

1. Índice

Índice

Señalamiento del origen de los recursos del Programa

Siglas y acrónimos

Fundamento normativo

Diagnóstico de la situación actual y visión de largo plazo

Objetivos

6.1 Relevancia del objetivo 1: Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para err

6.2 Relevancia del objetivo 2: Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comun

6.3 Relevancia del objetivo 3: Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosis

6.4 Relevancia del objetivo 4: Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud c

6.5 Relevancia del objetivo 5: Impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información relevant

6.6 Vinculación de los objetivos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030

Estrategias y líneas de acción

Objetivo 1. Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para erradicar la pobreza, respeto a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afromexicanas.

Estrategia 1.1 Incrementar la superficie y efectividad del manejo de las áreas naturales protegidas y otros esquemas de conservación y protección de ecosistemas naturales, para salvaguardar la biodiver

Estrategia 1.2 Detener la pérdida y degradación de los ecosistemas naturales, combatiendo sus causas, con la coordinación de la Administración Pública Federal y la participación de otros órdenes de gobiern

Estrategia 1.3 Impulsar los esquemas existentes de manejo sustentable de la biodiversidad para proteger ecosistemas naturales y sus servicios ambientales, fomentando el incremento de la productividad mejora de los medios de vida de las comunidades.

Estrategia 1.4 Impulsar actividades productivas sustentables en los ecosistemas forestales que permitan incrementar la productividad y competitividad forestal, proteger la biodiversidad y mejorar los medio

Estrategia 1.5 Fortalecer el ordenamiento ecológico como instrumento de planeación que regule el uso del suelo según su aptitud natural y promueva mejores relaciones socioambientales entre camp

Objetivo 2. Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comunidades locales, indíger

Estrategia 2.1 Restaurar ecosistemas terrestres, acuáticos, costeros, marinos e insulares degradados, priorizando soluciones basadas en la naturaleza e innovación tecnológica, para recuperar la biodivers

Estrategia 2.2 Remediar y restaurar cuencas y sitios prioritarios para la biodiversidad con un enfoque ambiental humanista y de justicia ambiental, para recuperar los servicios ambientales, fortalecer la miti

Estrategia 2.3 Recuperar especies nativas de importancia ecológica y/o económica, a través de programas de reproducción y reintroducción en sus hábitats naturales y de prevención y control de espec

Objetivo 3. Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y su biodive

Estrategia 3.1 Garantizar el acceso al agua potable en cantidad y calidad, así como al saneamiento, priorizando a la población en condiciones de rezago histórico y vulnerabilidad, a través de la inversión en ir

Estrategia 3.2 Fomentar el uso sustentable del agua en los sectores consumidores, a fin de reducir la presión hídrica sobre las fuentes de abastecimiento y garantizar su disponibilidad.

Estrategia 3.3 Coadyuvar en el desarrollo, rehabilitación y ampliación de infraestructura de colecta y tratamiento de aguas residuales municipales, así como promover el tratamiento de aguas industriales para

Estrategia 3.4 Fortalecer las labores de verificación de las descargas de aguas residuales y el monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua nacionales, a fin de vigilar el cumplimiento normativo de las desc

Estrategia 3.5 Fomentar la protección, preservación e integridad de cuencas y acuíferos para asegurar la gestión sustentable de los recursos hídricos.

Objetivo 4. Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la población, estratégica ante los impactos climáticos.

Estrategia 4.1. Implementar, con una perspectiva de derechos humanos, igualdad y justicia climática, políticas de mitigación de emisiones, de conservación y protección de los sumideros de carbono, con la p

Estrategia 4.2 Fortalecer la capacidad adaptativa de poblaciones, ecosistemas, actividades productivas, recursos hídricos e infraestructura estratégica ante el cambio climático, mediante soluciones basadas i

Estrategia 4.3 Consolidar y articular la capacidad y coordinación institucional, así como con otros órdenes de gobierno y sectores productivos para la implementación de las políticas de mitigación y adaptación

Estrategia 4.4 Promover políticas que impulsen la economía circular para reducir la presión sobre los recursos naturales, mejorar la gestión de los residuos, evitar la contaminación y crear oportunidades eco

Estrategia 4.5 Reforzar las acciones de prevención y control de la contaminación del aire y suelo, para contribuir a garantizar un medio ambiente sano y reducir sus impactos sobre los ecosistemas y su biodi

Objetivo 5. Impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información relevante para la toma de c

Estrategia 5.1 Fortalecer el sistema de justicia ambiental restaurativa y participativa, procurando el acceso de todas las personas, a fin de contribuir al derecho a un medio ambiente sano.

Estrategia 5.2 Fortalecer la participación ciudadana en la toma de decisiones, con enfoque de derechos humanos, igualdad e interculturalidad, con la finalidad de promover la corresponsabilidad en las decisio

Estrategia 5.3 Implementar mecanismos de digitalización de trámites y simplificación de servicios para transitar hacia una gestión ambiental moderna y transparente que reduzca los niveles de corrupción en t

Estrategia 5.4 Fortalecer y fomentar la investigación científica que realiza el sector y el uso del conocimiento tradicional en materia ambiental, con el fin de generar información que apoye el diseño de la

Estrategia 5.5 Contribuir a garantizar el acceso a información ambiental relevante, veraz, oportuna y útil para la ciudadanía y la toma de decisiones de la política pública.

Estrategia 5.6 Promover estrategias de educación, capacitación, cultura y comunicación ambiental que contribuyan en la formación de una sociedad sensible, consciente y responsable del medio ambiente, sector social.

Indicadores y metas

2. Señalamiento del origen de los recursos del Programa

La totalidad de las acciones que se consideran en el Programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus objetivos, estrategias y líneas de acción, así como las labores de coordinación interinsti

seguimiento, reporte y rendición de cuentas de las mismas, se realizarán con cargo a los recursos aprobados a los ejecutores de gasto participantes en el Programa, en el Decreto de Presupuesto de Egresos

3. Siglas y acrónimos

Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

Área Natural Protegida

Administración Pública Federal

Cuenta de Bienes y Servicios

Convenio sobre la Diversidad Biológica (por sus siglas en inglés)

Ciudad de México

Comisión Económica para América Latina

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

Comisión Mundial de Áreas Protegidas

Comisión Nacional de los Derechos Humanos

Dióxido de carbono equivalente

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Comisión Nacional Forestal

Comisión Nacional del Agua

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Consejo Nacional de Población

29ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Dirección General de Planeación, Evaluación y Estadística Ambiental

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (por sus siglas en inglés)

Gases de efecto invernadero

Agencia Internacional de Energía (por sus siglas en inglés)

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero

Panel Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (por sus siglas en inglés)

Instrumentos de Precio al Carbono

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (por sus siglas en inglés)

Ley General de Cambio Climático

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Ley General de Vida Silvestre

Millones de toneladas de CO2 equivalente

Política Nacional de Adaptación (por sus siglas en inglés)

Contribución Determinada a nivel Nacional (por sus siglas en inglés)

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Organización Mundial de la Salud

Programas de Acción para la Conservación de Especies

Producto Interno Bruto

Partículas suspendidas con diámetros aerodinámicos menores de 10 µm

Partículas suspendidas con diámetros aerodinámicos menores de 2.5 µm

Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030

Predios o Instalaciones que Manejan Vida Silvestre de Forma Confinada Fuera de su Hábitat Natural

Programas de gestión de calidad del aire

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030

Pago por Servicios Ambientales

Registro Nacional de Agua para el Bienestar

Registro Público de Derechos del Agua

Regiones Hidrológico-Administrativas

Residuos peligrosos

Residuos sólidos urbanos

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Sistema Nacional de Información del Agua

Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales

Sistema Nacional de Información y Gestión Forestal

Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre

Universidad Nacional Autónoma de México

4. Fundamento normativo

Fundamento constitucional

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales fundamenta la elaboración y contenido del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030 en los artículos de la Constitución siguientes:

Artículo 4o., párrafos sexto y octavo, que establecen el derecho de toda persona a un medio ambiente sano y al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma obligatoria del Estado de garantizar el respeto a estos derechos.

Artículo 25, párrafos primero y séptimo, los cuales disponen que al Estado le corresponde la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al cuidando su conservación y el medio ambiente.

Artículo 26, apartado A, en el que exige que el Estado organice un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al democratización política, social y cultural de la nación; esta planeación debe ser democrática y deliberativa. Las leyes secundarias determinarán a los órganos responsables del proceso de planeación y los convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para la elaboración y ejecución de dicha planeación.

Fundamento en la Ley de Planeación y otras leyes secundarias

El PROMARNAT 2025-2030, también tiene su fundamento en las leyes secundarias siguientes:

La Ley de Planeación en sus artículos 2o., 16, fracción III, y 23 dispone que:

La planeación debe tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la CPEUM.

A las dependencias de la APF les corresponde elaborar los programas sectoriales en los cuales se considerarán las propuestas que, en su caso, presenten las entidades del sector, los gobiernos de los ejercicios de participación social y de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas interesados; las dependencias señaladas deben asegurar la congruencia de los programas sectoriales con el Plan.

Las entidades paraestatales participarán en la elaboración de los programas sectoriales con propuestas que se relacionen con sus funciones y objeto.

Los programas sectoriales se sujetarán a las previsiones contenidas en el PND 2025-2030 y especificarán los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades del sector estimaciones de recursos y determinaciones sobre instrumentos y responsables de su ejecución.

La LGEEPA en sus artículos 17, 20 Bis, 157 y 158 dispone que en la planeación nacional del desarrollo se debe incorporar la política ambiental y el ordenamiento ecológico que se establezca de conformidad con la materia.

La Ley General de Cambio Climático en su artículo 65 establece que las acciones de mitigación y adaptación que se incluyan en los programas sectoriales y en los programas de las Entidades Federativas:

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 32 Bis otorga facultades a la SEMARNAT para diseñar y operar, con la participación que corresponda a las autoridades de los Estados y Municipios, para la protección, restauración y conservación del medio ambiente; promover la participación social y de la comunidad científica en la formulación, aplicación y vigilancia de la política ambiental; promover la restauración y restauración del ambiente; así como promover el ordenamiento ecológico del territorio nacional, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales.

Congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo

El PROMARNAT 2025-2030 tiene su fundamento y congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, en virtud de que en este programa sectorial se establecen objetivos, metas, acciones y ejecución del Eje General 4 "Desarrollo sustentable", específicamente en los objetivos 4.3, 4.5 y 4.6.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la responsable de coordinar la integración, publicación, ejecución, seguimiento y rendición de cuentas del PROMARNAT, a través de la Dirección General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Por último, el PROMARNAT 2025-2030 se encuentra estrechamente vinculado con los tratados y acuerdos internacionales de los que México forma parte, entre los cuales se encuentran referenciados:

- Convenio sobre la Diversidad Biológica: Conservación de la biodiversidad.
- Convención Marco sobre el Cambio Climático (y Acuerdo de París sobre el cambio climático): Mitigación y adaptación al cambio climático.
- Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam: Manejo de residuos y sustancias químicas peligrosas.
- Protocolo de Montreal: Protección de la capa de ozono.
- Convenio Ramsar: Conservación de humedales.
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres: Regulación del comercio internacional de especies en peligro.

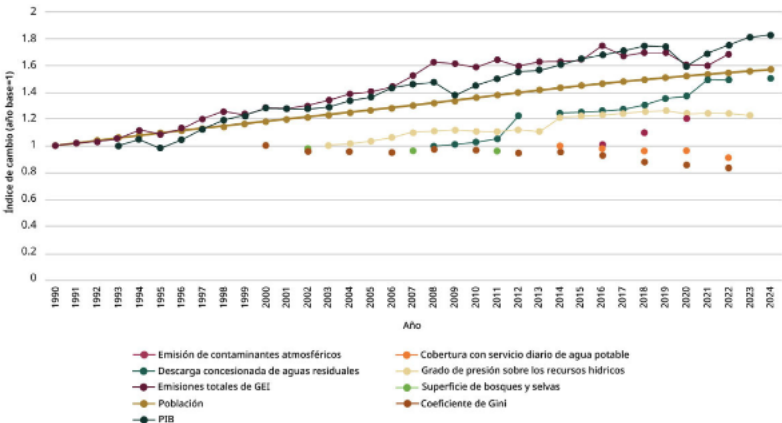
5. Diagnóstico de la situación actual y visión de largo plazo

Un modelo insostenible de extracción, producción y consumo

El bienestar social, el desarrollo económico y la calidad de vida están intrínsecamente ligados a la salud de los ecosistemas y a los bienes y servicios ambientales que brindan. No obstante, el modelo de desarrollo conocido desde el inicio de la postguerra (basado en una lógica de extracción, producción, consumo y desecho indiscriminados) provocó, entre otras consecuencias económicas y sociales, un grave deterioro ambiental, pérdida de la biodiversidad, y la contaminación del agua, aire y suelo y afectaciones a la salud de la población derivadas de la degradación ambiental, entre otras problemáticas.

En México, desde 1940 la economía creció por el desarrollo y fortalecimiento de su sector manufacturero y por el crecimiento del mercado interno(1). Sin embargo, este desarrollo trajo consigo, al igual que el crecimiento económico, sin lograr además extender los beneficios de este desarrollo a toda la sociedad y creando, sobre todo en las últimas décadas, importantes desigualdades. En este sentido, a la par de que crecieron las emisiones de Gases de efecto invernadero, las descargas de aguas residuales, la emisión de contaminantes atmosféricos y la presión sobre los recursos hídricos (ver Figura 1). En este entorno, el medio de fuertes rezagos en servicios básicos como el acceso al agua potable, alcantarillado, salud y alimentación sana, por citar sólo los más importantes.

Figura 1. Crecimiento económico y degradación ambiental en México, 1990-2024



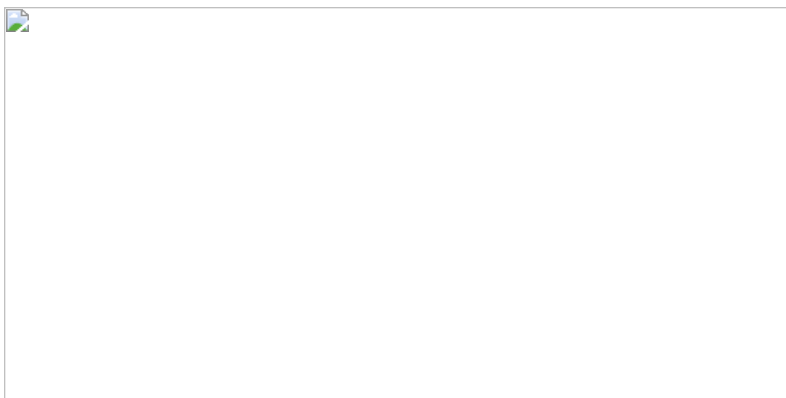
Fuentes:
CEPAL. Naciones Unidas. Plataforma de seguimiento regional. Indicadores, Coeficiente de Gini. Consultado en: <https://consensomovideo.cepal.org/es/indicadores/coeficiente-de-gini> [Fecha de consulta: abril de 2025].
CONAGUA. 2024. Registro Público de Derechos del Agua (REPD). Consultado en: http://dgoiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServelet?IBIF_ex=D3_AGUA03_05&IBIC_user=dgoiawf_mce&IBIC_pass=dgoiawf_mce&NOMBREANIO= [Fecha de consulta: abril de 2025].
Conapo. 2023. Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas, 2020 a 2070, Población a mitad de año (Personas). Consultado en: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/bases-de-datos-de-la-conciliacion-demografica-1950-a-2019-y-pro> [Fecha de consulta: abril de 2025].
INECC. 2025. Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero. Resumen 1990-2022. Consultado en: http://dgoiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServelet?IBIF_ex=D3_AIRE02_25&IBIC_user=dgoiawf_mce&IBIC_pass=dgoiawf_mce&NOMBREANIO= [Fecha de consulta: abril de 2025].
INEGI. 2024. Economía y sectores productivos por actividad económica. Consultado en: <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/#tabulados> [Fecha de consulta: abril de 2025].
INEGI. 2004, 2005, 2011, 2013, 2017. Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Series II (Reestructurada) (1993), III (2002), IV (2007), V (2011) y VI (2014), escala 1: 250 000. INEGI. México.

La conservación y el uso sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad como pilar del bienestar
México pertenece a los países megadiversos que reúnen 70% de la biodiversidad global(2). En sus ricos y diversos ecosistemas terrestres, marinos, y costeros e insulares se encuentra el 12% de la biodiversidad global, alrededor de 11 mil kilómetros de costas, más de 3 millones de kilómetros cuadrados de superficie marina y alrededor de 4,400 islas, los que además de abonar a su gran diversidad ofrecen el sustento básico a una parte de la población y resguardan una riqueza cultural excepcional, convirtiéndolos en pilares del desarrollo nacional.

Sin embargo, México continúa perdiendo y degradando su entorno natural. Según datos del INEGI, en 2018 el país conservaba cerca del 75% de la superficie original de bosques, 58% de selvas y casi el 50% de áreas protegidas, lo que representa una pérdida neta estimada de más de 23 millones de hectáreas de selvas, 12 millones de bosques y 4.6 millones de pastizales naturales respecto a su cobertura original(3). En total, alrededor del 28% de sus ecosistemas han sido convertidos en usos agropecuarios, urbanos, de infraestructura y otros usos productivos.

La pérdida de ecosistemas responde a distintos fenómenos, siendo los más importantes la deforestación, el cambio a otros usos del suelo (en muchos casos de manera ilegal), la sobreexplotación y la degradación(4), entre 2001 y 2024 se perdieron en el país 4.89 millones de hectáreas (203.5 miles por año en promedio), principalmente por actividades ilegales (incluyendo el cambio de uso del suelo para agricultura, ganadería y otros usos productivos), baja productividad y competitividad de la actividad silvícola, altos costos de transacción de los trámites administrativos y a los efectos del cambio climático (Figura 2). Si se compara con otros países, México ocupa el octavo lugar de una lista de 21 países con mayor superficie deforestada, por debajo de Venezuela (127.4 miles de hectáreas)(5).

