Ambiente Mundial¹⁵ en 2021 a más de 3.000 en la actualidad. Además, ha aumentado considerablemente el número de hornos de traspato en las casas para su extracción artesanal. La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ocasionó que muchos pobladores de la zona retomaran estas actividades dada la falta de empleo.

¹² Véase https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5660548&fecha=08/08/2022#gsc.tab=0.

¹³ A/76/207, párrs. 57 a 62.

¹⁴ A/HRC/51/35, párrs. 3, 117, 118 y 122.

¹⁵ Véase <https://www.thegef.org/projects-operations/projects/10086>.

31. El Relator Especial visitó a mineros que han realizado esta actividad durante toda su vida, algunos por generaciones. Muchos de ellos informaron al Relator Especial que han adquirido conocimiento y conciencia de los peligros asociados al mercurio en el marco del proyecto. Los testimonios señalaron que este trabajo les afecta gravemente su salud, privándoles de su capacidad de autovalencia y precisando de atención médica urgente. Asimismo, a muchos de ellos les resulta difícil e incierto transitar hacia medios de vida alternativos, en un contexto de falta de empleo.

32. Según datos de la academia, la Sierra Gorda de Querétaro enfrenta serios impactos en la salud pública por la contaminación en la zona¹⁶. El Relator Especial fue informado sobre niveles de mercurio en suelo de hasta 500 veces por encima de los valores de referencia internacionales, con el riesgo de dispersión atmosférica y afectación al ecosistema de la zona. Cabe recordar que la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda es un área natural protegida. Diferentes actores han documentado riesgos y daños neurológicos, renales y cardiovasculares, y posibles alteraciones metabólicas.

33. Si bien las autoridades están realizando esfuerzos, con apoyo del proyecto del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, incluidos estudios sobre la calidad del agua y exámenes de sangre y orina a mineros, México sigue enfrentando un gran desafío respecto a las personas que se sustentan de esta actividad. Las autoridades deberían fortalecer el apoyo a los mineros artesanales de cinabrio para facilitar una transición justa hacia otras ocupaciones y una atención médica adecuada, considerando la exposición crónica que representa su actividad y la presencia de contaminantes en suelo, aire y cuerpos de agua.

3. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

34. El Convenio de Estocolmo forma parte angular de los esfuerzos mundiales para combatir la intoxicación de las personas y el medioambiente, a través del control de contaminantes orgánicos persistentes. Este instrumento establece obligaciones específicas en materia de bifenilos policlorados (BPC), los cuales deben ser identificados, eliminando su uso para 2025 y garantizando su manejo adecuado a más tardar en 2028¹⁷.

35. El Relator Especial congratula a México por los avances importantes que ha logrado, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en la destrucción de más de 8.000 t de equipos contaminados con BPC¹⁸. Igualmente, persisten retos con equipos de la industria química y otras empresas que todavía utilizan transformadores eléctricos contaminados.

36. Resulta relevante la recolección de 67 t de plaguicidas caducos¹⁹ y la presentación del plan nacional de implementación inicial en 2008 y sus actualizaciones²⁰. Igualmente, continúan los retos en materia de uso de sulfonato de perfluorooctano (PFOS)²¹, importación de hexabromociclododecano (HBCD o HBCDD)²² y manejo de residuos electrónicos y eléctricos, alcanzando más de un millón de toneladas en 2020²³.

37. En 2025, las partes en el Convenio acordaron incluir el clorpirifós a la lista de contaminantes prohibidos (anexo A del Convenio), que establece la obligación de adoptar medidas para eliminar la producción y el uso de las sustancias químicas enumeradas en dicho

¹⁶ Véase <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214999616000151>.

¹⁷ A/HRC/57/52, párr. 48.

¹⁸ Véase <https://www.undp.org/es/mexico/proyectos/manejo-y-destruccion-ambientalmente-adecuados-de-bifenilos-policlorados-segunda-fase>.

¹⁹ Véase <https://www.undp.org/es/mexico/proyectos/manejo-ambientalmente-adecuado-de-residuos-cop>.

²⁰ Véanse <https://www.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/NIPTransmission/tabid/253/Default.aspx> y <https://faolex.fao.org/docs/pdf/mex219158.pdf>.

²¹ UNEP/POPS/COP.11/INF/15, pág. 23.

²² UNEP/POPS/POPRC.8/16/Add.3, párrs. 10 y 11.

²³ Véase <https://www.undp.org/es/mexico/comunicados-de-prensa/buscan-semarnat-y-pnud-reducir-la-exposicion-residuos-peligrosos-de-aparatos-electronicos>.

anexo. Este insecticida puede provocar efectos neurológicos, trastornos del desarrollo y autoinmunes, afectando principalmente a niños y niñas.

IV. Zonas de sacrificio

38. Los procesos de industrialización y crecimiento demográfico que México ha experimentado en las últimas décadas han generado un elevado número de sitios contaminados con sustancias tóxicas. Según el Inventario Nacional de Sitios Contaminados, a diciembre de 2025 existían 1.114 sitios registrados²⁴. Esta cifra incluye zonas de sacrificio, donde los esfuerzos de las autoridades y las normas que protegen la salud y el ambiente han resultado insuficientes. En estas zonas se han normalizado enfermedades como el cáncer, los abortos espontáneos, el autismo y el dolor crónico.

39. Esta situación se presenta en la región del Bajío, particularmente San Luis Potosí, por la producción artesanal de ladrillo, donde se utilizan aceites, plásticos o cables quemados, todos altamente contaminantes. En esta zona se ha documentado presencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos, plomo, arsénico, fluoruros y cadmio, y daños pulmonares, renales y neurológicos en la población, afectando especialmente a la niñez.

40. Si bien el Relator Especial reconoce que el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías identificó regiones de emergencia sanitaria y ambiental, hace falta que el Gobierno aborde este desafío con políticas públicas e instrumentos jurídicos que brinden un marco regulatorio para su establecimiento y gestión. Existen instrumentos legales para definirlos, como en la Ley General de Salud y la Ley Ambiental, sin embargo, el término de regiones de emergencia sanitaria y ambiental acuñado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías no ha sido acompañado por legislación o normas que lo respalden.