Figura 2. Deforestación bruta nacional, 2001-2024

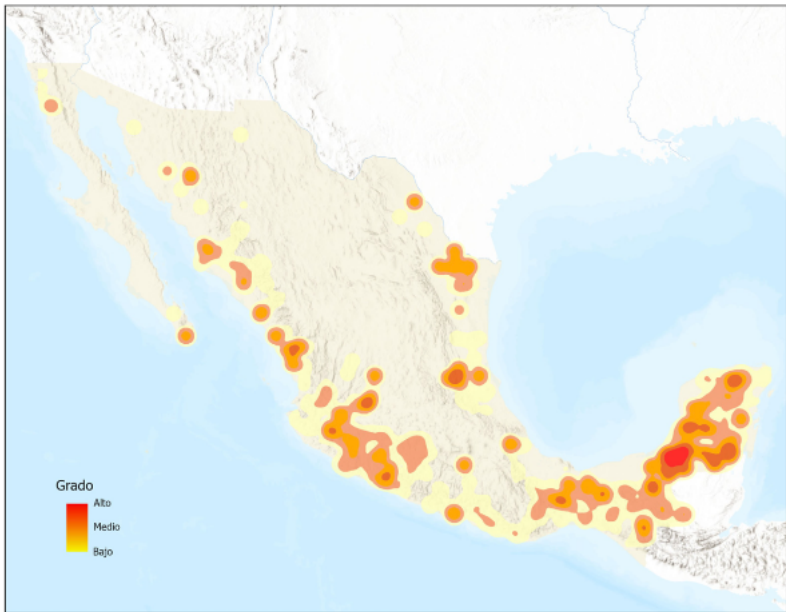


Nota:
Las líneas negras en cada barra muestran el nivel de incertidumbre de la estimación de deforestación, es decir, el margen de error de los datos, indicando que el valor real podría variar dentro de ese rango.

Fuente:
CONAFOR. 2025. Deforestación. SNIF. Consultado en: <https://snmf.cnf.gob.mx/deforestacion/> [Fecha de consulta: julio de 2025].

Alrededor del 95% de la superficie deforestada se convierte en México, al igual que en otros países del mundo, a tierras agropecuarias, mayormente pastizales (73.2%) y, en segundo lugar, a tierras agrícolas. Entre las presiones críticas por deforestación se muestran en el Mapa 1. Destacan amplias regiones de los estados de Jalisco y Michoacán, en el occidente del territorio, así como áreas importantes (muy importantes) en la península de Yucatán, Chiapas y Oaxaca.

Mapa 1. Áreas críticas de deforestación, 2001-2023



Fuente:
CONAFOR. 2024. México.

Los efectos ambientales, sociales y económicos ocasionados por la pérdida de los ecosistemas se profundizan cuando se toma en cuenta que una proporción importante de los ecosistemas terrestres, n bajo un constante proceso de degradación. Este fenómeno, que se traduce en una alteración de la estructura y la reducción de la capacidad y funcionalidad de los ecosistemas para proveer servicios a interacciones. Entre ellos pueden señalarse las prácticas de aprovechamiento inadecuadas y no sustentables, actividades ilegales como la tala clandestina y el tráfico de vida silvestre, los incendios forestales importantes.

En el caso de la tala clandestina(8), es una actividad promovida fundamentalmente por personas o grupos ajenos a las comunidades que albergan estos recursos que, sumada a la falta de inspección práctica. En términos económicos, puede ser una pérdida significativa para las comunidades que, de acuerdo con estimaciones del INECC, podría representar pérdidas anuales por hasta 97 mil millones de pesos(9). El problema es tan importante que el volumen de madera ilegal que se comercia en el mercado interno mexicano podría ser mayor que el que se comercia y extrae de manera legal(10). Si se considera la dimensión exacta del problema. En el Mapa 2 se muestran los municipios con las zonas críticas forestales en el país, las cuales se incrementaron entre 2018 y 2024 de 108 a 122(11).

Mapa 2. Municipios con zonas críticas forestales, 2024



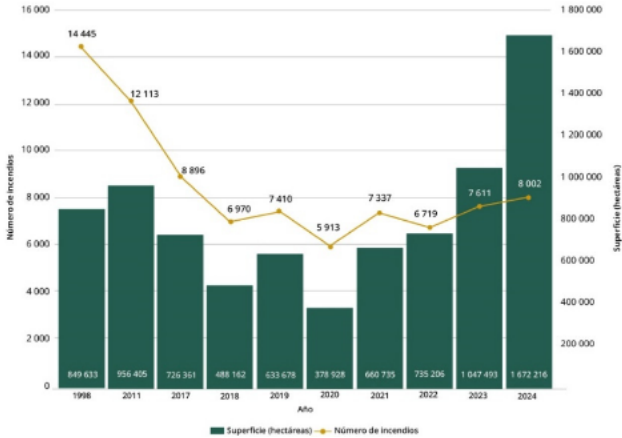
Fuente:
CONAFOR, a partir de información de la PROFEPA. 2024. México.

Ahora bien, aun cuando los incendios forestales constituyen un elemento fundamental de la ecología y evolución de distintos ecosistemas en el mundo(12), la modificación de sus patrones temporales y actualmente impactos negativos significativos en la biodiversidad(13). En muchos casos, no sólo degradan la calidad del ambiente de estos ecosistemas, sino también reducen o impiden completame agregarse que existe un claro círculo vicioso en el que los incendios exacerbaban el cambio climático por la emisión a la atmósfera de grandes volúmenes de carbono que se encontraban en la biomasa viva y n

Desde el punto de vista social y económico, la pérdida y deterioro que causan los incendios en los mismos recursos forestales pueden provocar pérdidas económicas considerables y de los medios de vic cuidado y manejo.

En este contexto, los incendios forestales se presentan ahora en muchas regiones del globo con mayor frecuencia e intensidad. En México, en el periodo 2017-2024 se presentaron 58,858 incendios, lo millones de hectáreas (Figura 3). Cuando se observa la tendencia de la superficie afectada promedio por incendio anualmente, se observa que entre 1998 y 2024 pasó de 59 a 209 hectáreas en promedio p las principales causas de los incendios forestales fueron las quemas no controladas en las actividades agropecuarias (39%), seguidas por los incendios intencionales (17%), las fogatas no controladas (11 restante)(14).

Figura 3. Superficie, número de incendios, 1998-2024



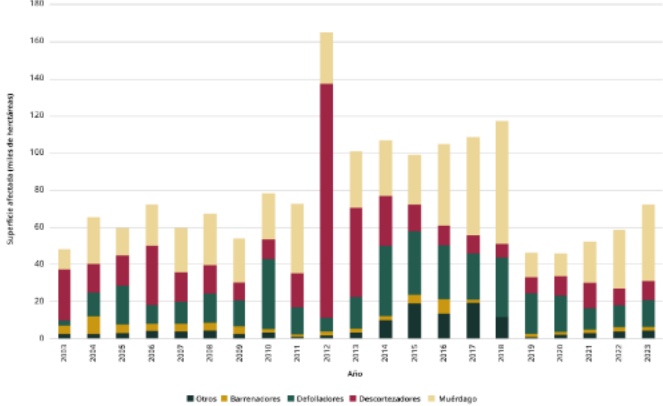
Fuente:
CONAFOR. 2025. Manejo del Fuego. SNIF. Consultado en: <https://snif.cnf.gob.mx/incendios/> [Fecha de consulta: julio de 2025].

A nivel de entidad federativa, existen diferencias importantes en los daños ocasionados por los incendios forestales. Las entidades que registraron las mayores superficies afectadas entre 1991 y 2024 (del total nacional del periodo), Guerrero y Chihuahua (ambos con 1.01 millones de hectáreas; 10.36% y 10.27%, respectivamente).

Otro factor que promueve la degradación de los ecosistemas son las plagas y enfermedades forestales(15). Su presencia y efectos se han agravado por el cambio climático, los incendios, el aprovechamiento silvícola y la introducción de estos organismos desde otras regiones.

Es importante mencionar que, además del daño ambiental que ocasionan, las plagas y enfermedades forestales impactan la economía de las comunidades que manejan los recursos forestales. Además, dentro de los bosques, sus efectos pueden traducirse en bajos precios y ganancias en el mercado, altos costos en forma de control y la recuperación de los terrenos forestales (Figura 4).

Figura 4. Superficie afectada por plagas y enfermedades forestales, 2003-2023

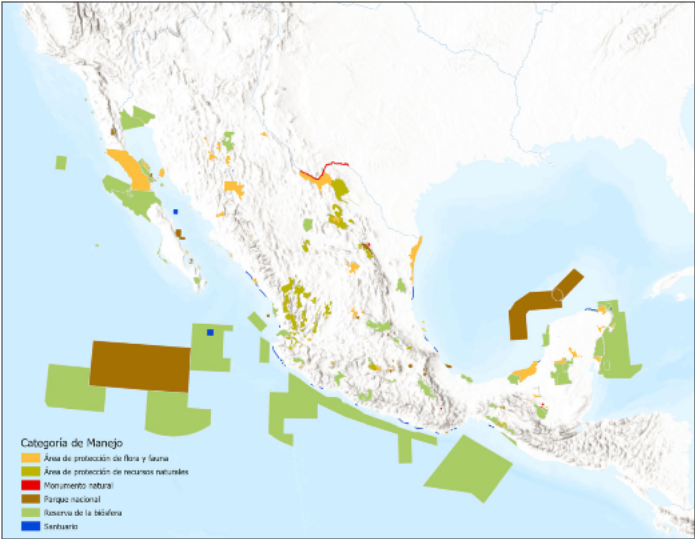


Fuente:

A la pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas naturales debemos sumar su fragmentación. Muchos remanentes de vegetación natural relativamente conservados se hallan inmersos: cobertura original, como son los potreros y las zonas agrícolas. Aun cuando pudiera parecer que son similares ecológicamente a sus contrapartes de las zonas de grandes extensiones conservadas, los * biológica y genética, básicamente por la incapacidad de las poblaciones de algunas especies para sobrevivir en superficies reducidas. En el caso nacional, en 2018 alrededor del 57% de la superficie remanente a 80 kilómetros cuadrados(16), así como el 43% de las selvas y poco menos del 60% de los pastizales naturales(17).

Ante este panorama de pérdida y deterioro de sus ecosistemas y biodiversidad, México, como otros países del mundo, ha empleado desde hace muchos años distintos instrumentos de política. Entre los federales)(18) que, además de preservar ambientes naturales representativos y ecosistemas frágiles del país, buscan salvaguardar la diversidad genética y preservar especies endémicas, raras o en alguna las ANP deben agregarse las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (605 áreas) que cubren, en conjunto con las ANP, 99.2 millones de hectáreas(19).

Mapa 3. Áreas Naturales Protegidas de México, 2025



Fuente:
CONANP. 2025. México.

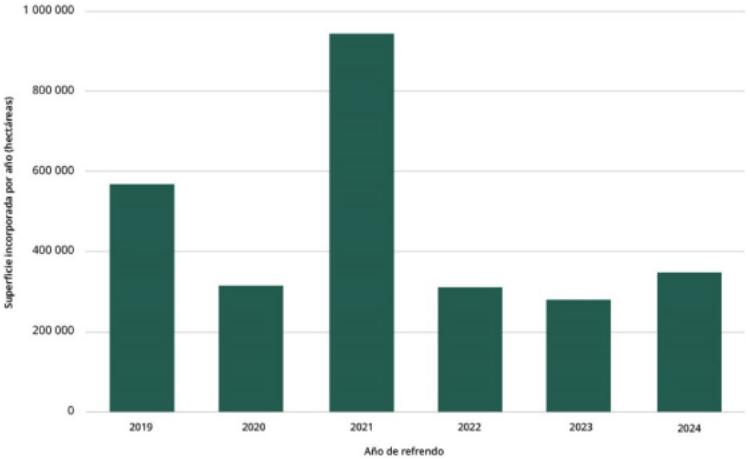
Es importante mencionar que, además de su vocación de conservación y de provisión de servicios ambientales(20), las ANP ofrecen medios de vida sustentables que generan beneficios económicos y s Por citar, se promueven proyectos ecoturísticos (111 áreas tienen vocación turística que impulsa el turismo comunitario)(21), viveros forestales, apiarios, huertos comunitarios y plantaciones forestales, entre o

Si bien ambos instrumentos han sido claves y dado buena muestra de su efectividad para contener el avance de las actividades productivas y de las zonas urbanas sobre el territorio, continúan sujetos más importantes destacan, además de los efectos del cambio climático, los cambios ilegales en el uso del suelo, el tráfico de la vida silvestre, la degradación y la fragmentación del hábitat, los incendios, especies invasoras.

De acuerdo con la evaluación realizada en el año 2023 respecto a la efectividad de las ANP(22), 74% de las áreas naturales analizadas (85 áreas) demostraron una efectividad real o sobresaliente, efectivas y un área mostró manejo inefectivo(23). Con la intención de consolidar su efectividad, es importante que las ANP cuenten con su programa de manejo para fortalecer las estrategias de atenci publicado 127 programas de manejo, y se planea publicar, actualizar y modificar más de 100 programas para 2030.

Otro de los instrumentos de la política ambiental nacional que ha resultado fundamental y con resultados reconocidos para la conservación de los ecosistemas, especialmente forestales, es el PSA. Este las personas propietarias de terrenos forestales, para que los conserven y realicen prácticas de diversificación productiva, lo anterior con la finalidad de que continúen los servicios ambientales que producen.

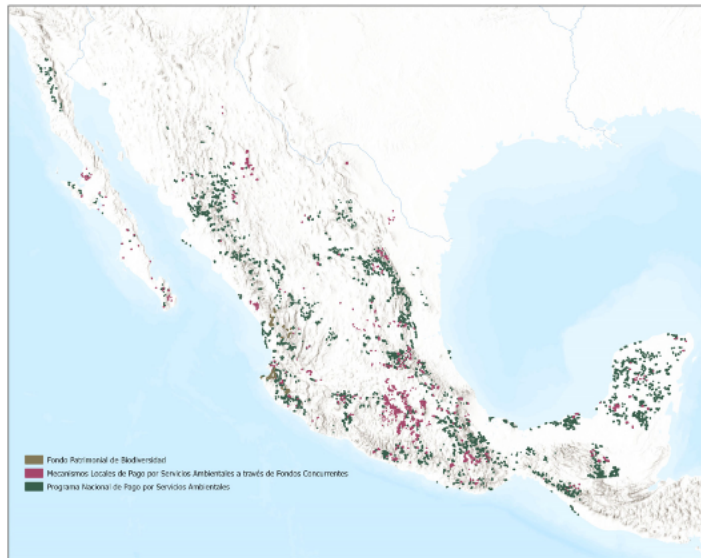
Figura 5. Superficie incorporada al Programa de Pago por Servicios Ambientales, 2019-2024



Fuente:
CONAFOR, 2024. Número de beneficiarios, superficie en conservación y monto de recursos ejercidos del programa de pago por servicios ambientales del bosque. Consultado en Base de datos estadísticos (BadeSNIARN): http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServelet?IBIF_ex=D3_RFORESTA10_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=&NOMBREANIO= [Fecha de consulta: abril de 2025].

Entre 2019 y 2024, el PSA apoyó 2.77 millones de hectáreas, con un promedio de la superficie beneficiada anualmente de 462 mil hectáreas (Figura 5). Los beneficios abarcaron 2,658 ejidos y comunidades beneficiadas y 849 pequeños propietarios que representó 5.6% de la superficie (Mapa 4). Dados los buenos resultados ambientales y sociales de este programa, este gobierno se ha planteado continuar también en coordinación con los gobiernos estatales y el sector privado.

Mapa 4. Superficie apoyada con el Programa de Pago por Servicios Ambientales, 2019-2024



Fuente:
CONAFOR. 2024. México.

En este escenario, en los próximos años México deberá aumentar la superficie conservada para sumarse a las metas globales de proteger 30% de su superficie terrestre y marina(24), por lo que ar existentes en el sector ambiental, deberá implementar otros esquemas efectivos de protección, conservación y gobernanza. El compromiso será aumentar 30.13 millones de hectáreas en la porción ter alrededor de 50 millones de hectáreas) para alcanzar las 153.4 millones de hectáreas en 2030.

Además de los mecanismos orientados a la conservación comentados en los párrafos previos, el Estado mexicano posee instrumentos que protegen los ecosistemas y su biodiversidad a través del enfoq promoviendo además una participación social amplia. En 1997 se estableció el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA). En éstas, los dueños de predios pueden es germoplasma, impartir educación ambiental, realizar labores de investigación, ser unidades de producción de ejemplares, partes y derivados para cubrir las demandas del mercado nacional e internacional, 11,176 unidades que ocupaban alrededor de 33.7 millones de hectáreas(26), las cuales se concentran en el norte del país, en los estados de Sonora, Baja California, Baja California Sur, Durango, Coahuila y

Uno de los sectores con potencial de brindar bienestar social en el país es el forestal. Según datos del INEGI, en 2023 empleaba a poco más de 266 mil personas y contribuyó con el 0.3% del PIB (95,0 volumen de producción se mantiene por debajo del potencial de aprovechamiento, transformación y comercialización que podría alcanzar. En otras palabras, la demanda total se satisface con la mader mostrado un constante saldo deficitario en su balanza comercial de mercancías forestales que osciló en el periodo 2015-2022 entre los 1,214 y los 2,014 millones de dólares(28). Esto representa una op nacionales, pues la producción maderable no consigue cubrir un mercado nacional que demanda sus productos. En este sentido, a través del impulso al manejo forestal sustentable, la presente admii incrementar la producción maderable nacional anual que alcance los 9 millones de metros cúbicos.

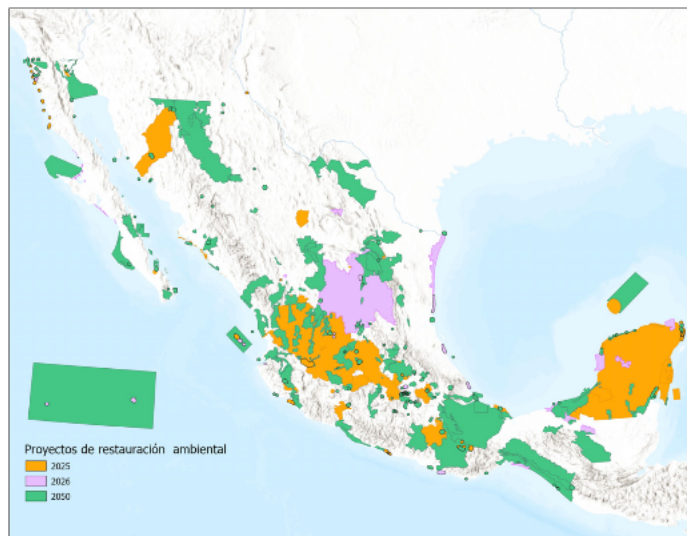
Por todo lo anterior, a través del objetivo 1 de este Programa Sectorial se buscará conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servic erradicar la pobreza, reducir desigualdades y fortalecer el tejido social, con respeto a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afroamericanas.

La restauración ambiental: una prioridad nacional impostergable

El bienestar de la presente generación y de las que vienen debe tener como una de sus piedras angulares un medio ambiente con ecosistemas saludables que aporten los servicios ambientales necesai servicios ambientales no debe fincar, de manera exclusiva, en la conservación y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas. En este sentido, la restauración de los bosques, selvas y humedales costeras y marinas y sus cuencas, así como de las islas, representa una oportunidad impostergable para asegurar un futuro próspero.

A lo largo del territorio existen importantes zonas que requieren ser recuperadas. Según información de la CONABIO, el cinco por ciento del territorio nacional posee sitios con prioridad extrema para su como un ámbito prioritario dentro de la política ambiental humanista actual. Esta política, a través del Programa Nacional de Restauración Ambiental, ha considerado dentro de su propuesta una variada g incluyen desde actividades de remediación, hasta mecanismos como la reconversión productiva que, además de tener un impacto ambiental significativo, también permite beneficios económicos a los dueños sólo pretende la atención de los pasivos, sino también la prevención y el control de sus causas.

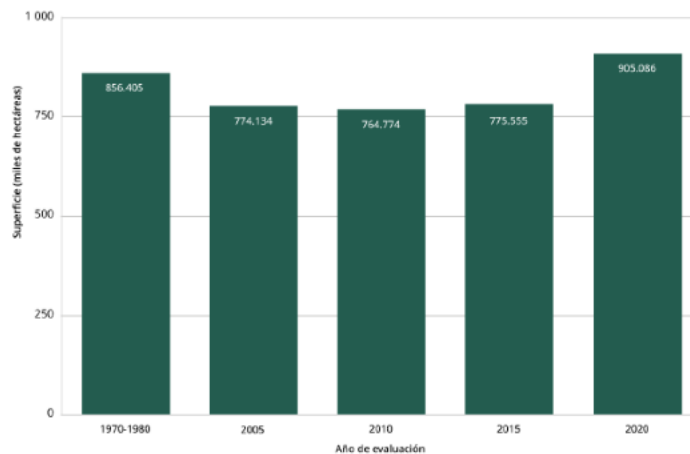
Mapa 5. Sitios prioritarios para la restauración ambiental, 2025-2050



Fuente:
SEMARNAT. 2025. Dirección General de Restauración Ambiental. México.

Uno de los ecosistemas fundamentales por su biodiversidad y por los servicios ambientales que presta a la sociedad mexicana es el manglar. Además de servir como sitio de cría de especies de im cambio climático a través de la captura y almacenamiento de grandes cantidades de carbono y para proteger a la zona costera de los embates de eventos hidrometeorológicos extremos, como los causad México en 2020 se contabilizaban poco más de 905 mil hectáreas de manglares (Figura 6). Esta cifra representa aproximadamente el seis por ciento del total mundial y coloca al país en el cuarto lugar n detrás de Indonesia, Australia y Brasil(31).

Figura 6. Superficie de manglar en México, 1970-2020



Fuente:

CONABIO. 2021. Biodiversidad mexicana, Manglares. Consultado en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/manglares> [Fecha de consulta: abril de 2025].

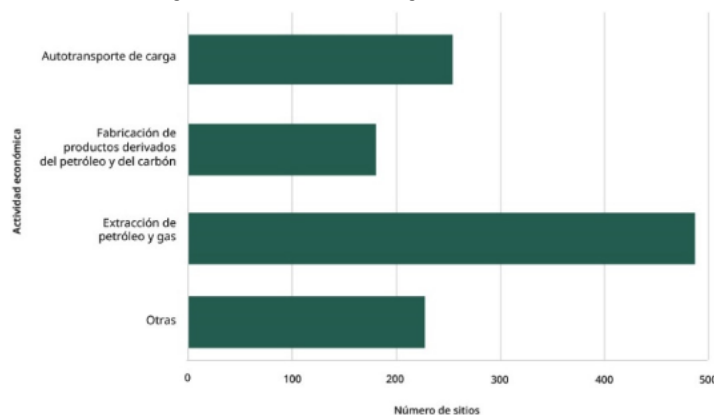
A nivel global, los manglares han sido reducidos en extensión principalmente por la tala o remoción, resultado de la expansión de las actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas y turísticas(32). Su distribución, una proporción importante se encuentra sometida a graves procesos de degradación causados por actividades humanas que incluyen, por ejemplo, afectaciones a la dinámica hidrológica de sus enfermedades forestales. Por lo anterior, una de las prioridades de la política ambiental humanista de esta administración será la restauración de estos importantes ecosistemas.

Se ha planteado como meta la restauración del 50% de la superficie de manglares en situación de degradación al 2030. Los beneficios de este esfuerzo no sólo serán ambientales, alcanzarán también pesqueras y de turismo comunitario, así como a los habitantes locales que recuperarán los servicios ambientales que brindan estos ecosistemas y con ello podrán mejorar sus ingresos.

Además de los manglares, los bosques también recibirán una importante atención por parte del gobierno en esta administración. Los efectos de la tala clandestina, las enfermedades y plagas forestales importantes zonas a lo largo del territorio nacional afectadas por diferentes niveles de degradación que requieren de una intervención inmediata. Además de las ventajas ambientales que la restauración de los bosques pueden ser significativos. Se ha establecido como meta la restauración y reforestación de 100 mil hectáreas de bosque en sitios estratégicos durante el actual gobierno.

A la restauración de ecosistemas debe sumarse la recuperación de sitios afectados directamente por actividades productivas, en su mayoría industriales. Entre estos sitios están los contaminados por extracción no controlada de materiales o residuos peligrosos que afectan la salud humana o el medio ambiente. De acuerdo con los datos obtenidos del Geoportal alusivos a los Sitios contaminados y Remediados, para 2024, los sitios contaminados, considerados como pasivos y emergencias ambientales, de los cuales las principales actividades económicas causantes de las contingencias son extracción de petróleo y gas (42.49%) y productos derivados del petróleo y del carbón (15.61%) (Figura 7).

Figura 7. Sitios contaminados según causa, 2008-2024



Notas:

Los datos representan el total acumulado de los sitios contaminados registrados en el Inventario Nacional de Sitios Contaminados para el periodo 2008-2024, considerando el año en que se identificó cada sitio como contaminado.

La categoría "Otras" incluye: Agricultura; Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho; Construcción de obras de ingeniería civil; Fabricación de equipo de transporte; Fabricación de maquinaria y equipo; Servicios de remediación; Minería de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas; Servicios relacionados con el transporte; Servicios relacionados con la minería; Telecomunicaciones; Transporte por ductos y una actividad adicional no especificada.

Fuente:

SEMARNAT. 2025. Inventario Nacional de Sitios Contaminados y Remediados 2024. Consultado en: <https://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/sitioscontaminados.html> [Fecha de consulta: febrero de 2025].

Finalmente, otro de los retos que asume esta administración como una de sus cien prioridades es la atención a los sitios que han acumulado, a lo largo de décadas, o por accidentes graves, un severo daño ambiental, como en Tula, Lerma-Santiago, Atoyac y Sonora. En estos casos, será necesaria la prevención y reparación del daño ambiental, esto de manera coordinada dentro del sector ambiental, con los distintos niveles de gobierno.

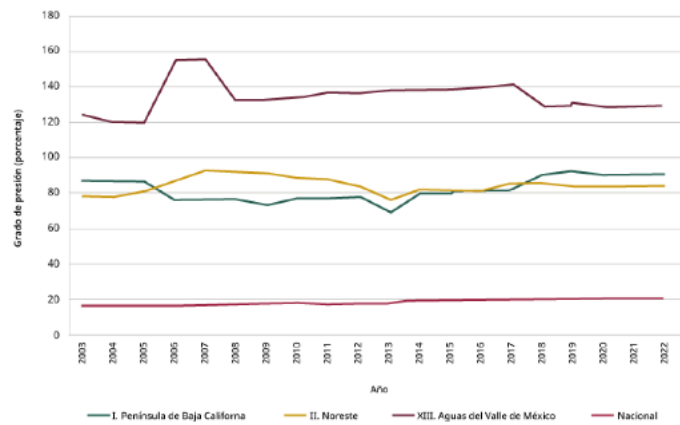
Por lo explicado en los párrafos anteriores, se ha establecido como segundo objetivo del PROMARNAT la restauración de los ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, todo ello a través de un enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comunidades locales, indígenas y afromexicanas, basado en principios de igualdad, inclusión y justicia ambiental.

Garantizar el derecho humano al agua

En México, como a nivel global, otra de las prioridades de atención es el agua. El crecimiento de las demandas doméstica(34), agrícola e industrial ejerce cada día mayor presión sobre las fuentes de agua, además, tienen en muchos casos niveles importantes de contaminación. Es relevante recordar que la disponibilidad del líquido no es importante tan sólo para satisfacer las necesidades y el bienestar humano, sino también para el mantenimiento de la estructura y función de los ecosistemas y su biodiversidad, así como para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos. El objetivo 3 del Programa busca garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y la biodiversidad.

Ahora bien, aun cuando el grado de presión sobre los recursos hídricos a nivel nacional puede considerarse bajo (calculado en 19.5% sobre los recursos disponibles en el territorio)(35), la realidad regional es diferente, especialmente en el centro, norte y noroeste, que experimentan los mayores grados de presión: la región Aguas del Valle de México, por ejemplo, en 2022 un grado de presión equivalente a 128.7%, es decir, consumió casi 29% más agua de la disponible.

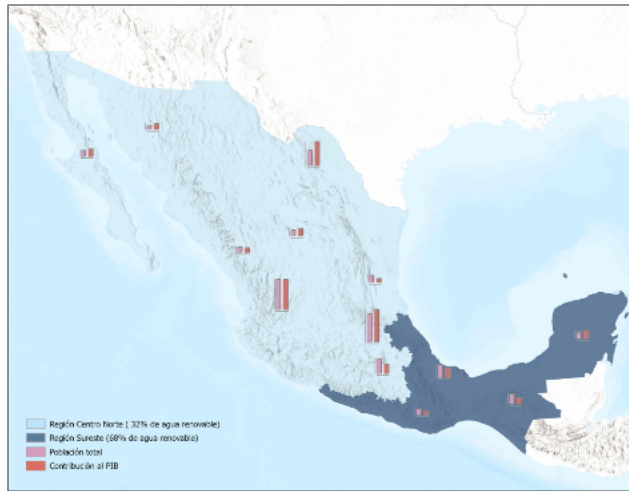
Figura 8. Grado de presión sobre los recursos hídricos a nivel nacional y algunas regiones hidrológico-administrativas, 2003-2022



Fuente:
 CONAGUA. 2025. Grado de presión sobre los recursos hídricos por región Hidrológico - Administrativa. Consultado en Base de datos estadísticos (BadeSNIARN): http://dgeia.wf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_09&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=* [Fecha de consulta: abril de 2025].

Paradójicamente, las regiones con mayor presión sobre el líquido y menor disponibilidad natural son aquellas que asientan los mayores centros de población y de actividad económica en el país (M. mediano plazos, repercusiones socioeconómicas muy relevantes que afecten el desarrollo sostenible nacional y de distintas regiones del país.

Mapa 6. Agua renovable, población y producto interno bruto, 2022

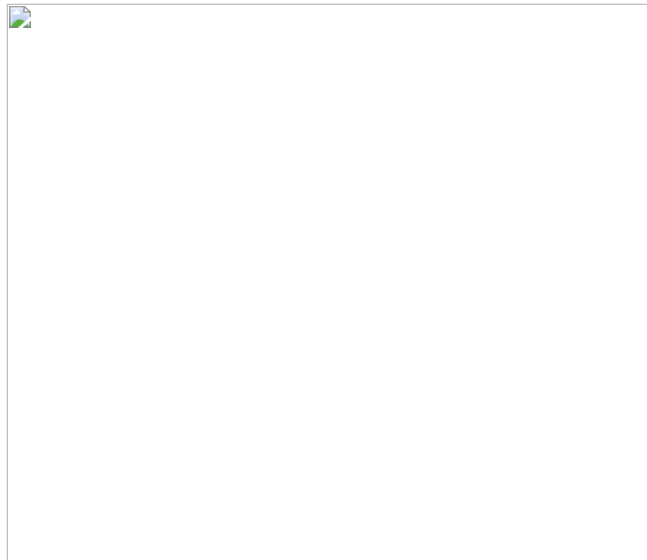


Nota:
Las RHA representadas en color azul oscuro representan aquellas con valores altos de disponibilidad del agua, mientras que las mostradas en azul claro corresponden a aquellas con baja disponibilidad.

Fuente:
CONAGUA. 2023. *Estadísticas del agua en México 2023*. Consultado en: https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/Descargas/pdf/EAM2023_f.pdf [Fecha de consulta: abril de 2025].

Lo anterior se traduce en severos problemas de disponibilidad de agua, los cuales afectan a 104 de las 757 cuencas hidrológicas. En el caso de los acuíferos, la presión también sigue creciendo: mientras que en 2022 se concedieron 65 mil metros cúbicos de agua por día a nivel nacional para todos los usos consuntivos, este valor creció hasta el 38% en 2023 (Figura 9). Uno de los resultados de esta presión es que, según la CONAGUA, en 2022 de 65 mil metros cúbicos de agua por día, 32 mil correspondían a la extracción de agua de los acuíferos, 32 con presencia de salinidad y 18 acuíferos costeros con intrusión salina (Mapa 7)(36).

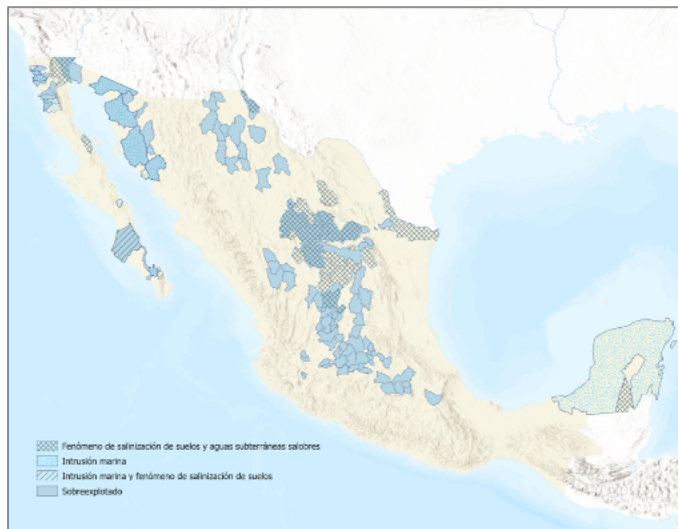
Figura 9. Agua concesionada según fuente de origen, 2023



Fuente:
CONAGUA. 2025. Sistema Nacional de Información del Agua. CONAGUA. México. Consultado en: <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/> [Fecha de consulta: abril de 2025].

Otro indicador de la grave situación hídrica nacional es la caída en la disponibilidad de agua per cápita: mientras que en 1960 a un ciudadano le correspondían en promedio 10 mil metros cúbicos de agua por día, se espera que la disponibilidad descienda a cerca de 3 mil metros cúbicos por habitante en 2030(37).

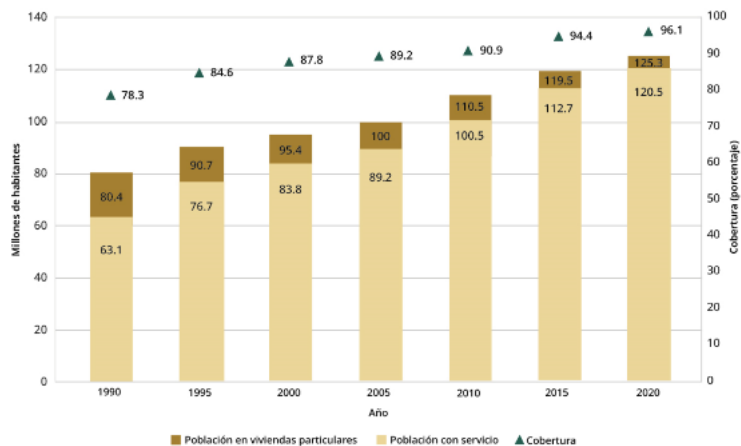
Mapa 7. Condición de los acuíferos, 2022



Nota: Se considera a un acuífero sobreexplotado si la relación entre la extracción y la recarga es mayor de 1.1.
Fuente: CONAGUA. 2023. *Estadísticas del Agua en México, 2023*. Consultado en https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/port_publicaciones.html [Fecha de consulta: mayo de 2024].