A. Combustibles fósiles, calidad del aire y afectaciones derivadas de operaciones de refinerías y centrales termoeléctricas

41. La extracción, el procesamiento, la distribución y la combustión de combustibles fósiles generan grandes volúmenes de contaminación y sustancias químicas tóxicas. Esto afecta desproporcionadamente a comunidades empobrecidas, mujeres, infancia y juventud y comunidades indígenas y campesinas²⁵. El sector de hidrocarburos en México plantea serias preocupaciones vinculadas a explosiones, derrames en suelos y cuerpos de agua, y el potencial uso de métodos como la fracturación hidráulica para extraer gas fósil (llamado *fracking*), una técnica que utiliza y genera una cantidad alarmante de fluidos tóxicos que contaminan aguas subterráneas, acuíferos y otros elementos del medioambiente²⁶. Los desechos tóxicos de esta industria, particularmente los hidrocarburos aromáticos policíclicos, pueden persistir durante años.

42. Petróleos Mexicanos (Pemex)²⁷ es la empresa pública del Estado responsable de gestionar los hidrocarburos desde la exploración hasta su transformación, almacenamiento, distribución y venta. Actualmente opera siete refinerías. El Relator Especial tuvo la oportunidad de visitar los alrededores de la refinería y la termoeléctrica en Tula, en Hidalgo, donde la producción de electricidad con base en combustóleo emite gran cantidad de azufre.

43. El Estado informó sobre desafíos en el financiamiento para el mantenimiento de refinerías y ductos de hidrocarburos. Resulta fundamental que el presupuesto nacional asigne los recursos necesarios para evitar accidentes. Los derrames de petróleo continúan

²⁴ Véase https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5787688&fecha=18/05/2026#gsc.tab=0.

²⁵ A/HRC/49/53, párr. 9.

²⁶ A/HRC/41/54, párr. 53.

²⁷ La reforma constitucional de 2024 le otorgó la categoría de empresa pública del Estado con rol predominante.

amenazando la seguridad alimentaria, los ecosistemas y los medios de vida de las comunidades²⁸.

44. El Relator Especial expresa su preocupación sobre el derrame que tuvo lugar días previos a su visita, que afectó a comunidades y ecosistemas de Pajapan, en Veracruz, y Paraíso, en Tabasco, cuyos efectos nocivos persisten en la zona, y un incendio en la refinería de Dos Bocas, en Tabasco, en el que perdieron la vida cinco personas²⁹.

45. El Relator Especial recibió información sobre proyectos de exploración y extracción contemplados en el Plan Estratégico de Pemex 2025-2035 en zonas de cuencas hidrocarburíferas en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Veracruz y Puebla. Resulta alarmante que los Pueblos Indígenas náhuatl y tének de la Huasteca Potosina no hubieran sido debidamente consultados, a pesar de que las autoridades estarían planteando la posible utilización del *fracking*.

46. En abril de 2026 se anunció la integración de un grupo interdisciplinario con científicos, académicos e investigadores de diversas instituciones para analizar la viabilidad técnica, ambiental y energética de explotar gas en yacimientos no convencionales.

47. El Relator Especial dará especial seguimiento a los anuncios recientes sobre el análisis que realiza el Gobierno sobre la viabilidad del *fracking*. Además, enfatiza que el esfuerzo del Gobierno por fortalecer la soberanía energética no debería agravar la contaminación o agotamiento de los cuerpos de agua, sobre los que se sustenta la vida de las personas y ecosistemas.

48. Esta carga tóxica es agravada aún más donde operan otras industrias altamente contaminantes, como la minería y la fundición, y por prácticas irresponsables de gestión de residuos³⁰. Ejemplo de esta situación es el corredor industrial Tula-Tepeji. Asimismo, la situación de las dos escuelas que colindan con la refinería Olmeca en Dos Bocas, en Tabasco, es de especial preocupación para el Relator Especial. En mayo de 2026, autoridades federales informaron que ambas escuelas serían reubicadas en seis meses.

49. El Relator Especial desea llamar la atención sobre los diversos proyectos de transporte, almacenamiento, abastecimiento y procesamiento de gas natural licuado en el golfo de California. La construcción de al menos cinco megaproyectos en la zona ocasionaría afectaciones al ecosistema y las especies, y la posibilidad de fugas, explosiones, descarga de aguas contaminadas o cambios químicos en el entorno a causa de estas actividades. Las autoridades responsables no habrían considerado una evaluación integral y acumulativa sobre los impactos de estos proyectos, ni consultas con las comunidades afectadas.

B. Corredor industrial en el Valle del Mezquital en Hidalgo

50. El corredor industrial en el Valle del Mezquital, al sur de Hidalgo, concentra la presencia de numerosas industrias altamente contaminantes. El Relator Especial recibió información sobre operaciones de mineras, cementeras (incluyendo la más grande de América Latina), acereras, fundiciones, industria ferroviaria, papelera, la refinería Miguel Hidalgo y la termoeléctrica Francisco Pérez Ríos (operada con base en combustóleo durante años). El estado de Hidalgo produce insumos y recibe desechos, lo que es una situación apremiante para los habitantes de Atitalaquia, Tula y Atotonilco en Hidalgo y Apaxco en el Estado de México.

51. Las comunidades y personas que habitan en la región de Tula están expuestas a múltiples fuentes de contaminación perjudiciales para la salud. Destacan la degradación de la calidad del aire por la actividad industrial, la presencia de metales pesados, patógenos y materia orgánica en sistemas hídricos. La existencia de basurales a cielo abierto y rellenos sanitarios y una práctica alarmante de incineración de residuos han causado graves

²⁸ A/78/169, párr. 43.

²⁹ Véase https://www.pemex.com/saladeprensa/boletines_nacionales/Paginas/2026_25_nacional.aspx.

³⁰ A/HRC/49/53, párrs. 9 y 28.

enfermedades en la población. Los pobladores sufren de cáncer, en particular de colon y recto, y otros han desarrollado alergias.

52. El Relator Especial fue informado sobre la situación apremiante del río Tula, que presenta un color gris o pardo, fuertes olores y no sería apto para la actividad humana. Aunque existen dos plantas de tratamiento de aguas en operación, y otra nueva estaría en los planes, estas no dan abasto y cuando llueve la situación empeora. En la presa Endhó, de 1.260 ha de superficie, existe una alta proliferación de mosquitos vectores y presencia de lirio acuático³¹. Los niños y niñas que concurren a las 22 escuelas cercanas al río Tula están severamente afectados por esta situación. Esta presa recibe las aguas cloacales de la Ciudad de México, lo que plantea la necesidad de abordar esta problemática con enfoque de cuenca y visión metropolitana. Las autoridades informaron al Relator Especial sobre esfuerzos para abordar la problemática, como el decreto que declara zona de restauración ecológica el área de influencia de la presa Endhó³².