Un derecho fundamental e imprescindible de todo ser humano es el acceso al agua potable. En México y en el mundo se han hecho grandes esfuerzos en las últimas décadas para construir la infraestructura y 2020, la población mexicana con servicio de agua potable aumentó de 78.4 a 96.1% (esto es, de 80.4 a 125.3 millones de personas; Figura 10)(38). Sin embargo, este valor enmascara importantes diferencias. Aguascalientes y Colima registraron en 2020 un porcentaje muy alto de sus poblaciones con acceso al agua potable (99.3 y 99.1%, respectivamente), en el otro extremo, Guerrero apenas rebasó el 88%(39) diferencia relevante: en ese mismo año, las zonas urbanas brindaron el acceso a este servicio al 98.1% de su población, mientras que las localidades rurales tan sólo lo cubrieron al 89.2%.

Figura 10. Cobertura nacional de agua potable, 1990-2020



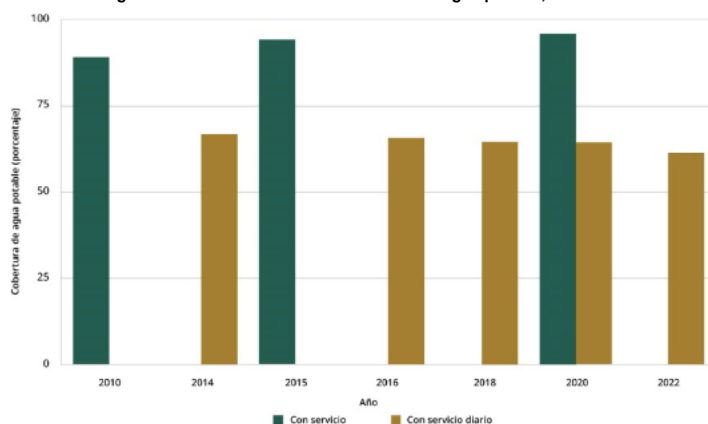
Fuente:

CONAGUA. 2024. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, edición 2024. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, CONAGUA, México. Consultado en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/960719/DSAF>

Sin embargo, la cifra de cobertura del servicio de agua oculta aspectos importantes como son la continuidad del servicio de entrega del líquido y de su calidad. Cuando se observa el porcentaje de la población con servicio de agua potable, el panorama es distinto: en 2022 tan sólo el 61% de la población nacional contaba con este servicio(41) (Figura 11). Dicho valor incluso fue menor al registrado en 2014, cuando el 66.9% de la población nacional contaba con este servicio.

Con el fin de reducir estas brechas, uno de los objetivos de este gobierno será la elaboración de planes maestros de infraestructura de agua potable, alcantarillado, saneamiento y prevención de inundaciones en los municipios, además de 17 proyectos estratégicos en materia de agua. Parte de los planes y proyectos será reforzar y construir infraestructura como presas, desaladoras, redes troncales, acueductos y obras de saneamiento.

Figura 11. Cobertura nacional de servicio de agua potable, 2010-2022

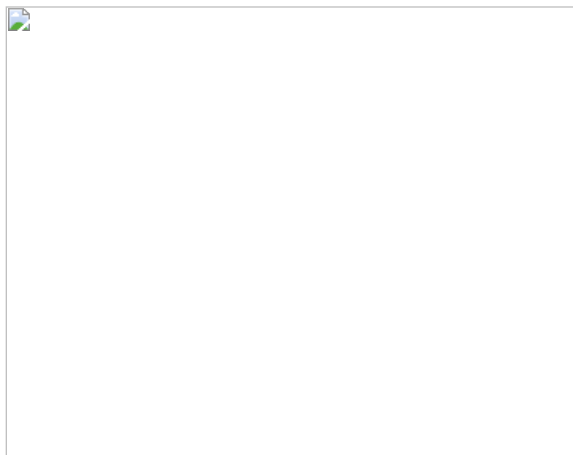


Fuente:

CONAGUA. 2024. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, edición 2024. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, CONAGUA, México. Consultado en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/960719/DSAF>

Ahora bien, la escasez de líquido se agrava por la baja eficiencia en su uso. La agricultura mexicana emplea un gran volumen que alcanza 76.3% del total concesionado, seguido por el uso doméstico en los municipios, que alcanza el 18.5% del total concesionado. Los volúmenes de agua concesionada no utilizados a la disponibilidad nacional para reducir la presión sobre las fuentes de abasto(42).

Figura 12. Agua concesionada según sector, 2022



Fuente:

CONAGUA. 2023. Estadísticas del Agua en México, 2023. Consultado en https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/port_publicaciones.html [Fecha de consulta: mayo de 2025].

Uno de los objetivos primordiales de la presente administración será asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos nacionales. Esto no será posible si no se mejora la eficiencia de su uso en hogares y actividades productivas. Actualmente, un número importante de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos nacionales se encuentran contaminados, principalmente por descargas de aguas residuales de la industria y de la agricultura. Para asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos será también muy importante revisar y ordenar las concesiones en materia de extracción de agua a lo largo del territorio. La falta de orden en la concesión de agua, entre otros problemas, a la sobreexplotación de las fuentes de abasto (principalmente los acuíferos) y al acaparamiento del líquido en ciertos sectores productivos (por ejemplo, en los sectores de la agricultura y la industria) para el ordenamiento de las concesiones que contemplen no sólo la creación de un registro de concesiones confiable, fidedigno y transparente, sino también el abatimiento del riesgo de contaminación de las fuentes de abasto para su inspección.

Para asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos será también muy importante revisar y ordenar las concesiones en materia de extracción de agua a lo largo del territorio. La falta de orden en la concesión de agua, entre otros problemas, a la sobreexplotación de las fuentes de abasto (principalmente los acuíferos) y al acaparamiento del líquido en ciertos sectores productivos (por ejemplo, en los sectores de la agricultura y la industria) para el ordenamiento de las concesiones que contemplen no sólo la creación de un registro de concesiones confiable, fidedigno y transparente, sino también el abatimiento del riesgo de contaminación de las fuentes de abasto para su inspección.

Otra arista del problema del agua es su calidad. Cuando el líquido se encuentra contaminado en sus fuentes de abasto se reduce automáticamente su disponibilidad; en el mejor de los casos, su tratamiento para su uso en actividades productivas. Actualmente, un número importante de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos nacionales se encuentran contaminados, principalmente por descargas de aguas residuales de la industria y de la agricultura. Para asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos será también muy importante revisar y ordenar las concesiones en materia de extracción de agua a lo largo del territorio. La falta de orden en la concesión de agua, entre otros problemas, a la sobreexplotación de las fuentes de abasto (principalmente los acuíferos) y al acaparamiento del líquido en ciertos sectores productivos (por ejemplo, en los sectores de la agricultura y la industria) para el ordenamiento de las concesiones que contemplen no sólo la creación de un registro de concesiones confiable, fidedigno y transparente, sino también el abatimiento del riesgo de contaminación de las fuentes de abasto para su inspección.

Tan sólo en el caso del estado de los cuerpos de agua nacionales con respecto a las coliformes fecales (un tipo de contaminación vinculado a la descarga de aguas residuales municipales sin tratamiento) de la CONAGUA, en 2022 el 65.2% de los sitios donde se verificaba su presencia se encontraba en las categorías de: contaminado y fuertemente contaminado (Figura 13).

Figura 13. Sitios con monitoreo de la calidad del agua contaminados y fuertemente contaminados en México, 2003-2022



Nota:

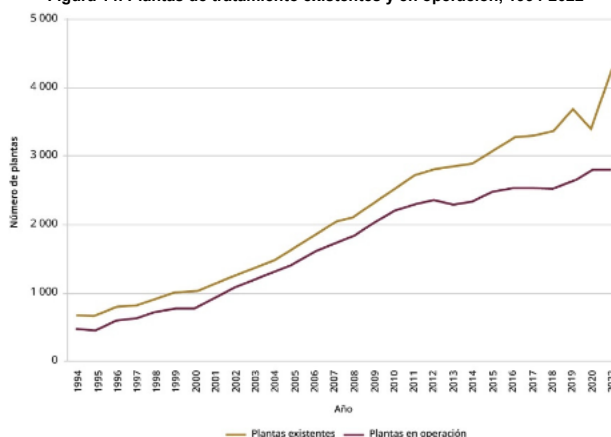
Los contaminantes mostrados en la gráfica son: DBO5, demanda bioquímica de oxígeno; DQO, demanda química de oxígeno; SST, sólidos suspendidos totales; CF, y coliformes fecales.

Fuente:

CONAGUA. 2022. Calidad del agua, Sitios de monitoreo de calidad del agua superficial que miden DBO5, DQO, SST y CF por entidad federativa y nivel de calidad del agua. Consultado en Base de datos estadísticos (BadeSNIARN): <http://goejawf.semarnat.gob.mx/consulta>: abril de 2025].

Para atender el problema de la contaminación ocasionada por las aguas residuales se requiere procesarlas en plantas de tratamiento para reducir sus contaminantes antes de verterlas a los cuerpos de agua. Para incrementar la capacidad de tratamiento, existe aún un déficit importante de agua tratada. Esto se debe tanto a la falta de infraestructura para tratar los crecientes volúmenes de aguas residuales que se generan en las plantas existentes (Figura 14). Reflejo de lo anterior es que en 2023 se trató tan sólo el 67% de las aguas residuales municipales colectadas en el país(44). En este marco, una de las acciones más importantes es buscar mecanismos de costeo que permitan su manejo sostenible por los municipios.

Figura 14. Plantas de tratamiento existentes y en operación, 1994-2022



Fuente:

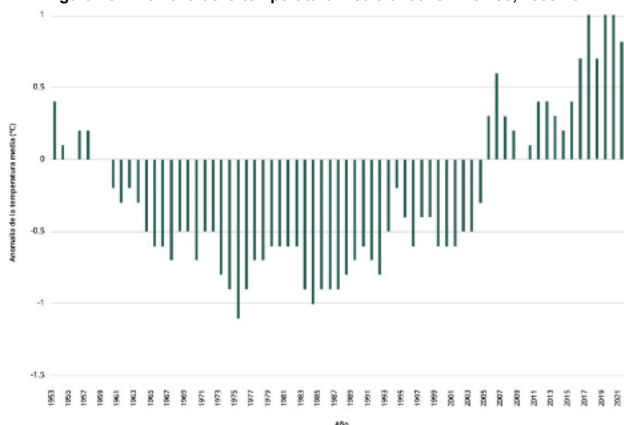
CONAGUA. 2022. Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y gasto tratado de agua residual municipal. Consultado en Base de Datos Estadísticos (BADES): <https://goejawf.semarnat.gob.mx/consulta>: abril de 2025].

Hacia una economía de cero emisiones y resiliente al clima

El cambio climático es quizá el problema ambiental global de mayor alcance para la humanidad por el impacto de sus efectos en las actividades humanas y en la propia naturaleza, así como por la interacción que tienen el potencial de incidir en su intensificación o disminución. Sus efectos en el sistema climático han sido científicamente probados: según el IPCC (2021), entre 2011 y 2020, los océanos incrementaron su temperatura en 1.59 °C(45).

El territorio mexicano no ha estado exento de la tendencia global. Si se analizan las anomalías(46) de temperatura nacionales, se observa que entre 2005 y 2022, la temperatura anual estuvo por arriba de

Figura 15. Anomalía de la temperatura media anual en México, 1953-2022



Nota:

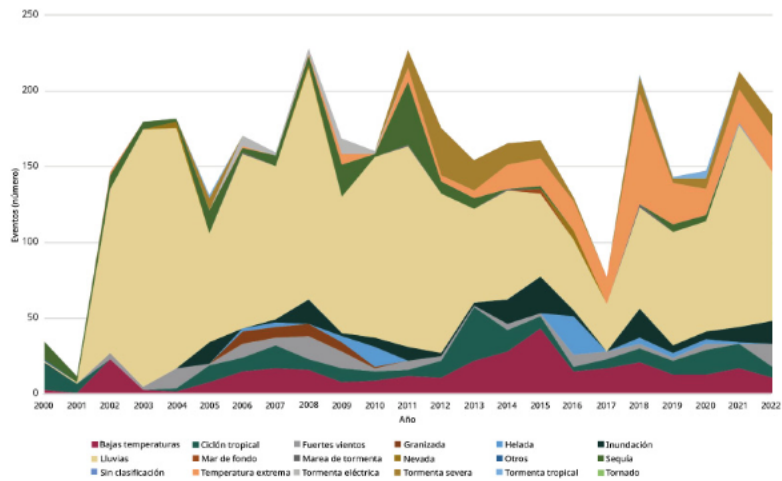
En climatología, una anomalía se refiere a la desviación o sesgo de un valor medido (temperatura o precipitación) respecto a su valor promedio en un periodo de referencia.

Fuente:

CONAGUA. 2023. Reporte Anual del Clima en México 2022. Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional, Gerencia de Meteorología y Climatología Subgerencia de Climatología y Climatología: <https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Climatologia/C3%ADa/Diagn%C3%B3stico%20Atmosf%C3%A9rico/Reporte%20del%20Clima%20en%20M%C3%A9xico/Anual2022.pdf> [Fecha de consulta: 24 de julio de 2025].

Además de los cambios en la temperatura y precipitación, los efectos de este fenómeno global se resienten en los sistemas ambiental, social y económico, incluyendo impactos negativos en la biodiversidad y la seguridad, todos ellos con importantes impactos económicos. Por citar, entre 1970 y 2019 se produjeron globalmente 11,072 desastres climáticos extremos, con 2.06 millones de personas fallecidas y 1.5 millones de personas desplazadas. En México, los desastres naturales relacionados con el clima del año 2000 al 2022 se observan en la Figura 16.

Figura 16. Desastres naturales relacionados con el clima en México, 2000-2022

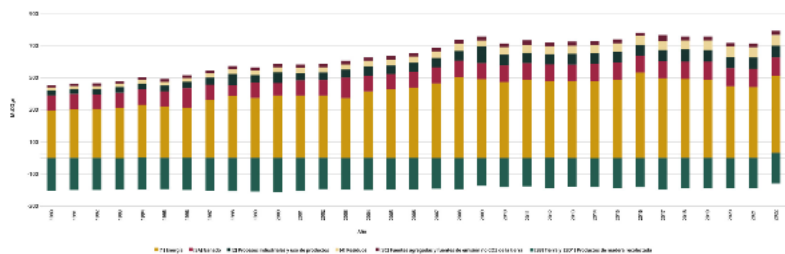


Fuente: Cenapred. s.f. Base de datos sobre el impacto socioeconómico de los daños y pérdidas ocasionados por los desastres en México. Consultado en: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/descargas.html> [Fecha de consulta: abril de 2025].

El cambio climático es el resultado del incremento en la concentración de los llamados gases de efecto invernadero en la atmósfera(49), principalmente por la quema de combustibles fósiles. En el caso de las emisiones globales de GEI en 2021 alcanzó el 1.1%, ubicándolo en el quinceavo lugar a nivel global(50).

La evolución de las emisiones nacionales de GEI entre 1990 y 2022 se muestra en la Figura 17. Entre esos años, según el INEGyCEI, las emisiones (sin considerar el sector de Uso del Suelo, Cambio de uso de la tierra y silvicultura) aumentaron en 67.3% a una tasa de crecimiento anual de 1.62%. Como se puede observar, entre 2020 y 2021 se registró una disminución de las emisiones de 1.1%, lo que se debe a la implementación de medidas de emergencia por la pandemia de COVID-19.

Figura 17. Emisiones de gases de efecto invernadero por sector, 1990-2022



Fuente: INECC. 2025. Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero. Resumen 1990-2022. Consultado en Base de Datos Estadísticos (BADESNIARN): http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE02_25&IBIC_user=dgeiawf [Fecha de consulta: 24 de julio de 2025].

En la COP29, México anunció su compromiso de alcanzar la neutralidad del carbono para la década de 2050(51), en línea con el Acuerdo de París y el esfuerzo para limitar el aumento de la temperatura global a 1.5°C. Este ambicioso compromiso en materia ambiental, la política climática nacional deberá replantearse, apalancando la descarbonización en sectores estratégicos que tengan alto potencial para mejorar su competitividad tecnológica, con cadenas de valor de alto contenido nacional que generen empleo digno.

Uno de los retos que el país deberá enfrentar en este ámbito es la alta vulnerabilidad frente al cambio climático. Es importante considerar que la vulnerabilidad al cambio climático es diferenciada, siendo mayores las más vulnerables, acentuándose sus efectos por la falta de acceso a servicios básicos, salud, educación y vivienda, entre otros. En este tema, se desarrollará en esta administración la primera estrategia nacional de adaptación al cambio climático, la cual permitirá fortalecer la adaptación de la población, los ecosistemas, las actividades productivas y la infraestructura estratégica ante los impactos del cambio climático, con un enfoque particular en la protección de la vida y los medios de subsistencia.

Las causas del cambio climático también tienen un vínculo importante con la calidad del aire. Sus efectos en la salud han sido documentados: más de cuatro millones de muertes prematuras al año están atribuidas al cambio climático(52). En términos económicos, el Banco Mundial ha estimado que, en 2019, el impacto de la contaminación del aire tan sólo por partículas (PM2.5), le costó a la economía mundial el 2.9% del PIB global(53).

Por lo anterior, en México se monitorean los contaminantes atmosféricos en 89 ciudades y zonas metropolitanas en 30 entidades federativas (Mapa 8). En 2021 se registraron excedencias a las normas de calidad del aire en 15 ciudades y zonas metropolitanas con capacidad para medir el contaminante, respectivamente; el otro contaminante que registra excedencias es el dióxido de azufre. Para reducir la emisión de contaminantes, se implementa el PROAIRE en donde se incluye la política pública en materia de gestión de la calidad del aire; en la actualidad se tienen 26 PROAIRE vigentes que operan en 25 entidades federativas. Para el fortalecimiento del marco normativo que regula las emisiones del sector industrial y vehicular, se requieren actualizaciones importantes, así como la implementación de nuevas regulaciones para ciertos sectores.