53. En este sentido, el Relator Especial destaca como ejemplo de coordinación interinstitucional el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (Proaire) de la Zona Metropolitana del Valle de México 2021-2030. El proyecto se desarrolla de manera conjunta entre la Ciudad de México, el Estado de México, Tizayuca, Hidalgo, y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, e incorpora medidas relacionadas con reducción de emisiones, comunicación de riesgos, coordinación metropolitana, monitoreo atmosférico e investigación científica.

54. El Relator Especial fue informado sobre la cancelación del proyecto del parque ecológico y de reciclaje de Hidalgo, por una consulta ciudadana en diciembre de 2025. Este rechazo derivaría de la preocupación de las comunidades frente a la alta concentración de industrias que han contaminado la región. El proyecto sería reubicado en otra zona del país, por lo que será necesario que esta nueva iniciativa garantice los derechos de acceso a la información y participación de las comunidades, y que las autoridades aseguren la realización de estudios ambientales correspondientes.

55. Si bien las autoridades estatales informaron que están reforzando acciones de saneamiento para abordar estos desafíos, el Relator Especial llama a las autoridades federales, en estrecha colaboración con las estatales, para que adopten soluciones urgentes para abordar los pasivos ambientales y remediar la contaminación en la zona, incluido a través de monitoreos de la academia, especialmente frente a las afectaciones crónicas de la salud.

V. Criaderos de animales a escala industrial

56. El estado de Yucatán destaca por su amplia biodiversidad, su suelo kárstico, sus mantos acuíferos que han sostenido a las comunidades, pueblos y ecosistemas circundantes durante generaciones, y por la presencia de Pueblos Indígenas, mayoritariamente mayas. Durante la última década, el número de criaderos industriales de cerdos (también conocidas eufemísticamente como “granjas porcícolas”) ha aumentado de manera descontrolada y exponencial. El Relator Especial ha sido informado sobre la existencia de numerosas granjas industriales avícolas, cuyos impactos empiezan a verse en las comunidades donde se instalan.

57. Actualmente existen más de 500 criaderos industriales de cerdos, con más de 50.000 animales, cerca de tierras y territorios de los Pueblos Indígenas. La mayoría carecen de autorizaciones ambientales y generan enormes cantidades de excretas y aguas contaminadas con hormonas y antibióticos. Gran parte han sido instaladas sin consulta, incluso en comunidades de alrededor de 1.500 habitantes. Como solución las autoridades y empresas han planteado la instalación de biodigestores³³, que no solucionan el problema

³¹ Especie agresiva que impide la transferencia de oxígeno del aire a la superficie del agua, deteriora su calidad y aumenta los costos para su tratamiento. Véase https://na.unep.net/geas/getUNEPPPageWithArticleIDScript.php%3Farticle_id=98.

³² Véanse https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5739811&fecha=26/09/2024#gsc.tab=0 y https://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/portal/publicaciones/2024/Presa_Endho.pdf.

³³ Véase <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/biodigestores-innovacion-sostenible-para-la-agricultura-y-ganaderia?idiom=es>.

tóxico. Debido a que no filtran de manera correcta las heces y orinas de los cerdos, ni los medicamentos y hormonas que se les inyectan, todo llega sin tratamiento adecuado al Acuífero Maya. Solo una granja industrial contaba con una planta potabilizadora, que, si bien no era suficiente para procesar todos los desechos generados, tenía un mejor funcionamiento que los biodigestores.

58. El gobierno de Yucatán ha señalado que está trabajando en la implementación de sistemas de tratamiento integrales compuestos por procesos físicos, biológicos y químicos que permitan mejorar la calidad de las aguas residuales tratadas y cumplir con los parámetros de la norma NOM-001-SEMARNAT-2021.

59. La descarga continua de desechos nocivos en cuerpos de agua de recarga de los mantos acuíferos, especialmente dentro del Anillo de Cenotes —sitio en la Lista de Ramsar de Humedales de Importancia Internacional³⁴—, afecta los derechos de las comunidades. Las granjas industriales de cerdos generan emisiones atmosféricas de metano, con la degradación microbiana de las excretas y la quema de desechos sólidos, un contaminante climático de vida corta mucho más potente que el dióxido de carbono. A esto se suma la falta de transparencia sobre el funcionamiento de estos criaderos industriales de cerdos, la deforestación que generan y la criminalización contra liderazgos comunitarios para disuadir su activismo respecto a estas fábricas.

60. El Relator Especial reconoce que la clausura de la granja industrial de cerdos en Santa María Chi es un paso positivo. En mayo de 2026 se retiraron más de 41.000 animales de dicha fábrica como parte su cierre definitivo. Tras casi diez años, el Gobierno federal está tomando acción, incluido con inspecciones y multas ante las graves infracciones ambientales. Sin embargo, al Relator Especial le preocupa que muchas otras granjas industriales de cerdos continuarían operando a pesar de la falta de autorizaciones ambientales y de consulta previa, libre, de buena fe, culturalmente adecuada e informada a los Pueblos Indígenas. Existe poca claridad sobre el proceso de clausuras temporales y sobre lo que sucede con los cerdos trasladados de las granjas industriales clausuradas. Actualmente existen más de 20 procesos de amparo iniciados por las comunidades.

61. El Relator Especial alienta al Estado a implementar de forma coordinada e interinstitucional las medidas necesarias para que los Pueblos Indígenas puedan tomar una decisión con base en procesos de participación amplios y efectivos en los que cuenten con toda la información accesible acerca de los impactos de estas instalaciones en el ambiente y en la salud.

62. Las comunidades han soportado durante años olores fétidos y ruidos día y noche, plagas de moscas y contaminación de sus aguas de pozo y del aire. Sufren afectaciones a su salud, como enfermedades de la piel y respiratorias. Una declaración de emergencia sanitaria y ambiental podría destinar recursos para la aplicación de una política pública que pudiera reparar los daños y asegurar la no repetición.

63. El Relator Especial considera imperativo que las autoridades a todos los niveles refuercen las medidas de supervisión y fiscalización de estos complejos, y que suspendan todos aquellos mecanismos que tiendan a disuadir la libertad de expresión y asamblea, amenazar la labor de defensa de la naturaleza y criminalizar al Pueblo Indígena maya. Las autoridades estatales deben redoblar sus esfuerzos de gestión preventiva focalizándose en la protección del medioambiente y el derecho a la salud.

VI. Plaguicidas peligrosos

64. Los plaguicidas causan serias afectaciones a la niñez, trabajadores agrícolas, mujeres, Pueblos Indígenas, comunidades apicultoras y personas en situación de pobreza. La utilización de determinados tipos, como los organoclorados, prohibidos en México, los organofosforados y los carbamatos, han ocasionado daño renal, alteraciones del sistema antioxidante y hormonales, enfermedades autoinmunes, alteraciones de la apoptosis y cáncer, y sus efectos persisten de manera transgeneracional. A pesar de existir centros de acopios a

³⁴ Véase <https://rsis Ramsar.org/es/rsis/2043>.

lo largo del país, la falta de protocolos y el limitado alcance de información clara sobre el manejo de envases vacíos de plaguicidas constituye una afectación adicional.

65. El uso indiscriminado de plaguicidas peligrosos provoca la muerte de insectos polinizadores³⁵, fundamentalmente las abejas. Estos son indispensables para garantizar el avance hacia sistemas alimentarios sostenibles en los que se entrelazan la seguridad alimentaria y la salud de las personas.

66. Aunque existen leyes que inciden en el uso de sustancias químicas utilizadas en la producción alimentaria y agrícola, aún no existe una ley general sobre plaguicidas que aborde los graves riesgos asociados a estos agrotóxicos. Tampoco existen datos sobre volúmenes de aplicación de plaguicidas, y su trazabilidad llega hasta el punto de distribución, no la aplicación. Esto resulta especialmente apremiante dada su detección fuera de campos agrícolas, como en las costas del sur del país, en el golfo de México y en especies marinas.

67. En 2018, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos determinó que diferentes autoridades del sector agrícola, ambiental y de regulación sanitaria incumplieron sus obligaciones de derechos humanos al no prohibir plaguicidas altamente peligrosos y no prevenir la contaminación y afectaciones derivadas a la salud, al agua y al ambiente. Aunque las autoridades realizaron acciones para revertir la situación, resulta preocupante que la Comisión haya considerado que su recomendación fue cumplida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a pesar de que todavía no hay un plan sectorial con metas medibles sobre estos plaguicidas altamente peligrosos, muchos de los cuales aún no han sido prohibidos a más de siete años de que la Comisión emitiera su recomendación³⁶.

68. El Relator Especial reconoce los esfuerzos del Estado para una regulación más estricta del glifosato en 2020 y 2023, y de 35 plaguicidas en 2025³⁷. El Relator Especial fue informado que cuando el país de origen del plaguicida no utiliza el término “prohibido”, genera un vacío legal que permite su importación. El Relator Especial alienta a que el Estado cumpla con la Ley Ambiental que prohíbe la importación de los plaguicidas altamente peligrosos cuando su uso no esté permitido en sus países de origen.

69. Resulta indispensable un marco regulatorio robusto y actualizado que prohíba plaguicidas donde haya indicios de afectación a la salud o de polinizadores, como el fipronil, los neocotinoides, el imidacloprid y el paraquat, y no solo priorizar plaguicidas obsoletos o que no son utilizados en la actualidad.

70. La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural está elaborando un nuevo decreto con un listado de 38 plaguicidas que serían declarados como prohibidos en el corto plazo. Junto a otras instituciones, continuará revisando una lista de casi 200 activos, para valorar su prohibición o venta controlada a más tardar en 2030. Resulta necesario que el Estado adopte una ley general de plaguicidas que aborde definición, criterios y listado de plaguicidas altamente peligrosos, consultando a todas las partes interesadas. Esta también debería incluir regulaciones sobre volúmenes de aplicación y un registro con información sobre la producción, venta, aplicación y descarte del producto.

71. El Relator Especial destaca el esfuerzo de diferentes autoridades, academia y sociedad civil para la elaboración de una norma oficial mexicana sobre la aplicación aérea de plaguicidas por avionetas, drones y otros medios aéreos. Este proceso ha experimentado un retraso indebido y resulta imprescindible que las autoridades avancen en su finalización, incluyendo retos recientes como las aspersiones aéreas con drones³⁸.

³⁵ A/HRC/34/48, párrs. 96 a 98.

³⁶ Véase la [recomendación núm. 82/2018](https://www.cndh.org.mx/resoluciones) la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, que puede consultarse en <https://www.cndh.org.mx/resoluciones>.

³⁷ Véase <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/gobierno-de-mexico-prohibe-35-plaguicidas-de-alto-riesgo-para-la-salud-y-el-medio-ambiente>.

³⁸ La norma NOM-003-STPS-2023 contempla las condiciones y medidas de seguridad y salud para el manejo de agroquímicos, incluida la aplicación aérea.

La situación de las comunidades apícolas en Campeche

72. La península de Yucatán enfrenta desafíos significativos derivados de la utilización constante de plaguicidas peligrosos. La muerte masiva de abejas documentada en la zona sucede por el uso de sustancias como el glifosato, el fipronil y los neonicotinoides y la práctica del monocultivo³⁹. Esta situación afecta la salud de los habitantes de la zona y el sustento y la cultura de las comunidades apícolas, lo que conlleva además un impacto emocional.

73. El agua extraída mediante pozos tradicionales en varios municipios de la península ya no es apta para el consumo humano, por lo que las comunidades tienen que recurrir a la compra de agua embotellada. No obstante, existen estudios⁴⁰ que demuestran que incluso el agua embotellada contiene glifosato y otros plaguicidas.

74. Faltan datos oficiales sobre las enfermedades asociadas a los plaguicidas y un monitoreo constante de la Secretaría de Salud. Por ello, las comunidades han iniciado esfuerzos para hacer mapeos comunitarios sobre la salud de personas expuestas a plaguicidas. En particular, han detectado un incremento marcado de cáncer, abortos y trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

VII. Gestión de residuos

75. La Ley de Residuos⁴¹, adoptada en 2003 y reformada en 2026, establece las bases para la gestión de residuos, define cuáles son considerados peligrosos y qué es un “pasivo ambiental”. Además, obliga a las autoridades a crear un sistema de información sobre la generación y gestión integral de residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, y sobre sitios contaminados y remediados.

A. Plásticos y microplásticos

76. El Relator Especial reconoce que la contaminación por plásticos sigue planteando retos importantes, dada la gran cantidad de residuos que ingresan al país, las altas concentraciones de macro y micro plásticos en cuerpos de agua y la falta de información sobre los aditivos químicos en plásticos. Diversas investigaciones detectaron presencia de estos plásticos en ríos como el Tecate en Baja California, el Atoyac en Puebla, los Jamapa y la Antigua en Veracruz, así como en áreas protegidas.