Mapa 8. Zonas metropolitanas o poblaciones con monitoreo de la calidad del aire, 2021

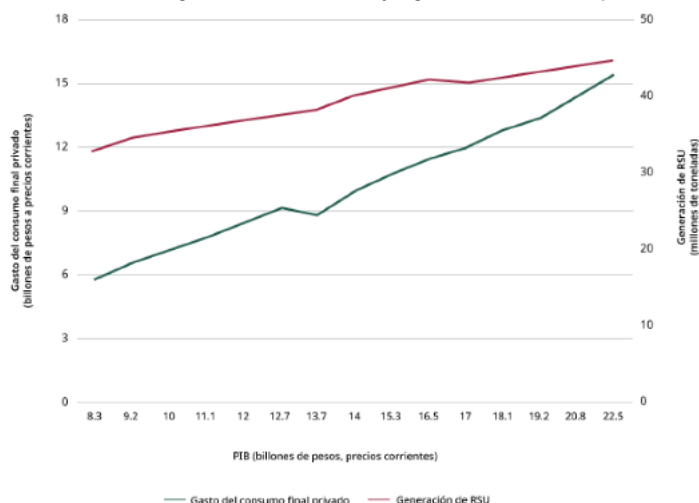


Aguascalientes	1	Aguascalientes	Hidalgo	30	Axtla de Tula	Sonora	61	Agua Prieta
Baja California	2	Mexicali		31	Axtla de Tula		62	Cajeme
	3	Tecate		32	Huichapan		63	Hermosillo
	4	Tijuana		33	Lolotla		64	Nogales
Campeche	5	Campeche		34	Pachuca de Soto		65	San Luis Río Colorado
Coahuila de Zaragoza	6	Mérida		35	Tehuacan	Tabasco	66	Balancán
	7	Piedras Negras		36	Tehuacán de Zaragoza		67	Cancún
	8	Saltito		37	Tehuacán		68	Centro
	9	Torreón		38	Tehuacán		69	Comalcalco
Colima	10	Villa de Álvarez		39	Tula de Allende		70	Conduacán
Chiapas	11	Tuxtla Gutiérrez		40	Tulancingo de Bravo		71	Huamantla
Chihuahua	12	Chihuahua		41	Zapotlán de Juárez		72	Macuspana
	13	Juárez	Jalisco	42	Guadalupe		73	Balancán
Ciudad de México	14	Cuauhtémoc	México	43	Toluca	Tamaulipas	74	Altamira
Durango	15	Mezquital	Michoacán de				75	Ciudad Madero
	16	Gómez Palacio	Oaxaca	44	Morelia		76	El Mante
	17	Lerdo	Morelos	45	Cuautla		77	Matamoros
Guatemala	18	Abasco		46	Guerrero		78	Nuevo Laredo
	19	Colima		47	Oaxaca		79	Reynosa
	20	Guaymas		48	Toluca		80	Tampico
	21	Irapuato	Nayarit	49	Tepic		81	Victoria
	22	León	Nuevo León	50	Doctor González	Chiapas	82	Apizaco
	23	Purísima del Rincón	Oaxaca	51	Oaxaca de Juárez		83	Tuacalá
	24	Salamanca	Puebla	52	Coronel	Veracruz de Ignacio	84	Coahuilaque
	25	San Luis de la Paz		53	Puebla	de la Llave	85	Pozos Ricos de Hidalgo
	26	San Miguel de Allende	Quintana Roo	54	San Juan del Río		86	Boca del Río
	27	Silao de la Victoria		55	Querétaro		87	Xalapa
Guerrero	28	Acapulco de Juárez	San Luis Potosí	56	San Luis Potosí	Yucatán	88	Mérida
	29	Chilpancingo de los Bravo	Sinaloa	57	Ahome	Zacatecas	89	Zacatecas
				58	Culiacán			
				59	Guasave			
				60	Mazatlán			

Fuente:
INECC. 2024. Informe Nacional de la Calidad del Aire 2021. Consultado en:
<https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/informes/Informe2021.pdf> [Fecha de consulta: mayo de 2025].

Aunado a los factores mencionados anteriormente, a partir de la segunda mitad del siglo XX se consolidó un modelo de producción basado en la sobreoferta de productos de un solo uso, lo que genera creciente generación de residuos cada vez más difíciles de controlar y gestionar adecuadamente. En nuestro país en particular, el aumento en la generación de RSU marchó en paralelo con el crecimiento significativo, en términos generales, que a mayores ingresos el nivel de consumo se incrementa y, en consecuencia, lo hace también el volumen de RSU generado (Figura 18).

Figura 18. Relación entre la generación de RSU, el PIB y el gasto del consumo final privado, 2003-2017



Fuentes:
INEGI. Banco de Información Económica. Gastos de Consumo Privado. INEGI. México. Consultado en <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0#tabMccollapase-Indicadores> [Fecha de consulta: enero de 2024].
INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta de bienes y servicios (CBS). Año base 2018. Producto Interno Bruto.
INEGI. México. Consultado en: <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=2&vr=2&in=115&tp=20&wr=1&cono=1&idtr=3247&opc=p> [Fecha de consulta: enero de 2024].
Presidencia de la República. Quinto Informe de Gobierno. Anexo Estadístico. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. México. 2017.

En México se generan anualmente 43.8 millones de toneladas de RSU(55). De acuerdo con el diagnóstico más reciente de la gestión integral de los residuos, en su composición dominan los residuos a cartón (11.1%), los plásticos y los residuos de jardinería (ambos con 10.8%). Esto hace que un porcentaje importante de los RSU sea susceptible de aprovechamiento; sin embargo, la mayor parte termina en que los aproveche y revalorice. El resto continúa depositándose en tiraderos a cielo abierto, barrancas y cuerpos de agua con graves consecuencias para el medio ambiente.

Por lo anterior, será fundamental el impulso e implementación de acciones basadas en la economía circular, buscando que los sectores sociales incorporen enfoques de producción para reutilizar, repa para crearles valor añadido, así como la coordinación con el sector productivo para reducir la generación de residuos. Así se extiende el ciclo de vida de los productos y se reducen los RSU depositados en se ha planeado no sólo la construcción del Parque Ecológico y de Economía Circular, en el municipio de Atitalaquia, Hidalgo, que servirá como modelo en la gestión de residuos a nivel nacional, sino también

Otro grupo de residuos que por su impacto en la salud humana y en el medio ambiente merece particular atención es el de los residuos peligrosos(56). Estas sustancias químicas tienen usos muy div fabricación de nuevos materiales, medicamentos, plaguicidas, o bien como intermediarios de múltiples procesos industriales. El crecimiento acelerado de la actividad industrial y el manejo y disposición exposición de la población y los ecosistemas naturales a sustancias potencialmente tóxicas.

En este sentido, el manejo integral de los RP implica minimizar su generación y garantizar su disposición final segura. Los datos estiman que entre 2004 y 2023 un total de 147,120 empresas registradas caso de estos residuos, en nuestro país persisten desafíos debido a que parte de su manejo se realiza en el sector informal, lo que dificulta la aplicación de medidas de control.

Por lo anterior, se estableció el objetivo 4 a través del cual se busca fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de l ecosistemas, sistemas productivos y la infraestructura estratégica ante los impactos climáticos.

Una política ecológica y ambiental humanista

Las problemáticas socioambientales mencionadas en las secciones anteriores y sus soluciones se complican ante una gestión ambiental ineficaz. A nivel federal, el debilitamiento institucional resultado de que comenzó en la década pasada, no sólo afectó la capacidad técnica y operativa de las entidades del sector, sino que se extendió a sus labores de inspección y vigilancia; lo anterior se agravó con proble restantes entidades y dependencias de la APF y otros órdenes de gobierno.

Por ello, desde el PROMARNAT se estableció el objetivo 5, por medio del cual se busca impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambier relevante para la toma de decisiones, con enfoque territorial.

La política ambiental ecológica y humanista de la actual administración tiene entre sus guías más importantes, considerando un enfoque de derechos humanos, la eliminación del paradigma neoliberal e de prosperidad compartida que alcance a la generación presente y futura, la garantía del derecho a un medio ambiente sano con igualdad, la prevención y reparación del daño ambiental y la recuperación de

Con estas guías, y como ya se ha mencionado, la política ambiental de este gobierno, además de apoyarse en objetivos vinculados a la conservación, protección y el uso sustentable del patrimonio natur que a la restauración y remediación ambiental se refiere. Esto como respuesta al reconocimiento de los graves pasivos ambientales que guarda el territorio y a la impostergable necesidad de actuar para recu social. Todo este esfuerzo no estaría completo si, a través de un importante esfuerzo de toda la APF, no se logra encaminar a nuestro país hacia una economía de cero emisiones y donde a través de la r residuos.

Entre los objetivos más importantes de la actual política ambiental está la justicia ambiental. Para conseguirla, se trabajará en garantizar el cumplimiento más eficiente de la normatividad, con un enf actividades de inspección y vigilancia y la aplicación efectiva de la ley. En segundo lugar, y a través de un enfoque de responsabilidad ambiental, se dará impulso a procedimientos administrativos enfo comunidades.

El diseño, implementación y evaluación de la política ambiental requiere de la inclusión de todos los sectores sociales, considerando la perspectiva de género y etnia, fomentando el diálogo culturalm articulando esfuerzos multisectoriales y entre distintos niveles de gobierno para formar una sociedad informada y participativa en decisiones sobre la conservación del patrimonio natural y cultural de Méxi ambiente y la gestión de recursos naturales es fundamental, la política ambiental buscará enfocarse en soluciones que tengan, como ventajas colaterales inmediatas, la mejora de su bienestar; tal es el vulnerabilidad ante el cambio climático.

Por otro lado, la simplificación y digitalización de trámites será fundamental para mejorar la gestión del sector ambiental, paralelamente a la que se lleva a cabo dentro de la APF. El gran número de tr concluyen, constituyen serias limitaciones para los ciudadanos y el sector productivo. El sector ambiental tiene la encomienda de simplificar 456 tipos de trámites, lo que, además de ofrecer transparencia y r de la ciudadanía. Entre los trámites susceptibles de simplificación y digitalización están los relativos a las concesiones y asignaciones de agua y los de la zona federal marítimo-terrestre, las manifestaciones silvestre y los cambios de uso del suelo.

La política ambiental no estaría completa si no incluye un gran esfuerzo para fomentar la conciencia ambiental y un verdadero entendimiento y consideración de la interdependencia de los sistemas ambi debe permitirles a las personas jugar un papel crítico con la finalidad de desarrollar una relación armónica con la naturaleza, brindándoles además elementos para transformar sus modos de vida y sumar al d

Por otro lado, para apoyar la política ambiental es fundamental la información. La toma de decisiones no puede realizarse sin fundamento y se convierte en un asunto meramente político cuando no se sus en el conocimiento científico que describe los fenómenos naturales y sociales que ocurren en el territorio. También resulta fundamental para apoyar el cambio de actitud de la sociedad hacia el ambiente.

El sector ambiental mexicano posee algunos de los sistemas de información más desarrollados de Latinoamérica. Sin embargo, aún enfrenta retos importantes que no se restringen exclusivamente al l también a su oportunidad, cobertura, desagregación e interconexión. Para el actual gobierno, el conocimiento científico será una base fundamental para la toma de decisiones, y se complementará con el miles de comunidades a lo largo del país; ambos serán indispensables para conseguir la conservación, el uso sustentable y la recuperación del patrimonio natural de la población nacional.

VISIÓN DE LARGO PLAZO

Situación esperada al 2030

Para 2030, México estará en una etapa crucial de transición hacia un desarrollo sostenible, cumpliendo sus compromisos nacionales e internacionales en materia ambiental. Se consolidarán políticas p sano, promoviendo la conservación, el uso sustentable y la salud de los ecosistemas terrestres, costeros, marinos e insulares, así como el bienestar social mediante una gestión ambiental integral.

En materia de conservación de ecosistemas, México habrá alcanzado la tasa neta cero de deforestación y cumplido con la meta internacional de proteger el 30% de sus ecosistemas terrestres y el 30% ANP, las ADVC y otros mecanismos efectivos de conservación.

En materia de agua, se habrá avanzado en la reducción de la presión sobre las fuentes de abasto superficiales y subterráneas, esto como resultado de un incremento significativo en la eficiencia en el principalmente el agrícola, aunque también se observarán mejoras en los sectores urbano e industrial. Las cuencas de los ríos Lerma-Santiago, Tula, Atoyac y Sonora presentarán avances muy relev reduciendo sustancialmente sus efectos negativos sobre la salud de la población local.

México estará en camino de cumplir sus compromisos internacionales en materia de cambio climático: habrá dado pasos firmes en la descarbonización de la economía y en las acciones en materi soluciones basadas en la naturaleza. Paralelamente, la calidad del aire en las principales zonas metropolitanas del país habrá mejorado significativamente, con efectos benéficos para el medio ambiente y la s

La gestión de los residuos se habrá transformado radicalmente: se basará en el enfoque de economía circular, lo cual habrá reducido la presión que los residuos ejercían años atrás por la necesidad Aunado a ello, este esquema habrá permitido reducir la presión sobre las reservas de muchos tipos de recursos naturales y sobre la energía, así como la contaminación que los residuos ejercían en los c salud de la población.

La gobernanza ambiental se habrá consolidado con un enfoque participativo e inclusivo (especialmente con los grupos históricamente excluidos) y modernizado el marco normativo. Se habrá conseguido normativa, particularmente a través de un enfoque preventivo y fortaleciendo tanto las actividades de inspección y vigilancia, como la aplicación efectiva de la ley.

Para 2030, se tendrán avances importantes en la implementación del Acuerdo de Escazú, de tal manera que se asegurará el acceso a la información, la participación pública y la justicia ambiental. La e ciudadanía responsable y comprometida con la sustentabilidad.

Visión al 2050

Para 2050, el medio ambiente será un elemento fundamental del desarrollo sustentable del país. Como tal, la permanencia y salud de los ecosistemas y su biodiversidad se considerará a cabalidad p políticas sectoriales de los diferentes órdenes de gobierno. Paralelamente, la democracia participativa se habrá consolidado con la participación activa de todos, especialmente de los grupos históricamente e;

Se garantizará el derecho a un medio ambiente sano, logrando equilibrar la salud de los ecosistemas con la mejora del bienestar social y la reducción de las desigualdades. El país contará con ecológicamente que asegurarán la provisión de servicios ambientales en cantidad y calidad, así como medios de vida sustentables para la población y que permitirán que la población, las actividades econó los impactos del cambio climático.

La totalidad de la población de las zonas rurales y urbanas contará con un abasto de agua potable y segura, así como el acceso a servicios públicos de calidad en lo relativo a la gestión de los residuos mala calidad del aire, la contaminación de los cuerpos de agua y los suelos no serán más una preocupación de la población nacional.

La economía circular se habrá arraigado como un modelo para gestionar adecuadamente los residuos y proteger los remanentes de las reservas de recursos naturales. El país cumplirá con su compron mano de otras instancias gubernamentales y del sector privado. La industria habrá transitado hacia prácticas más seguras y sustentables apoyada en una normatividad ambiental fortalecida, una justicia amt la prevención y la reparación ambiental y el uso sustentable de recursos mediante la participación comunitaria.

6 Objetivos

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030 contribuirá con los objetivos establecidos por el nuevo gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 como parte de Estrategias y Líneas de acción están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación, protección, uso sustentable y restauración de los ecosistemas y su acción climática, la economía circular y una gobernanza eficaz, en aras de la recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país.

El actuar del Programa se inspira y tiene como base la "República que protege el medio ambiente y sus recursos naturales" y la "República con derecho al agua", en el marco de los 100 Compromisos como los 10 principios de la Política Ecológica y Ambiental Humanista. En el cuadro que se muestra a continuación se enlistan los cinco objetivos del PROMARNAT.

- Objetivos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030
- 1.- Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para erradicar la pobreza, reducir desigualdades y fortal igualdad, priorizando comunidades indígenas y afromexicanas.

2.- Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comunidades locales, indígenas y afromexicanas, basado en prin

3.- Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y su biodiversidad.

4.- Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la población, ecosistemas, sistemas productivos y la i

5.- Impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información relevante para la toma de decisiones, con enfoque territorial

6.1 Relevancia del objetivo 1: Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos y desigualdades y fortalecer el tejido social, con respeto a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afroamericanas.

Los ecosistemas naturales son parte del entramado que sostiene la vida planetaria, incluyendo a las sociedades humanas. La diversidad de especies que los estructuran y los intrincados procesos ecológicos amplia gama de bienes y servicios esenciales a la sociedad. Para millones de personas en situación de vulnerabilidad a lo largo y ancho del mundo, incluido México, los ecosistemas naturales representan el

Nuestro país destaca por su extraordinaria biodiversidad. Alberga alrededor del 12% de las especies globales (por lo que pertenece al grupo de países megadiversos que concentran el 70% de la biodiversidad del territorio)(58). Además, posee una rica agrobiodiversidad resultado de siglos de manejo y domesticación por las comunidades, lo que lo posiciona como uno de los principales centros de origen y de diversidad

No obstante, el modelo de desarrollo que ha seguido México, muy similar al del resto de los países del orbe, basado en una extracción intensiva de recursos naturales, en la sobreproducción de artículos que se disponen al aire, al suelo y al agua, ha ocasionado una importante transformación y degradación del entorno natural. Esto ha desencadenado un deterioro ambiental profundo que se manifiesta climática, la pérdida de la biodiversidad, altos niveles de contaminación del agua, el suelo y el aire, y una creciente escasez de recursos esenciales, como el agua. Estas problemáticas demandan una urgente fin de garantizar la sostenibilidad del planeta y la misma permanencia de la vida humana como la conocemos hoy día.

Con respecto a sus ecosistemas naturales, México ha transformado alrededor del 25% de su superficie original en zonas agropecuarias, urbanas y con infraestructura, principalmente(59). Esta tendencia de bosques en promedio(60). Desafortunadamente, de los ecosistemas remanentes, sean éstos terrestres, marino-costeros o dulceacuícolas, no todos permanecen intactos: una parte se encuentra frágil afecta su capacidad de brindar, en cantidad y calidad, sus servicios ambientales. A la deforestación deben sumarse otros factores de pérdida y degradación de los ecosistemas, como son los incendios forestales la vida silvestre (p.ej., por pesca, caza y recolección de vida silvestre insostenible y tráfico ilegal) y la introducción de especies exóticas, entre las más importantes.