77. El Relator Especial fue informado de una sentencia de un amparo⁴² presentado por organizaciones de la sociedad civil, que reconoció la omisión legislativa de prohibir los plásticos de un solo uso. Resulta perentorio continuar con los esfuerzos de la Cámara de Diputados para cumplir con esta sentencia y establecer la prohibición de plásticos de un solo uso.

B. Trazabilidad, coprocesamiento, reciclaje y quema de residuos

78. La Ley de Residuos autoriza prácticas como la incineración y el coprocesamiento de residuos. No obstante, existe una importante presencia de basureros sin controles efectivos donde se mezclan, o no se clasifican adecuadamente, residuos urbanos, de manejo especial y peligrosos. Las personas recicladoras que trabajan en sitios no controlados como vertederos están particularmente expuestas a químicos peligrosos. Generalmente estas personas carecen de seguridad social y no son convocadas a mesas de negociaciones por las autoridades. Muchos desechos son quemados de forma irregular, exponiendo a las personas a afectaciones

³⁹ Sistema agrícola que degrada el suelo y propicia mayor vulnerabilidad ecosistémica. Véase [A/HRC/55/37](#), párr. 34.

⁴⁰ Véase Fundación para el Debido Proceso y otros, “La toxificación de la península de Yucatán”, párr. 5.

⁴¹ Véase <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf>.

⁴² Véase <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2030056>.

irreversibles a la salud, como en Tehuacán, Puebla y Jiutepec, Morelos, y en Hermosillo, Sonora, afectando especialmente a la niñez.

79. Si bien la generación de residuos es un problema que involucra a múltiples sectores de la sociedad, la legislación y la práctica estatal deben mantenerse alineadas con el principio de que quien contamina paga. Aunque la Ley General de Economía Circular reconoce el principio de la responsabilidad extendida del productor, aún falta que las empresas asuman su responsabilidad primaria de prevenir, mitigar, monitorear y reparar la contaminación tóxica.

80. El Relator Especial agradece la invitación a visitar la empresa IQUISA, en Monterrey, donde pudo observar el esfuerzo del Estado en estrecha colaboración con la empresa para abordar pasivos ambientales y para cumplir con el Convenio de Minamata. También es un ejemplo de buena práctica que recupera la inversión en la instalación de tecnología de economía circular, la que además reduce a cero la descarga de aguas residuales.

VIII. Contaminación de ríos y cuerpos de agua

81. El Relator Especial tuvo conocimiento de cómo la contaminación persistente de cuerpos de agua ha afectado sobremanera a los habitantes. Este es el caso de los ríos Atoyac (Puebla y Tlaxcala), Lerma-Santiago, Sonora (Sonora) y Tula (Hidalgo), que están saturados de tóxicos descargados principalmente por la industria. En la Comarca Lagunera, en Durango, existe una presencia importante de arsénico derivada de la alta concentración de actividades mineras en la zona, con impactos en fetos según investigaciones.

82. Las falencias en el monitoreo de descargas de aguas residuales agravan la situación, ya que suele limitarse a parámetros de coliformes fecales, sin incorporar mediciones de otras sustancias peligrosas. Destaca la ausencia de análisis de datos sobre el cual se establezcan conexiones entre síntomas, enfermedades, contaminantes y afectaciones concretas dentro de las comunidades adyacentes a estos cuerpos de agua.

83. La construcción de plantas de tratamiento de aguas que no abordan la carga tóxica de los ríos y arroyos contaminados resulta insuficiente, puesto que no apunta a la prevención del daño ambiental ni tampoco logra una reparación integral. Por lo mismo, muchos actores señalaron al Relator Especial su preocupación por lo que ven es una solución falsa. El Estado mexicano debe implementar políticas que atiendan esta problemática con énfasis en la prevención de la contaminación y la restauración de ecosistemas.

84. El Relator Especial congratula al Gobierno de México por reconocer la gravedad de la situación en las cuencas de los ríos Atoyac, Lerma-Santiago y Tula, incluyéndolos dentro del Programa Nacional Hídrico 2026-2030. Con ello, el Gobierno destinará importantes recursos económicos para acciones de saneamiento y restauración. Las autoridades deben diseñar y ejecutar estas acciones junto a las comunidades para lograr una reparación integral.

A. Río Sonora

85. En agosto de 2014, un derrame masivo de desechos de lixiviado ácido desde las instalaciones de la empresa minera Buenavista del Cobre, propiedad de Grupo México, afectó el río Sonora. A más de diez años del desastre ambiental, la contaminación persiste.

86. En 2014, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y Grupo México crearon un fideicomiso a través de un convenio administrativo⁴³ al que luego dieron término en 2017 por considerar que el fideicomiso ya había pagado las reparaciones correspondientes. En 2020⁴⁴, la Suprema Corte de Justicia de la Nación determinó que los habitantes de la

⁴³ Véase <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/comunicado-sobre-las-acciones-del-gobierno-de-la-republica-en-el-rio-sonora>.

⁴⁴ Véase https://www.supremacorte.gob.mx/sites/default/files/casos_relevantes/2020-12/Fideicomiso%20Rio%20Sonora.pdf.

comunidad afectada no habían sido convocados a participar del convenio administrativo y ordenó la realización de consultas con la comunidad afectada.

87. Mediante el Plan de Justicia para Cananea, las autoridades federales establecieron mesas de diálogo con la población afectada. Sin embargo, este plan no ha materializado soluciones prácticas. Además, las autoridades han priorizado la negociación con la empresa, sin participación plena de comunidades afectadas⁴⁵. El Relator Especial fue informado que la Comisión Nacional del Agua no habría hecho los análisis de agua correspondientes, pese a que un estudio de la Universidad Autónoma de México había confirmado la presencia de metales pesados en los sedimentos del río Sonora. Las autoridades se habrían comprometido a construir más de 30 plantas potabilizadoras, de las cuales solo están en pie 16.

88. Preocupa especialmente la falta de atención de la salud de las personas afectadas por los tóxicos del derrame, reflejada en el abandono del edificio en construcción que iba a servir como clínica especializada en toxicología. Esto, aunado con la exposición continua de la comunidad, la flora y la fauna a metales pesados y la falta de transparencia, coordinación interinstitucional y participación efectiva de la comunidad y las víctimas en la búsqueda de soluciones, configura un escenario que perpetúa la vulneración de los derechos de las comunidades afectadas.