Además de los efectos ambientales, la pérdida de la biodiversidad y el deterioro de los ecosistemas se traducen en impactos sociales y económicos muy relevantes. Deben mencionarse, entre otros, la pérdida de medios de vida para millones de personas, el incremento de la vulnerabilidad a los efectos de fenómenos extremos resultado del cambio climático, los impactos en la salud humana (ocasionada agua) y problemas de seguridad para las personas por las actividades ilegales vinculadas a los recursos naturales. Todo ello se traduce en pérdidas económicas millonarias que afectan la economía de las far cambio climático, algunos estudios han estimado que para el año 2049 los daños globales anuales alcanzarán los 38 billones de dólares y pronostican reducciones de hasta el 19% del ingreso mundial(61).

Lo anterior representa un desafío sin precedentes para la conservación, protección y el mantenimiento del equilibrio ambiental global y nacional. Uno de los objetivos prioritarios del Gobierno de México biodiversidad y degradación de los ecosistemas naturales remanentes. En la presente administración, la política ambiental ecológica y humanista de México, buscará ampliar y reforzar los esquemas existentes a través de las ANP y las ADVC que, en conjunto cubren actualmente 99.2 millones de hectáreas (12 y 24% de la superficie terrestre y marina nacional, respectivamente). A ellas se sumará el Programa de Protección y conservación de los ecosistemas y mejorado el bienestar de las comunidades locales al convertirse en una fuente significativa de ingresos e inversión alineada con la conservación activa de los ecosistemas desarrollar e implementar nuevos esquemas efectivos de protección, conservación y gobernanza para consolidar estos esfuerzos, esto en virtud de que México deberá incrementar su superficie conservada de la superficie terrestre y marina respectivamente, para el año 2030.

También se ha planteado en este gobierno abordar las causas de estas problemáticas mediante estrategias que reduzcan la deforestación, la tala clandestina, el tráfico de vida silvestre y fortalezcan el monitoreo fitosanitario. La implementación de estos esfuerzos no sólo contribuirá a la conservación del patrimonio natural, sino que también beneficiará a las comunidades locales al asegurar la permanencia de los ecosistemas frente a los desafíos ambientales.

El aprovechamiento sustentable en los ecosistemas forestales, en mares, costas y ambientes insulares, son considerados por el presente gobierno como una estrategia esencial para asegurar su conservación. Las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) como un mecanismo legítimo para el aprovechamiento de la vida silvestre, que promueve alternativas de producción compatibles con mejorar la calidad de vida de los poseedores de los terrenos al vincular el aprovechamiento de la vida silvestre con el cuidado del hábitat. Continuará el apoyo a las Plantaciones Forestales Comerciales del país, así como para mejorar la productividad y competitividad de las materias primas forestales, reducir el déficit nacional de abasto y generar alternativas de desarrollo sustentable en las regiones rurales.

La política ambiental humanista busca un desarrollo integral del territorio, donde las dimensiones ecológica, económica y social estén estrecha y armónicamente vinculadas, sin menoscabo del patrimonio promover formas de ocupación del territorio que impulsen actividades productivas sustentables, favoreciendo la conservación de los ecosistemas, el fortalecimiento de la resiliencia ante el cambio climático. En este marco, el ordenamiento ecológico territorial será el instrumento más importante.

Con lo anterior, México refuerza su compromiso con la sustentabilidad, buscando asegurar con responsabilidad, la permanencia del rico y valioso patrimonio natural que le fue otorgado en su territorio, y los ecosistemas que brindan y que son clave en el bienestar de millones de mexicanos.

6.2 Relevancia del objetivo 2: Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de las comunidades indígenas y afroamericanas, basado en principios de igualdad, inclusión y justicia ambiental.

En el contexto de la grave crisis ambiental global actual, marcada por la pérdida y degradación de los ecosistemas naturales y su biodiversidad, resulta impostergable encaminar esfuerzos hacia la recuperación del bienestar de las poblaciones y comunidades está directa y estrechamente ligado a la salud de los ecosistemas, y que no es posible alcanzar el desarrollo sustentable sobre territorios degradados.

A lo largo del territorio existen importantes zonas que requieren ser recuperadas. La CONABIO estima que cinco por ciento del territorio nacional posee sitios con prioridad extrema para su restauración Ambiental, que se enfocará en la recuperación de una parte de estas zonas (considerando ambientes terrestres, marinos, costeros e insulares), considera una variada gama de acciones de intervención en remediación hasta mecanismos de reconversión productiva, todo ello de la mano de los sectores de la sociedad. El programa también considerará no sólo la atención de los pasivos sino también del control de

Como parte del programa, uno de los desafíos más urgentes que se atiende es la recuperación de los sitios que a lo largo de décadas han acumulado un severo deterioro ambiental. En ellos, los problemas de salud pública y de la pérdida de los medios de vida para las comunidades, minando así sus oportunidades de bienestar. Particularmente, se ha priorizado la restauración de las cuencas de acciones que no sólo implican la remediación y restauración, sino también el control de las causas de origen de sus problemáticas.

El desarrollo y el día a día de las actividades productivas se enfrentan a emergencias ambientales(64) que pueden dejar huellas permanentes en el ambiente si quedan sin atención; en ocasiones sus efectos graves daños a la salud humana. En este contexto, a la restauración de los ecosistemas naturales debe sumarse la recuperación de sitios afectados por actividades productivas, en su mayoría industria alusivos a los Sitios Contaminados y Remediados para el periodo 2008-2024, se tienen registrados 1,146 sitios contaminados, considerados como pasivos y emergencias ambientales, de los cuales las contingencias son: extracción de petróleo y gas (42.49%), autotransporte de carga (22.16%), y la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón (15.61%)(65).

La restauración de los ecosistemas conlleva beneficios fundamentales. Además de la recuperación de los bienes y servicios ambientales que brindan a la sociedad, permite la recuperación, el emprendimiento sustentables, de la mano de la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades, los ecosistemas y las mismas actividades productivas ante, por ejemplo, fenómenos climáticos extremos. En este sentido, especies ofrecen una oportunidad invaluable para construir un futuro mejor, más equilibrado, más próspero y menos desigual para nuestra y las generaciones venideras.

6.3 Relevancia del objetivo 3: Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos.

El acceso al agua es un derecho humano fundamental. La Constitución de nuestro país establece, en su artículo cuarto, que toda persona tiene derecho a su acceso y disposición para consumo personal. Sin embargo, la relevancia de este recurso radica en que se trata de un bien común, y no es de uso exclusivo de las personas: las actividades productivas (agropecuarias e industriales, por ejemplo) olvidarse, su flujo a través de los ecosistemas es también importante para la continuidad de sus procesos ecológicos.

Los recursos hídricos nacionales están bajo creciente presión. Entre 2002 y 2020, el volumen de agua concesionada creció 17%, siendo su mayor consumidor el sector agrícola, que empleó poco más creciente presión, un número importante de las cuencas hidrográficas y de los acuíferos nacionales, tienen problemas de disponibilidad y sobreexplotación.

El problema de la disponibilidad camina de la mano de la falta de acceso al agua potable. A pesar de grandes esfuerzos para ofrecer este servicio, en 2022 tan sólo el 61% de la población nacional contó con el servicio de agua potable. Para reducir este rezago, se buscará implementar planes maestros de infraestructura de agua potable, alcantarillado, saneamiento y prevención de inundaciones a nivel municipal, en coordinación con la rehabilitación de infraestructura, así como la implementación de proyectos estratégicos que comprendan la construcción y reforzamiento de presas, desaladoras, redes troncales y acueductos para llevar agua

La baja eficiencia en el uso del agua en la agricultura, la industria y el sector doméstico complican el panorama de la escasez del líquido, reduciendo su disponibilidad. En este sentido, sistemas de riego de mayor eficiencia y reducen el consumo serán otra estrategia para combatir la reducción de la disponibilidad. Esto se realizará como parte del Programa Nacional de Tecnificación, mediante el cual más de 200 mil hectáreas. No obstante, en este esfuerzo de incrementar la eficiencia en su uso, la industria deberá jugar su parte: los procesos industriales tendrán que aumentar el reúso del agua y devolver fuentes de abasto.

Para asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos será también muy importante revisar y ordenar las concesiones por uso, aprovechamiento o explotación de aguas nacionales y sus bienes importantes problemas de sobreexplotación y acaparamiento del líquido, el cual se piensa abordar por medio de un registro eficaz y transparente que ordene las concesiones y a través del fortalecimiento de la

El otro gran problema del agua, tanto de las aguas superficiales como subterráneas, tiene que ver con su calidad. Se calcula que 30% de los principales ríos monitoreados por la CONAGUA presentan al menos una contaminación que afecta la salud de las personas y los ecosistemas(68). Las causas del problema de la calidad de las aguas son diversas, y van desde la falta de tratamiento de las aguas como las descargas ilegales de los municipios y la industria y las escorrentías cargadas de agroquímicos que se originan de las zonas agrícolas, entre las más importantes.

Una de las estrategias más empleadas para atender este problema es eliminar los contaminantes de las descargas de aguas residuales a través de plantas de tratamiento antes de verterlas a los cuerpos de agua. En muchas regiones del país, una buena parte de ellas (a cargo de las autoridades municipales) están sin funcionamiento. Lo anterior explica que 51% de los 8.82 miles de hectómetros cúbicos fueron tratadas en 2023 (CONAGUA, 2024)(69).

6.4 Relevancia del objetivo 4: Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación por los gases de efecto invernadero y la infraestructura estratégica ante los impactos climáticos.

El cambio climático es quizás el problema global de mayor envergadura actualmente. Sus efectos trascienden al ambiente, afectando significativamente las esferas social y económica. Amenaza no sólo las viviendas y entorno, su seguridad alimentaria, su acceso a los recursos naturales y la permanencia y estabilidad de sus medios de vida, entre otros aspectos. Es además un fenómeno que acrecienta las desigualdades económicas.

Este fenómeno ha sido el resultado de una constante acumulación de GEI en la atmósfera, principalmente por una creciente quema de combustibles fósiles a partir del siglo XVIII. En el caso de México, los gases de efecto invernadero en 2021 lo ubicaron como el quinceavo país emisor con 1.1% del volumen global. Las emisiones nacionales crecieron 67.3% entre 1990 y 2022 (sin considerar el sector Uso de Suelo, Cambio climático millones de toneladas de CO2 equivalente). El sector que más contribuye es el sector energía (incluyendo generación de energía eléctrica, transporte, petróleo y gas, y otro uso energético de combustión) ganadera y el sector de la industria(70).

El compromiso mexicano con el combate al cambio climático es firme. La política ambiental humanista de la presente administración busca cambiar el enfoque hacia una economía de cero emisiones. En la COP29 su compromiso de alcanzar para la década de 2050 la neutralidad de carbono a fin de limitar el aumento de la temperatura global a 1.5 °C para finales de siglo(71). Para cumplir con este compromiso en materia de mitigación busca la descarbonización en sectores estratégicos que tengan alto potencial para mejorar su desempeño ambiental y promuevan una transformación tecnológica y cadenas de valor. El Programa Nacional de Compensaciones que impulse el desarrollo de proyectos de mitigación, así como un Plan Integral de Atención al Metano que incluya acciones para la reducción de las emisiones ganadería; y petróleo y gas.

Por otro lado, México es altamente vulnerable al cambio climático. Los fenómenos hidrometeorológicos extremos, por ejemplo, han dejado profundas huellas ambientales, sociales y económicas a lo largo de las costas. En ese sentido, el país debe continuar con su esfuerzo para anticiparse a los impactos de este fenómeno, es decir, adaptarse. Según el INECC, 83 municipios distribuidos en nueve entidades requieren de adaptación(72). En este sentido, durante la presente administración se elaborará e implementará la Política Nacional de Adaptación con la participación del sector ambiental, la APF, otros órdenes de gobierno y la academia.

Ahora bien, las causas del cambio climático también tienen un vínculo importante con la calidad del aire, la cual es sensible a cambios en los patrones del clima, lo que puede derivar en alteraciones en la concentración de contaminantes, por lo que es necesario fortalecer la coordinación y vinculación institucional e impulsar los modelos de gobernanza integral. Los efectos en la salud de la población han sido documentados, ya que las muertes prematuras al año están asociadas a los efectos de la contaminación del aire(73).

México ha realizado importantes esfuerzos por conocer y mejorar la calidad del aire de las principales zonas metropolitanas y ciudades: existen 212 estaciones de monitoreo para contaminantes criterio y 100 para gases de efecto invernadero. Según sus datos, en 2021 se registraron excedencias a las normas de ozono, partículas PM2.5 y PM10 en 68, 54 y 62% de las ciudades y zonas metropolitanas con capacidad para medir el ozono. En 2021, el país registró 10.5 millones de toneladas de partículas PM2.5 y PM10, lo que registra excedencias en el dióxido de azufre. El actual gobierno continuará reforzando las acciones de prevención y control de la contaminación del aire. Entre las acciones que se realizarán, destaca el fortalecimiento de las ciudades más pobladas y con mayor contaminación, y se pondrá particular atención a las zonas metropolitanas de Nuevo León, Guadalajara y CDMX.

Además de los contaminantes que se emiten a la atmósfera, está el caso de los RSU que se producen mayormente en el ámbito doméstico, de producción y el comercio y en la vía pública. México tiene un volumen de RSU generado que puede explicarse como resultado del crecimiento poblacional, la urbanización, el desarrollo industrial, los avances tecnológicos y el cambio en los patrones de consumo de la población. En 2021, se generaron 14.8 millones de toneladas de RSU, de las cuales, 35.6% es susceptible de aprovechamiento; sin embargo, la mayor parte termina en sitios de disposición final o en tiraderos a cielo abierto.

En este marco, es urgente virar de un enfoque basado en la disposición de residuos hacia otro que los valore y reintegre a la cadena productiva. Además de generar oportunidades de empleo e inversión, se impulsará la construcción de plantas recicladoras de basura para la valorización y el reciclaje de materiales.

6.5 Relevancia del objetivo 5: Impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información ambiental.

La sociedad global enfrenta un entorno que se enmarca en tres aspectos estructurales en crisis: inestabilidad económica con bajo crecimiento, un aumento de la desigualdad social y la grave pérdida de biodiversidad de los ecosistemas esenciales para el bienestar social. México no es la excepción: el crecimiento económico se ha estancado en las últimas décadas, su población aún convive con importantes desigualdades que demuestran la pérdida y degradación del entorno natural.

La tutela del patrimonio natural se complica con una gestión ambiental ineficaz y debilitada. A nivel federal, los sucesivos adelgazamientos presupuestales y de personal técnico y operativo, se suman a la falta de inspección y vigilancia para producir resultados insuficientes en la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad. A ello debe sumarse la falta de coordinación con las entidades federativas y los municipios.

En este marco, la actual administración ha planteado una política ambiental ecológica y humanista, que tiene diez importantes principios:

- La prosperidad compartida debe alcanzar a generaciones presentes y futuras;
- El destierro del paradigma neoliberal, extractivista y generador de desigualdades;
- El derecho a un medio ambiente sano con igualdad como fundamento de la justicia ambiental;
- La prevención y reparación del daño ambiental con participación social;
- Cautelar, restaurar y proteger el patrimonio natural;
- El saneamiento y restauración de ríos, cuencas y bosques para garantizar el acceso al agua limpia;
- La internalización de los impactos ambientales pasados, presentes y futuros como costos económicos y sociales;
- La incorporación de criterios y valor ambiental a los grandes proyectos de infraestructura desde su diseño y a lo largo de su vida útil;
- El impulso a proyectos productivos e industriales innovadores, sostenibles y con alto contenido nacional; y
- Recuperar la rectoría de los recursos naturales.

Con estos principios, la política ambiental de este gobierno reconoce la importancia de conservar, proteger y usar de manera sostenible los ecosistemas remanentes y que aún conservan una buena parte de los servicios ambientales que existen en el territorio, sus efectos perversos sobre el bienestar de las personas y plantea una importante labor de restauración ambiental en el país.

Para atender la problemática ambiental que representan los delitos ambientales, y lograr una justicia ambiental restaurativa, se trabajará en garantizar el cumplimiento de la normatividad, con un enfoque en las actividades de inspección y vigilancia y la aplicación efectiva de la ley. En segundo lugar, a través de un enfoque de responsabilidad ambiental, se dará impulso a procedimientos administrativos enfocados en las comunidades.

En el marco de la "República democrática, justa, honesta, libre, participativa y responsable", de 100 Compromisos para el Segundo Piso de la Cuarta Transformación, se continuará fomentando la participación ciudadana. La construcción de soluciones requiere escuchar, comprender y atender a las personas, colectivos, grupos y comunidades afectadas por la crisis ecológica. La colaboración activa de la sociedad civil es fundamental para la construcción de una cultura ambiental, pero también para garantizar el pleno ejercicio de los derechos humanos, con especial atención a los sectores más vulnerables, a las víctimas y a las personas defensoras de derechos humanos. La política ambiental debe ser inclusiva y accesible, asegurando justicia ambiental para todas y todos.

La protección y el uso sostenible de la riqueza natural del país también se fortalecen a través de una gestión sencilla y expedita. El sector ambiental cuenta con un número significativo de trámites (456 trámites) que son lentos y opacos. El sector ambiental, como el resto de la APF, tiene la encomienda en los siguientes años, de simplificar y digitalizar sus trámites, lo que conllevará importantes beneficios para la ciudadanía y el sector privado.

La construcción y el fortalecimiento de una verdadera conciencia ambiental, incluyendo el entendimiento y consideración de la interdependencia de los sistemas ambiental y socioeconómico y de la crisis política ambiental mexicana. Sólo así se logrará formar una ciudadanía crítica, exigente de sus derechos y los de la naturaleza, que les permita jugar un papel crítico en el desarrollo y de una sana relación con el medio ambiente.