89. El Estado debe ser garante del cumplimiento de todos los compromisos asumidos por los actores responsables de incumplimientos de la legislación ambiental y asegurar la reparación integral de las víctimas.

B. Río Atoyac

90. La situación de la cuenca del río Atoyac continúa siendo crítica debido a su alta carga de contaminantes, derivada de la descarga de aguas residuales del corredor industrial — que cuenta con unas 22.000 industrias— y de un manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos, a pesar de que existen registros de la contaminación industrial desde hace más de 20 años, con un incremento de casos de cáncer y malformaciones congénitas y pérdida de fauna. Las comunidades son señaladas por autoridades y sector privado como responsables primarios de la contaminación, siendo acusadas de tirar desechos al río.

91. Aunque resulta positivo que el Gobierno federal haya nombrado a un comisionado para la restauración y saneamiento del río Atoyac⁴⁶, las comunidades manifestaron que siguen esperando controles más estrictos de los desechos industriales, que se traduzcan en políticas públicas.

92. Al Relator Especial le fue comunicado que en la cuenca del río Atoyac se han construido 120 plantas potabilizadoras que hoy están abandonadas o solo funcionan parcialmente, generando gastos elevados de mantenimiento a los municipios, muchos de los cuales no los pueden solventar. Tampoco se realiza un monitoreo de calidad del aire en la zona. Las autoridades convocarían a las comunidades a jornadas de limpieza, que sin una protección adecuada provocaría una mayor exposición a tóxicos.

C. Río Lerma-Santiago

93. La cuenca del río Lerma-Santiago representa un sistema hidrológico vital para el occidente de México, especialmente para El Salto y Juanacatlán en Jalisco. La cuenca está especialmente afectada por las descargas de aguas industriales de municipios aledaños, los cambios de uso del suelo y la crisis ambiental de la zona provocada por la presencia de niveles superiores a los límites permisibles de metales pesados en el río (arsénico, plomo, cadmio y mercurio), concentraciones elevadas de nitrógeno, fósforo y coliformes fecales y la presencia

⁴⁵ Véase <https://comitescuencariosonora.wordpress.com/2025/12/23/gobierno-presenta-propuesta-de-acciones-para-remediacion-y-justicia-en-el-rio-sonora/>.

⁴⁶ Véase <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/mexico-dara-ejemplo-al-mundo-de-como-vamos-a-limpiar-nuestros-rios-presidenta-encabeza-jornada-de-saneamiento-del-rio-atoyac?idiom=en>.

de más de 1.000 sustancias tóxicas en descargas, tal como ha reconocido la Comisión Nacional de los Derechos Humanos⁴⁷.

94. Habitantes cercanos al río han presentado cuadros de enfermedades, como trastornos gastrointestinales, renales y hepáticos, afectaciones neurológicas y problemas endocrinos.

IX. Sustancias tóxicas

95. El Relator Especial tuvo conocimiento de la ausencia de un inventario preciso y actualizado de las sustancias tóxicas importadas y sus usos, fines e impactos. Esto agrava la vulnerabilidad de las personas. Las autoridades señalaron que están trabajando en la elaboración de un proyecto de ley general para la gestión de sustancias químicas, aunque no señalaron una línea de tiempo para su conclusión.

96. El Relator Especial fue informado por diversos actores sobre las afectaciones transversales en el derecho a la salud por estas sustancias peligrosas y la ausencia del sector salud en la atención de las problemáticas que aquejan a las personas expuestas a sustancias químicas, quienes muchas veces normalizan los síntomas frente a la falta de información. La Secretaría de Salud debe intervenir en coordinación con las diferentes autoridades ambientales y con autoridades locales. Un paso importante ha sido la actualización, por primera vez en más de 50 años, de la tabla de enfermedades laborales con relación a salud ocupacional y determinación de incapacidades, aunque el Relator Especial todavía no ha recibido información sobre su aplicación.

97. La situación de los pescadores en la Bahía de Ohuira, en Sinaloa, sigue siendo preocupante con relación a la planta de amoníaco que la empresa Gas y Petroquímica de Occidente busca instalar en la zona. El Relator Especial fue informado que ello tendría un alto impacto negativo en el medioambiente y la biodiversidad y en la salud de los pobladores, así como afectaciones directas a los miles de personas para quienes la pesca es su único sustento.

A. Asbesto

98. El asbesto ya no es producido en México, pero aún no existe una ley que prohíba su uso, pese a haber un proyecto en la Cámara de Diputados⁴⁸. Solo determinados compuestos de asbesto están prohibidos, pero no incluyen algunos compuestos peligrosos, como el crisólito. Aunque el asbesto friable es considerado residuo peligroso, no existen lineamientos adecuados para su manejo.

99. El Relator Especial fue informado de la persistencia de enfermedades, como el mesotelioma pleural maligno o el cáncer pulmonar, a causa de las actividades de más de 1.000 empresas que manejaban este material, especialmente aquellas concentradas cerca de asentamientos urbanos en Chihuahua, Nuevo León y el Estado de México. Esto derivó en afectaciones a los pobladores y trabajadores de la industria, cuyas enfermedades no son cubiertas por la seguridad social al ser diagnosticadas años después de terminada la relación laboral y dada la poca vigilancia de la población en riesgo.

B. Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas conocidas como químicos eternos (PFAS)

100. Si bien México se ha adherido a diversos compromisos respecto de los PFAS, la legislación mexicana no contiene parámetros específicos para regularlos. El Relator Especial

⁴⁷ Véase la [recomendación núm. 134/2022](#) de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, párrs. 103, 106 y 130; puede consultarse en https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2022-07/REC_2022_134.pdf.

⁴⁸ Véase <https://www.partidoverde.org.mx/prensa/diputados/boletines/23707-pide-partido-verde-prohibir-uso-de-asbesto-por-ser-material-altamente-cancerigeno-y-contaminante%20y>.

fue informado de iniciativas legislativas para prohibir su presencia en cosméticos⁴⁹, aunque faltan datos públicos actualizados. Las autoridades deberán avanzar con las investigaciones respecto a su presencia en productos y en el ambiente, evaluar la cantidad y tipo de compuestos y avanzar hacia su control, en línea con los estándares internacionales en la materia.

C. Plomo

101. El Relator Especial recibió información preocupante sobre la exposición al plomo, como el caso de niñas y niños en Coahuila, derivada de las actividades de la empresa vinculada al complejo metalúrgico Met-Mex Peñoles. Más de 3.000 niños presentarían niveles de plomo en sangre por encima de los máximos permitidos. Aunque el sector privado ha financiado algunas acciones de atención a la salud, persisten desafíos en la remediación de los sitios y en la garantía de la salud de la población.

102. En los últimos años ha aumentado la exposición tóxica derivada del reciclaje de baterías de plomo-ácido, exponiendo a las personas a sus graves impactos. El Relator Especial fue informado sobre un número alto de operarios con plomo en sangre y que los cuatro laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios de Salud en el Trabajo y Ambiental⁵⁰, donde se realizan pruebas y análisis a trabajadores, están colapsados. El Relator Especial llama la atención sobre los efectos del plomo en los niños y las niñas, al privarles de su derecho al desarrollo, menoscabando sus posibilidades de una salud integral y una vida plena.

X. Conclusiones

103. El Relator Especial reconoce que México se ha comprometido ampliamente, por la vía del derecho internacional de los derechos humanos, a garantizar un medioambiente sano, limpio y libre de tóxicos. Es importante que este liderazgo continúe y se traduzca en más acciones efectivas a nivel interno. Esto debe realizarse desde los niveles municipal y estatal hasta el Gobierno federal, en coordinación con todas las autoridades correspondientes, a través de políticas públicas destinadas a implementar los compromisos internacionales y regionales.

104. México ha avanzado con la adopción de leyes, programas y buenas prácticas que abordan los desafíos impuestos por las sustancias tóxicas. Al mismo tiempo, los procesos industriales han generado pasivos ambientales, altos niveles de contaminación y exposición de personas trabajadoras y comunidades que resienten los impactos de forma directa y desigual. El Gobierno de México se ha comprometido a combatir la desigualdad, por lo que es importante que las medidas que está tomando aborden las desigualdades generadas por la exposición a sustancias tóxicas y residuos peligrosos.

105. El Gobierno necesita atender con urgencia la situación de las zonas de sacrificios, la contaminación de ríos y los impactos de las fábricas de animales. La falta de atención urgente que enfrentan las personas que habitan estas zonas no está afectando solamente su presente, sino también hipoteca el futuro de las próximas generaciones. El rol del sector salud en la elaboración de políticas públicas y programas resulta esencial para una atención integral a las víctimas de contaminación. En diferentes regiones del país las comunidades manifestaron al Relator Especial que debe respetarse su derecho a la vida.

106. No existe un derecho adquirido a contaminar que libere a empresas de su obligación de cumplir con las normas ambientales. El derecho a un medioambiente limpio, saludable y sostenible exige cambios urgentes en patrones de producción y consumo insostenibles. En la gestión de desechos y sustancias tóxicas el Estado debe aplicar los principios de prevención

⁴⁹ Véase

http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2026/02/asun_5013269_20260211_1770823560.pdf.

⁵⁰ Véase <https://www.gob.mx/imss/prensa/pone-en-marcha-imss-red-nacional-de-los-laboratorios-de-salud-en-el-trabajo-y-ambiental>.

y precaución y el de quien contamina paga. De lo contrario, el resultado es la “intoxicación legalizada de las personas” y la vulneración de sus derechos humanos fundamentales.

107. El Estado debe actuar como garante de sus ciudadanos para que estos tengan acceso a la justicia y a una reparación integral en casos de contaminación. Pese a que ha habido avances, México debe redoblar esfuerzos para ofrecer soluciones efectivas y sostenibles a las víctimas.

XI. Recomendaciones

108. El Relator Especial formula las siguientes recomendaciones al Gobierno de México.

109. Por lo que respecta a la gobernanza ambiental, el Relator Especial le recomienda que:

- a) Continúe la aplicación del Acuerdo de Escazú a través de una hoja de ruta robusta, aunando esfuerzos para fortalecer la coordinación interinstitucional;
- b) Continúe con su liderazgo y sus esfuerzos para aplicar las disposiciones de los Convenios de Estocolmo, Rotterdam, Basilea y Minamata, a nivel federal y en las entidades federativas y los municipios;
- c) Apoye iniciativas de la Organización Internacional del Trabajo en la revisión de su marco normativo sobre la gestión racional de los productos químicos en el trabajo⁵¹ (Convenio sobre los Productos Químicos, 1990 (núm. 170)) y avance el proceso para firmar y ratificar el Convenio sobre el Marco Promocional para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006 (núm. 187);
- d) Adopte medidas determinantes para garantizar el acceso a la información y su divulgación proactiva a través de:
 - i) Fortalecer el Sistema de Información Ambiental, especialmente el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) y el Inventario Nacional de Sitios Contaminados, para que la información que reflejen comunique debidamente a la población sobre posibles riesgos e impactos para la salud en zonas con presencia de contaminación, especialmente que puedan afectar a comunidades en situación de vulnerabilidad y Pueblos Indígenas;
 - ii) Garantizar la autonomía técnica, presupuestaria y funcional de las autoridades encargadas de transparentar y proporcionar información en materia ambiental;
- e) Garantice el acceso a la justicia y a recursos efectivos a las comunidades afectadas y las víctimas, por medio de medidas para:
 - i) Promover la aplicación de figuras legales como la legitimación activa amplia, la carga dinámica de la prueba, la flexibilidad de plazos de prescripción y la exención de las víctimas de la carga de probar un nexo causal de daño o riesgo en casos donde haya evidencia de exposición a sustancias tóxicas;
 - ii) Promover la profesionalización, independencia e imparcialidad de los operadores de justicia federales y estatales, para que se encuentren libres de captura corporativa y de influencias de los poderes ejecutivo y legislativo, y consideren los impactos diferenciados de la contaminación en grupos en situación de vulnerabilidad;
- f) Garantice que los procesos de consulta y participación pública sean efectivos, asegurando el acceso a la información y la participación;

⁵¹ Véase <https://www.ilo.org/sites/default/files/2026-01/ILC115-IV%281%29-%5BGOVERNANCE-251002-001%5D-Web-SP.pdf>.

g) Garantice el respeto al derecho de los Pueblos Indígenas al consentimiento libre, previo e informado y culturalmente adecuado sobre proyectos y otras actividades que puedan afectarles;

h) Tome medidas para el fortalecimiento normativo e institucional, como:

i) Dotar con partidas presupuestarias adecuadas a las autoridades encargadas de la fiscalización y supervisión de la normatividad ambiental;

ii) Aplicar la normativa sobre evaluación de impacto ambiental teniendo en cuenta los impactos acumulativos, sinérgicos y residuales en evaluaciones;

iii) Garantizar la inclusión de mecanismos adicionales para efectivizar la responsabilidad extendida del productor en la Ley General de Economía Circular en consulta con las partes interesadas, tales como fondos de compensación, sistemas de gestión colectiva y registros de trazabilidad;

iv) Elaborar programas de capacitación para personas funcionarias ambientales, en materia laboral y sanitaria, y para operadores de justicia en los que se aborden los mecanismos de atención a personas afectadas por sustancias tóxicas y desechos peligrosos y estándares internacionales en la materia;

v) Implementar programas educativos y de concientización accesibles para informar a las personas sobre los efectos nocivos de las sustancias tóxicas y los desechos peligrosos.