Por otro lado, la toma de decisiones debe sustentarse en la mejor información y el conocimiento científico y tradicional disponibles. El sector ambiental mexicano posee algunos de los sistemas de información ambiental más completos, pero aún posee retos importantes que no se restringen exclusivamente a la toma, acopio y sistematización de información, sino también a su oportunidad, cobertura, desagregación e interconexión.

6.6 Vinculación de los objetivos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030

El PROMARNAT se vincula con los objetivos y estrategias del PND. El Programa comparte objetivos centrados en las personas y la salud planetaria que buscan fundamentalmente la erradicación de la pobreza y la construcción de una cultura ambiental e información relevante para la toma de decisiones, con enfoque territorial. El cuadro a continuación muestra la contribución de los cinco objetivos del PROMARNAT al cumplimiento de los objetivos y estrategias del PND.

Objetivos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	
Objetivo 1. Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para erradicar la pobreza, reducir desigualdades y fortalecer el tejido social, con respeto a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afromexicanas.	1.2, 1.7, 2.1, 2.5, 2.10, 3.6, 3.10, 3.11, 4.5 y T.1.1	1.2.2, 1.7.4, 1.7.6, 2.1.4, 2.1.5, 2.5.3, 2.5.5, 2.5.6, 3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.11, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.17, 3.6.18, 3.6.19, 3.6.20, 3.6.21, 3.6.22, 3.6.23, 3.6.24, 3.6.25, 3.6.26, 3.6.27, 3.6.28, 3.6.29, 3.6.30, 3.6.31, 3.6.32, 3.6.33, 3.6.34, 3.6.35, 3.6.36, 3.6.37, 3.6.38, 3.6.39, 3.6.40, 3.6.41, 3.6.42, 3.6.43, 3.6.44, 3.6.45, 3.6.46, 3.6.47, 3.6.48, 3.6.49, 3.6.50, 3.6.51, 3.6.52, 3.6.53, 3.6.54, 3.6.55, 3.6.56, 3.6.57, 3.6.58, 3.6.59, 3.6.60, 3.6.61, 3.6.62, 3.6.63, 3.6.64, 3.6.65, 3.6.66, 3.6.67, 3.6.68, 3.6.69, 3.6.70, 3.6.71, 3.6.72, 3.6.73, 3.6.74, 3.6.75, 3.6.76, 3.6.77, 3.6.78, 3.6.79, 3.6.80, 3.6.81, 3.6.82, 3.6.83, 3.6.84, 3.6.85, 3.6.86, 3.6.87, 3.6.88, 3.6.89, 3.6.90, 3.6.91, 3.6.92, 3.6.93, 3.6.94, 3.6.95, 3.6.96, 3.6.97, 3.6.98, 3.6.99, 3.6.100, 3.6.101, 3.6.102, 3.6.103, 3.6.104, 3.6.105, 3.6.106, 3.6.107, 3.6.108, 3.6.109, 3.6.110, 3.6.111, 3.6.112, 3.6.113, 3.6.114, 3.6.115, 3.6.116, 3.6.117, 3.6.118, 3.6.119, 3.6.120, 3.6.121, 3.6.122, 3.6.123, 3.6.124, 3.6.125, 3.6.126, 3.6.127, 3.6.128, 3.6.129, 3.6.130, 3.6.131, 3.6.132, 3.6.133, 3.6.134, 3.6.135, 3.6.136, 3.6.137, 3.6.138, 3.6.139, 3.6.140, 3.6.141, 3.6.142, 3.6.143, 3.6.144, 3.6.145, 3.6.146, 3.6.147, 3.6.148, 3.6.149, 3.6.150, 3.6.151, 3.6.152, 3.6.153, 3.6.154, 3.6.155, 3.6.156, 3.6.157, 3.6.158, 3.6.159, 3.6.160, 3.6.161, 3.6.162, 3.6.163, 3.6.164, 3.6.165, 3.6.166, 3.6.167, 3.6.168, 3.6.169, 3.6.170, 3.6.171, 3.6.172, 3.6.173, 3.6.174, 3.6.175, 3.6.176, 3.6.177, 3.6.178, 3.6.179, 3.6.180, 3.6.181, 3.6.182, 3.6.183, 3.6.184, 3.6.185, 3.6.186, 3.6.187, 3.6.188, 3.6.189, 3.6.190, 3.6.191, 3.6.192, 3.6.193, 3.6.194, 3.6.195, 3.6.196, 3.6.197, 3.6.198, 3.6.199, 3.6.200, 3.6.201, 3.6.202, 3.6.203, 3.6.204, 3.6.205, 3.6.206, 3.6.207, 3.6.208, 3.6.209, 3.6.210, 3.6.211, 3.6.212, 3.6.213, 3.6.214, 3.6.215, 3.6.216, 3.6.217, 3.6.218, 3.6.219, 3.6.220, 3.6.221, 3.6.222, 3.6.223, 3.6.224, 3.6.225, 3.6.226, 3.6.227, 3.6.228, 3.6.229, 3.6.230, 3.6.231, 3.6.232, 3.6.233, 3.6.234, 3.6.235, 3.6.236, 3.6.237, 3.6.238, 3.6.239, 3.6.240, 3.6.241, 3.6.242, 3.6.243, 3.6.244, 3.6.245, 3.6.246, 3.6.247, 3.6.248, 3.6.249, 3.6.250, 3.6.251, 3.6.252, 3.6.253, 3.6.254, 3.6.255, 3.6.256, 3.6.257, 3.6.258, 3.6.259, 3.6.260, 3.6.261, 3.6.262, 3.6.263, 3.6.264, 3.6.265, 3.6.266, 3.6.267, 3.6.268, 3.6.269, 3.6.270, 3.6.271, 3.6.272, 3.6.273, 3.6.274, 3.6.275, 3.6.276, 3.6.277, 3.6.278, 3.6.279, 3.6.280, 3.6.281, 3.6.282, 3.6.283, 3.6.284, 3.6.285, 3.6.286, 3.6.287, 3.6.288, 3.6.289, 3.6.290, 3.6.291, 3.6.292, 3.6.293, 3.6.294, 3.6.295, 3.6.296, 3.6.297, 3.6.298, 3.6.299, 3.6.300, 3.6.301, 3.6.302, 3.6.303, 3.6.304, 3.6.305, 3.6.306, 3.6.307, 3.6.308, 3.6.309, 3.6.310, 3.6.311, 3.6.312, 3.6.313, 3.6.314, 3.6.315, 3.6.316, 3.6.317, 3.6.318, 3.6.319, 3.6.320, 3.6.321, 3.6.322, 3.6.323, 3.6.324, 3.6.325, 3.6.326, 3.6.327, 3.6.328, 3.6.329, 3.6.330, 3.6.331, 3.6.332, 3.6.333, 3.6.334, 3.6.335, 3.6.336, 3.6.337, 3.6.338, 3.6.339, 3.6.340, 3.6.341, 3.6.342, 3.6.343, 3.6.344, 3.6.345, 3.6.346, 3.6.347, 3.6.348, 3.6.349, 3.6.350, 3.6.351, 3.6.352, 3.6.353, 3.6.354, 3.6.355, 3.6.356, 3.6.357, 3.6.358, 3.6.359, 3.6.360, 3.6.361, 3.6.362, 3.6.363, 3.6.364, 3.6.365, 3.6.366, 3.6.367, 3.6.368, 3.6.369, 3.6.370, 3.6.371, 3.6.372, 3.6.373, 3.6.374, 3.6.375, 3.6.376, 3.6.377, 3.6.378, 3.6.379, 3.6.380, 3.6.381, 3.6.382, 3.6.383, 3.6.384, 3.6.385, 3.6.386, 3.6.387, 3.6.388, 3.6.389, 3.6.390, 3.6.391, 3.6.392, 3.6.393, 3.6.394, 3.6.395, 3.6.396, 3.6.397, 3.6.398, 3.6.399, 3.6.400, 3.6.401, 3.6.402, 3.6.403, 3.6.404, 3.6.405, 3.6.406, 3.6.407, 3.6.408, 3.6.409, 3.6.410, 3.6.411, 3.6.412, 3.6.413, 3.6.414, 3.6.415, 3.6.416, 3.6.417, 3.6.418, 3.6.419, 3.6.420, 3.6.421, 3.6.422, 3.6.423, 3.6.424, 3.6.425, 3.6.426, 3.6.427, 3.6.428, 3.6.429, 3.6.430, 3.6.431, 3.6.432, 3.6.433, 3.6.434, 3.6.435, 3.6.436, 3.6.437, 3.6.438, 3.6.439, 3.6.440, 3.6.441, 3.6.442, 3.6.443, 3.6.444, 3.6.445, 3.6.446, 3.6.447, 3.6.448, 3.6.449, 3.6.450, 3.6.451, 3.6.452, 3.6.453, 3.6.454, 3.6.455, 3.6.456, 3.6.457, 3.6.458, 3.6.459, 3.6.460, 3.6.461, 3.6.462, 3.6.463, 3.6.464, 3.6.465, 3.6.466, 3.6.467, 3.6.468, 3.6.469, 3.6.470, 3.6.471, 3.6.472, 3.6.473, 3.6.474, 3.6.475, 3.6.476, 3.6.477, 3.6.478, 3.6.479, 3.6.480, 3.6.481, 3.6.482, 3.6.483, 3.6.484, 3.6.485, 3.6.486, 3.6.487, 3.6.488, 3.6.489, 3.6.490, 3.6.491, 3.6.492, 3.6.493, 3.6.494, 3.6.495, 3.6.496, 3.6.497, 3.6.498, 3.6.499, 3.6.500, 3.6.501, 3.6.502, 3.6.503, 3.6.504, 3.6.505, 3.6.506, 3.6.507, 3.6.508, 3.6.509, 3.6.510, 3.6.511, 3.6.512, 3.6.513, 3.6.514, 3.6.515, 3.6.516, 3.6.517, 3.6.518, 3.6.519, 3.6.520, 3.6.521, 3.6.522, 3.6.523, 3.6.524, 3.6.525, 3.6.526, 3.6.527, 3.6.528, 3.6.529, 3.6.530, 3.6.531, 3.6.532, 3.6.533, 3.6.534, 3.6.535, 3.6.536, 3.6.537, 3.6.538, 3.6.539, 3.6.540, 3.6.541, 3.6.542, 3.6.543, 3.6.544, 3.6.545, 3.6.546, 3.6.547, 3.6.548, 3.6.549, 3.6.550, 3.6.551, 3.6.552, 3.6.553, 3.6.554, 3.6.555, 3.6.556, 3.6.557, 3.6.558, 3.6.559, 3.6.560, 3.6.561, 3.6.562, 3.6.563, 3.6.564, 3.6.565, 3.6.566, 3.6.567, 3.6.568, 3.6.569, 3.6.570, 3.6.571, 3.6.572, 3.6.573, 3.6.574, 3.6.575, 3.6.576, 3.6.577, 3.6.578, 3.6.579, 3.6.580, 3.6.581, 3.6.582, 3.6.583, 3.6.584, 3.6.585, 3.6.586, 3.6.587, 3.6.588, 3.6.589, 3.6.590, 3.6.591, 3.6.592, 3.6.593, 3.6.594, 3.6.595, 3.6.596, 3.6.597, 3.6.598, 3.6.599, 3.6.600, 3.6.601, 3.6.602, 3.6.603, 3.6.604, 3.6.605, 3.6.606, 3.6.607, 3.6.608, 3.6.609, 3.6.610, 3.6.611, 3.6.612, 3.6.613, 3.6.614, 3.6.615, 3.6.616, 3.6.617, 3.6.618, 3.6.619, 3.6.620, 3.6.621, 3.6.622, 3.6.623, 3.6.624, 3.6.625, 3.6.626, 3.6.627, 3.6.628, 3.6.629, 3.6.630, 3.6.631, 3.6.632, 3.6.633, 3.6.634, 3.6.635, 3.6.636, 3.6.637, 3.6.638, 3.6.639, 3.6.640, 3.6.641, 3.6.642, 3.6.643, 3.6.644, 3.6.645, 3.6.646, 3.6.647, 3.6.648, 3.6.649, 3.6.650, 3.6.651, 3.6.652, 3.6.653, 3.6.654, 3.6.655, 3.6.656, 3.6.657, 3.6.658, 3.6.659, 3.6.660, 3.6.661, 3.6.662, 3.6.663, 3.6.664, 3.6.665, 3.6.666, 3.6.667, 3.6.668, 3.6.669, 3.6.670, 3.6.671, 3.6.672, 3.6.673, 3.6.674, 3.6.675, 3.6.676, 3.6.677, 3.6.678, 3.6.679, 3.6.680, 3.6.681, 3.6.682, 3.6.683, 3.6.684, 3.6.685, 3.6.686, 3.6.687, 3.6.688, 3.6.689, 3.6.690, 3.6.691, 3.6.692, 3.6.693, 3.6.694, 3.6.695, 3.6.696, 3.6.697, 3.6.698, 3.6.699, 3.6.700, 3.6.701, 3.6.702, 3.6.703, 3.6.704, 3.6.705, 3.6.706, 3.6.707, 3.6.708, 3.6.709, 3.6.710, 3.6.711, 3.6.712, 3.6.713, 3.6.714, 3.6.715, 3.6.716, 3.6.717, 3.6.718, 3.6.719, 3.6.720, 3.6.721, 3.6.722, 3.6.723, 3.6.724, 3.6.725, 3.6.726, 3.6.727, 3.6.728, 3.6.729, 3.6.730, 3.6.731, 3.6.732, 3.6.733, 3.6.734, 3.6.735, 3.6.736, 3.6.737, 3.6.738, 3.6.739, 3.6.740, 3.6.741, 3.6.742, 3.6.743, 3.6.744, 3.6.745, 3.6.746, 3.6.747, 3.6.748, 3.6.749, 3.6.750, 3.6.751, 3.6.752, 3.6.753, 3.6.754, 3.6.755, 3.6.756, 3.6.757, 3.6.758, 3.6.759, 3.6.760, 3.6.761, 3.6.762, 3.6.763, 3.6.764, 3.6.765, 3.6.766, 3.6.767, 3.6.768, 3.6.769, 3.6.770, 3.6.771, 3.6.772, 3.6.773, 3.6.774, 3.6.775, 3.6.776, 3.6.777, 3.6.778, 3.6.779, 3.6.780, 3.6.781, 3.6.782, 3.6.783, 3.6.784, 3.6.785, 3.6.786, 3.6.787, 3.6.788, 3.6.789, 3.6.790, 3.6.791, 3.6.792, 3.6.793, 3.6.794, 3.6.795, 3.6.796, 3.6.797, 3.6.798, 3.6.799, 3.6.800, 3.6.801, 3.6.802, 3.6.803, 3.6.804, 3.6.805, 3.6.806, 3.6.807, 3.6.808, 3.6.809, 3.6.810, 3.6.811, 3.6.812, 3.6.813, 3.6.814, 3.6.815, 3.6.816, 3.6.817, 3.6.818, 3.6.819, 3.6.820, 3.6.821, 3.6.822, 3.6.823, 3.6.824, 3.6.825, 3.6.826, 3.6.827, 3.6.828, 3.6.829, 3.6.830, 3.6.831, 3.6.832, 3.6.833, 3.6.834, 3.6.835, 3.6.836, 3.6.837, 3.6.838, 3.6.839, 3.6.840, 3.6.841, 3.6.842, 3.6.843, 3.6.844, 3.6.845, 3.6.846, 3.6.847, 3.6.848, 3.6.849, 3.6.850, 3.6.851, 3.6.852, 3.6.853, 3.6.854, 3.6.855, 3.6.856, 3.6.857, 3.6.858, 3.6.859, 3.6.860, 3.6.861, 3.6.862, 3.6.863, 3.6.864, 3.6.865, 3.6.866, 3.6.867, 3.6.868, 3.6.869, 3.6.870, 3.6.871, 3.6.872, 3.6.873, 3.6.874, 3.6.875, 3.6.876, 3.6.877, 3.6.878, 3.6.879, 3.6.880, 3.6.881, 3.6.882, 3.6.883, 3.6.884, 3.6.885, 3.6.886, 3.6.887, 3.6.888, 3.6.889, 3.6.890, 3.6.891, 3.6.892, 3.6.893, 3.6.894, 3.6.895, 3.6.896, 3.6.897, 3.6.898, 3.6.899, 3.6.900, 3.6.901, 3.6.902, 3.6.903, 3.6.904, 3.6.905, 3.6.906, 3.6.907, 3.6.908, 3.6.909, 3.6.910, 3.6.911, 3.6.912, 3.6.913, 3.6.914, 3.6.915, 3.6.916, 3.6.917, 3.6.918, 3.6.919, 3.6.920, 3.6.921, 3.6.922, 3.6.923, 3.6.924, 3.6.925, 3.6.926, 3.6.927, 3.6.928, 3.6.929, 3.6.930, 3.6.931, 3.6.932, 3.6.933, 3.6.934, 3.6.935, 3.6.936, 3.6.937, 3.6.938, 3.6.939, 3.6.940, 3.6.941, 3.6.942, 3.6.943, 3.6.944, 3.6.945, 3.6.946, 3.6.947, 3.6.948, 3.6.949, 3.6.950, 3.6.951, 3.6.952, 3.6.953, 3.6.954, 3.6.955, 3.6.956, 3.6.957, 3.6.958, 3.6.959, 3.6.960, 3.6.961, 3.6.962, 3.6.963, 3.6.964, 3.6.965, 3.6.966, 3.6.967, 3.6.968, 3.6.969, 3.6.970, 3.6.971, 3.6.972, 3.6.973, 3.6.974, 3.6.975, 3.6.976, 3.6.977, 3.6.978, 3.6.979, 3.6.980, 3.6.981, 3.6.982, 3.6.983, 3.6.984, 3.6.985, 3.6.986, 3.6.987, 3.6.988, 3.6.989, 3.6.990, 3.6.991, 3.6.992, 3.6.993, 3.6.994, 3.6.995, 3.6.996, 3.6.997, 3.6.998, 3.6.999, 3.7.000
Objetivo 2. Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comunidades locales, indígenas y afromexicanas, basado en principios de igualdad, inclusión y justicia ambiental.	1.7, 4.5 y 4.6	1.7.4, 1.7.6, 1.7.7, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9, 4.5.10, 4.5.11, 4.5.12, 4.5.13, 4.5.14, 4.5.15, 4.5.16, 4.5.17, 4.5.18, 4.5.19, 4.5.20, 4.5.21, 4.5.22, 4.5.23, 4.5.24, 4.5.25, 4.5.26, 4.5.27, 4.5.28, 4.5.29, 4.5.30, 4.5.31, 4.5.32, 4.5.33, 4.5.34, 4.5.35, 4.5.36, 4.5.37, 4.5.38, 4.5.39, 4.5.40, 4.5.41, 4.5.42, 4.5.43, 4.5.44, 4.5.45, 4.5.46, 4.5.47, 4.5.48, 4.5.49, 4.5.50, 4.5.51, 4.5.52, 4.5.53, 4.5.54, 4.5.55, 4.5.56, 4.5.57, 4.5.58, 4.5.59, 4.5.60, 4.5.61, 4.5.62, 4.5.63, 4.5.64, 4.5.65, 4.5.66, 4.5.67, 4.5.68, 4.5.69, 4.5.70, 4.5.71, 4.5.72, 4.5.73, 4.5.74, 4.5.75, 4.5.76, 4.5.77, 4.5.78, 4.5.79, 4.5.80, 4.5.81, 4.5.82, 4.5.83, 4.5.84, 4.5.85, 4.5.86, 4.5.87, 4.5.88, 4.5.89, 4.5.90, 4.5.91, 4.5.