110. Con respecto a las zonas de sacrificio, el Relator Especial le recomienda que:

a) Desarrolle mecanismos de seguimiento epidemiológico en zonas de sacrificio y de exposición crónica a tóxicos, con intervención adecuada y sinérgica de autoridades sanitarias y ambientales y protocolos de atención integral considerando los impactos diferenciados de la contaminación;

b) Garantice con medidas administrativas y legislativas y políticas públicas el acceso a la justicia y a la reparación integral de las personas que habitan el Valle del Mezquital, tomando en cuenta su exposición crónica a tóxicos;

c) Adopte un plan integral nacional, coordinado entre la Federación y los estados, para remediar y restaurar los pasivos ambientales derivados de actividades relacionadas con hidrocarburos, incluido el *fracking*, brindando atención médica a las comunidades afectadas, con especial atención a la niñez que habita cerca de refinerías petroleras en Tabasco, Hidalgo, Guanajuato, Veracruz, Oaxaca y Nuevo León;

d) Consulte a los Pueblos Indígenas de la Huasteca Potosina por la extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales como parte del Plan Estratégico de Pemex 2025-2035;

e) Garantice que los proyectos de gas natural licuado planeados en el golfo de California sean sometidos a evaluaciones de impacto ambiental integrales, y se informe debidamente a las comunidades de los resultados.

111. En lo que atañe a los químicos y desechos peligrosos, el Relator Especial le recomienda que:

a) Adopte una ley general de sustancias químicas con un enfoque de derechos humanos que considere mecanismos de responsabilidad, acceso a la justicia y reparación;

b) Adopte un plan nacional para contrarrestar la presencia nociva de plásticos y microplásticos en cuerpos de agua, organismos biológicos, productos de consumo humano y cosméticos;

c) Establezca un monitoreo efectivo del movimiento transfronterizo de desechos plásticos desde otros países hacia México, con trazabilidad desde el punto de origen hasta la distribución;

d) Desarrolle mecanismos de monitoreo que consideren las afectaciones de sustancias tóxicas en la población, fortaleciendo su trazabilidad, responsabilidades por daños a la salud y la articulación de políticas públicas adecuadas;

e) Diseñe un programa que garantice la transición de mineros artesanales de cinabrio hacia ocupaciones alternativas, en consulta con ellos y sus familias, brindándoles servicios de atención médica con un enfoque integral y trazabilidad de enfermedades.

112. En relación con los criaderos industriales de animales, el Relator Especial le recomienda que:

a) Fortalezca las acciones coordinadas entre instituciones federales y estatales para reforzar los controles ambientales de los criaderos industriales de cerdos, en particular respecto al tratamiento de desechos que contaminan el Acuífero Maya;

b) Establezca un plan de justicia socioambiental culturalmente adecuado y en consulta con la población del estado de Yucatán, en particular con el pueblo maya y con afectados por la presencia de criaderos industriales de animales, incluyendo acciones de diagnóstico, prevención y mitigación, medidas integrales de reparación y servicios de atención médica adecuada con trazabilidad de enfermedades.

113. En cuanto a los plaguicidas peligrosos, el Relator Especial le recomienda que:

a) Adopte una ley general de plaguicidas que establezca una definición, criterios y un listado de estos y la prohibición total de plaguicidas altamente peligrosos que están prohibidos en sus países de origen, en coordinación interinstitucional y con mecanismos de reparación integral a víctimas afectadas por su utilización;

b) Incluya en los decretos en elaboración aquellos plaguicidas que generan graves impactos en la salud humana y ambiental, no solo aquellos obsoletos o de bajo uso en la actualidad;

c) Prohíba las fumigaciones aéreas —con aviones y drones— y adopte medidas para lograr la gestión y eliminación ambientalmente racional de envases de plaguicidas y aquellos prohibidos u obsoletos.

114. Acerca de la contaminación de ríos y cuerpos de agua, el Relator Especial le recomienda que:

a) Alcance el compromiso con la “descarga cero” de contaminantes tóxicos en procesos industriales en cuerpos de agua, incluido mediante el fomento de tecnologías que limpien y reutilicen las aguas antes de su descarga;

b) Adopte un plan integral nacional y coordinado a niveles federal, estatal y municipal para restaurar los cuerpos de agua contaminados, requiriéndose acciones urgentes para limpiar los ríos Sonora, Atoyac y Lerma-Santiago.

115. El Relator Especial recomienda a las entidades empresariales que:

a) Eviten prácticas de *greenwashing*;

b) Lleven a cabo procesos de debida diligencia para determinar los impactos en los derechos humanos y adoptar medidas para prevenirlos, mitigarlos o compensarlos y, en su caso, repararlos;

c) Eviten influir de manera perjudicial en la academia y los medios de comunicación, absteniéndose de financiar directa o indirectamente campañas contra personas defensoras del medioambiente.

116. El Relator Especial recomienda a los organismos de las Naciones Unidas y a la comunidad internacional que:

a) Continúen brindando apoyo técnico a México para que alcance la implementación efectiva de los Convenios de Estocolmo, Rotterdam, Basilea y Minamata y el Acuerdo de Escazú, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible;

b) Proporcionen apoyo técnico al Estado para la creación y revisión de marcos normativos y políticas públicas robustas concatenadas, con enfoque de derechos humanos y énfasis en sustancias tóxicas y desechos peligrosos, en particular respecto al movimiento transfronterizo de desechos plásticos;

c) Promuevan iniciativas sostenibles como la agroecología, con foco en iniciativas hacia una transición justa, incluido a modelos y paradigmas de consumo sostenibles, donde la cuestión de los residuos tenga un enfoque de derechos humanos.