Estrategia 1.1 Incrementar la superficie y efectividad del manejo de las áreas naturales protegidas y otros esquemas de conservación y protección de ecosistemas naturales, para salvaguardar las comunidades y contribuir en el cumplimiento de los compromisos mundiales.

Línea de acción

- 1.1.1 Aumentar la superficie de ecosistemas naturales prioritarios mediante esquemas de protección, conservación y otros mecanismos efectivos de conservación, considerando su representatividad, conectividad, el cambio climático y sectores sociales.
- 1.1.2 Fortalecer los instrumentos de conservación y protección de la biodiversidad mediante la formulación, modificación e implementación de programas de manejo de ANP federales y programas de protección de refugio para especies efectivas de conservación, con enfoque de cambio climático, género e interseccionalidad y de derechos humanos.
- 1.1.3 Incrementar la superficie de ecosistemas naturales en esquemas de PSA, mediante estrategias que vinculen el cuidado comunitario con los beneficios ambientales, sociales y económicos que producen, considerando esquemas usuarios de los servicios ambientales.
- 1.1.4 Impulsar el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad a través de actividades productivas, en áreas naturales protegidas y su zona de influencia, promoviendo áreas de prosperidad en las zonas terrestres y marinas y for
- 1.1.5 Promover mecanismos de conservación y protección de los ecosistemas naturales nacionales en foros internacionales, así como promover instrumentos innovadores de financiamiento y cooperación técnica internacional.
- 1.1.6 Fomentar el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización de la biodiversidad, mediante un mecanismo financiero que permita canalizarlos para contribuir a la conservación y uso sostenible de sus compo

Estrategia 1.2 Detener la pérdida y degradación de los ecosistemas naturales, combatiendo sus causas, con la coordinación de la Administración Pública Federal y la participación de otros actores

Línea de acción

- 1.2.1 Disminuir la deforestación y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, fortaleciendo la aplicación de la normatividad y el compromiso de los sectores social y productivo, a fin de evitar la pérdida de biodiversidad, reducir los recursos hídricos y la vulnerabilidad climática.
- 1.2.2 Fortalecer el monitoreo, inspección y vigilancia de los bosques, mediante la verificación del cumplimiento de la normatividad en la cadena productiva forestal y desarrollando un sistema de trazabilidad forestal efectivo, para el comercio ilegal de materias primas, productos y subproductos forestales, así como los cambios de uso del suelo ilegales en terrenos forestales.
- 1.2.3 Fortalecer el Programa Nacional de Manejo del Fuego, en coordinación con los tres órdenes de gobierno y las comunidades locales, para mejorar la estrategia de atención, a fin de prevenir y reducir la pérdida y degradación de los regímenes de fuego.
- 1.2.4 Consolidar e implementar acciones de monitoreo fitosanitario, prevención, combate y control de plagas y enfermedades forestales, además de prevenir su introducción mediante la inspección y vigilancia de materias y degradación ecosistémica y pérdidas económicas.
- 1.2.5 Fortalecer e implementar acciones preventivas para frenar y revertir la degradación y contaminación costera y marina, mediante una estrategia de conservación, manejo sustentable, restauración, fortalecimiento de la norma intersectorial, social y privada, otros órdenes de gobierno y comunidades.
- 1.2.6 Establecer mecanismos de supervisión, inspección y vigilancia de las actividades del sector hidrocarburos, para incentivar el cumplimiento de la normatividad y la adopción de prácticas sustentables que minimicen el impacto en

Estrategia 1.3 Impulsar los esquemas existentes de manejo sustentable de la biodiversidad para proteger ecosistemas naturales y sus servicios ambientales, fomentando el incremento de la comercialización y la mejora de los medios de vida de las comunidades.

Línea de acción

- 1.3.1 Consolidar y ampliar el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA), fomentando la creación de nuevas unidades y de cadenas de valor para las existentes, contribuyendo a conservar la biodiversidad locales, indígenas y afromexicanas.
- 1.3.2 Reforzar el monitoreo, inspección y vigilancia, incluyendo PIMVS, UMA y principales puntos de entrada y salida del país, para garantizar el aprovechamiento sustentable, bienestar animal y prevenir el tráfico ilegal de vida silvestre introducción de plagas fitosanitarias.
- 1.3.3 Fortalecer y fomentar las actividades de aprovechamiento sustentable extractivas y no extractivas en mares y costas, con la participación de la APF, otros órdenes de gobierno y sectores, incluyendo comunidades locales, indígenas y afromexicanas.
- 1.3.4 Impulsar herramientas para la valoración de criterios de sustentabilidad a productos y servicios, generados por organizaciones o empresas nacionales y locales para promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales

Estrategia 1.4 Impulsar actividades productivas sustentables en los ecosistemas forestales que permitan incrementar la productividad y competitividad forestal, proteger la biodiversidad de las comunidades propietarias o poseedoras de los recursos forestales.

Línea de acción

- 1.4.1 Apoyar la incorporación y/o reincorporación de superficie al aprovechamiento forestal sustentable de especies maderables y no maderables mediante el manejo forestal comunitario, el fomento a empresas forestales comunitarias y la prestación de servicios técnicos.
- 1.4.2 Impulsar las plantaciones forestales comerciales en comunidades rurales y sus asociaciones, indígenas y/o afromexicanas, a través del fomento y registro del aprovechamiento legal de productos maderables y no maderables e
- 1.4.3 Incrementar la productividad forestal con la integración sostenible de las cadenas de valor forestal, a través de mejoras en las tecnologías, capacidades técnicas y administrativas de las pequeñas y medianas empresas forestal
- 1.4.4 Desarrollar el Sistema Territorial de Gestión Forestal Sustentable mediante el fomento de redes forestales entre comunidades, actores y sectores forestales para la promoción del bienestar económico, social y ambiental de las comunidades de cultivo.

Estrategia 1.5 Fortalecer el ordenamiento ecológico como instrumento de planeación que regule el uso del suelo según su aptitud natural y promueva mejores relaciones socioambientales y la participación interinstitucional, de los órdenes de gobierno y sectores de la sociedad.

Línea de acción

- 1.5.1 Desarrollar acciones que fomenten la ocupación territorial con actividades productivas sustentables que conserven los ecosistemas terrestres, costeros, marinos e insulares, aumenten la resiliencia climática y provean bienes ambientales, en coordinación con los tres órdenes de gobierno.
- 1.5.2 Fortalecer la delimitación y formalización de la ocupación de la zona federal marítimo terrestre, de los ambientes costeros en playa marítima y de los terrenos ganados al mar, ampliando acciones y generando estrategias de manejo y aprovechamiento y acceso.
- 1.5.3 Promover el cumplimiento de programas federales de ordenamiento ecológico del territorio mediante la regulación, control, autorregulación y auditoría ambiental, así como mecanismos de seguimiento, evaluación y actualización de los órdenes de gobierno y la sociedad.
- 1.5.4 Promover la armonización del ordenamiento ecológico con los instrumentos de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y gestión del agua.
- 1.5.5 Integrar el ordenamiento ecológico en los procesos de regularización de asentamientos humanos, particularmente en zonas de riesgo o áreas ecológicamente frágiles.

Objetivo 2. Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comunidades y pueblos indígenas, en cumplimiento de los principios de igualdad, inclusión y justicia ambiental.

Estrategia 2.1 Restaurar ecosistemas terrestres, acuáticos, costeros, marinos e insulares degradados, priorizando soluciones basadas en la naturaleza e innovación tecnológica, para reestablecer la adaptación climática en comunidades, en coordinación con otros órdenes de gobierno y la sociedad.

Línea de acción

- 2.1.1. Diseñar e implementar programas y acciones de restauración ambiental en áreas naturales protegidas, con énfasis en ecosistemas críticos, corredores biológicos y paisajes representativos, restableciendo su funcionalidad y conectividad ambientales.
- 2.1.2. Restaurar superficies forestales en cuencas y subcuencas prioritarias por su relevancia ecológica, cultural, económica y social, así como áreas afectadas por incendios forestales de alta y muy alta severidad donde la recuperación beneficia a las comunidades locales.
- 2.1.3. Promover la restauración de ecosistemas marinos, costeros e insulares degradados, especialmente manglares y sistemas prioritarios por su biodiversidad, para contribuir a su recuperación, conservación y fomentando el aprovechamiento sostenible.
- 2.1.4. Impulsar la restauración productiva en sistemas productivos agropecuarios, mediante la implementación de soluciones basadas en la naturaleza como los sistemas silvopastoriles, agroforestales y plantaciones forestales comunitarias.
- 2.1.5. Contribuir a detener la degradación de tierras mediante acciones de conservación y restauración de suelos y ecosistemas, con enfoque de cuencas, considerando la planeación y el manejo sostenible del territorio, soluciones prácticas tradicionales comunitarias.
- 2.1.6. Promover los mecanismos de restauración ambiental en foros internacionales, así como atraer inversiones y fortalecer el financiamiento y la cooperación internacional.

Estrategia 2.2 Remediar y restaurar cuencas y sitios prioritarios para la biodiversidad con un enfoque ambiental humanista y de justicia ambiental, para recuperar los servicios ambientales y aumentar la resiliencia de las comunidades locales, indígenas y afromexicanas.

Línea de acción

- 2.2.1. Contribuir a reducir la contaminación en las cuencas de los ríos Tula, Atoyac, Lerma-Santiago y Sonora, mediante acciones de saneamiento, remediación, restauración, soluciones basadas en la naturaleza, control y autorregulación y auditoría ambiental.
- 2.2.2. Restaurar áreas degradadas en zonas altas de las cuencas, dentro y fuera de las áreas naturales protegidas, promoviendo su restauración ecológica y conectividad, con una visión integrada de manejo de paisaje.
- 2.2.3. Impulsar la restauración de cuencas costeras prioritarias mediante acciones integrales que reduzcan el impacto de las actividades tierra adentro, empleando soluciones basadas en la naturaleza y en coordinación con otros órdenes de gobierno.
- 2.2.4. Evaluar e implementar acciones para la remediación de sitios contaminados por contingencias antropogénicas y realizar acciones de monitoreo, inspección y verificación del cumplimiento normativo y de programas de remediación.
- 2.2.5. Fortalecer el marco normativo para contribuir a la remediación de sitios contaminados en el país con la actualización de las normas oficiales mexicanas en materia de residuos peligrosos, remediación de sitios contaminados, así como el uso de tecnologías apropiadas.
- 2.2.6. Estimar la captura de carbono de las actividades de restauración terrestres, acuáticos, costeros y/o marinos, que permita contribuir con las metas de cambio climático nacionales e internacionales.

Estrategia 2.3 Recuperar especies nativas de importancia ecológica y/o económica, a través de programas de reproducción y reintroducción en sus hábitats naturales y de prevención de la pérdida de biodiversidad en todos los sectores de la sociedad.

Línea de acción

- 2.3.1. Impulsar la conservación, protección y recuperación de especies prioritarias, en riesgo, nativas y su hábitat dentro de áreas naturales protegidas y otras zonas naturales, considerando el conocimiento tradicional y fomentando la cultura de conservación.
- 2.3.2. Impulsar la recuperación de especies prioritarias a través de la creación, revisión, actualización e implementación de los Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE).
- 2.3.3. Proteger y recuperar especies prioritarias y en riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, mediante la Estrategia de Prevención Ambiental, el fomento a las UMA y, en el caso del Programa de Fortalecimiento Ambiental, la colaboración con la Cámara de Diputados.
- 2.3.4. Promover acciones de prevención ambiental para reducir el impacto de las actividades productivas sobre las poblaciones de especies silvestres y sus hábitats, con participación de la APF, otros órdenes de gobierno y la academia.
- 2.3.5. Implementar una estrategia para prevenir y controlar especies exóticas invasoras que afecten especies nativas o de importancia ecológica y/o económica en ecosistemas prioritarios, ANP y sus zonas de influencia, incluyendo los movimientos de importación.

Objetivo 3. Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y la biodiversidad.

Estrategia 3.1 Garantizar el acceso al agua potable en cantidad y calidad, así como al saneamiento, priorizando a la población en condiciones de rezago histórico y vulnerabilidad, a través del ciclo integral del agua y el manejo de residuos sólidos.

Línea de acción

- 3.1.1. Implementar planes maestros de infraestructura de agua potable, alcantarillado, saneamiento y prevención de inundaciones a nivel municipal, priorizando las zonas de mayor rezago en áreas rurales, periurbanas y comunidades indígenas, así como otros órdenes de gobierno.
- 3.1.2. Incrementar la capacidad de abastecimiento de agua potable, a través de la promoción de la construcción, adecuación, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura hidráulica, para contribuir al derecho humano al agua y al desarrollo sostenible.
- 3.1.3. Coadyuvar con los municipios al incremento de la capacidad de potabilización, mediante el apoyo para la construcción, rehabilitación, modernización y ampliación de plantas potabilizadoras.
- 3.1.4. Impulsar la conservación y manejo de ecosistemas forestales ubicados en cuencas y subcuencas prioritarias, a través del pago por servicios ambientales, para contribuir a mantener las fuentes de abastecimiento de agua.
- 3.1.5. Establecer y supervisar, mediante el Ordenamiento Ecológico y las autorizaciones de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, criterios de ocupación espacial de nuevos centros de población o la regulación del asentamiento humano y el manejo adecuado de aguas residuales.
- 3.1.6. Promover el reconocimiento legal y el fortalecimiento de los sistemas comunitarios de agua y saneamiento como organizaciones y administraciones de agua de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, a través de la capacitación y el apoyo técnico.

Estrategia 3.2 Fomentar el uso sustentable del agua en los sectores consumidores, a fin de reducir la presión hídrica sobre las fuentes de abastecimiento y garantizar su disponibilidad.

Línea de acción

- 3.2.1. Eficientar el uso del agua en el riego agrícola mediante la tecnificación e implementación de sistemas de agricultura inteligente en distritos de riego estratégicos y unidades de riego, para el incremento de la productividad y la seguridad alimentaria.
- 3.2.2. Fomentar la reutilización del agua residual tratada para riego agrícola y otros usos que no requieran agua de primer uso y utilizar fuentes alternativas de abastecimiento.
- 3.2.3. Promover el uso eficiente del agua en todos los sectores usuarios, a fin de reducir la presión sobre las fuentes de abastecimiento.
- 3.2.4. Revisar y ordenar las concesiones de agua para controlar las extracciones superficial y subterránea, a fin de evitar el sobreconcesionamiento y acaparamiento en beneficio de las zonas y poblaciones con mayor necesidad de agua.
- 3.2.5. Promover el manejo integral y sustentable del agua en procesos productivos y de servicio mediante programas de cumplimiento voluntario.
- 3.2.6. Impulsar la conservación y manejo de ecosistemas forestales ubicados en cuencas y subcuencas prioritarias, a través del pago por servicios ambientales, para contribuir a mantener las fuentes de abastecimiento de agua para el desarrollo sostenible.

Estrategia 3.3 Coadyuvar en el desarrollo, rehabilitación y ampliación de infraestructura de colecta y tratamiento de aguas residuales municipales, así como promover el tratamiento de contaminantes en cuerpos de agua, con la participación de otros órdenes de gobierno.

Línea de acción

- 3.3.1. Coadyuvar con los municipios al incremento del tratamiento del agua residual, a través de apoyo para la construcción, rehabilitación, modernización y ampliación de las plantas de tratamiento municipales y considerando solución
- 3.3.2. Promover el tratamiento de las aguas residuales industriales para reducir las descargas de contaminantes en los cuerpos de agua nacionales.
- 3.3.3. Impulsar la infraestructura verde, biotecnología y otras soluciones basadas en la naturaleza, incluyendo la conservación y restauración de humedales, vegetación riparia, sistemas lacustres y otros cuerpos de agua.
- 3.3.4. Coadyuvar con los municipios en el incremento de la cobertura de alcantarillado sanitario con el fin de reducir la contaminación del suelo y de los cuerpos de agua.

Estrategia 3.4 Fortalecer las labores de verificación de las descargas de aguas residuales y el monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua nacionales, a fin de vigilar el cumplimiento normativo

Línea de acción

- 3.4.1. Fortalecer el monitoreo sistemático y permanente de la calidad de los cuerpos de agua con la finalidad de identificar los principales contaminantes que deterioran su calidad y evaluar la eficacia de las acciones para su control.
- 3.4.2. Fortalecer el programa de inspección y verificación en cuerpos de agua nacionales, mediante acciones de uso, aprovechamiento y descargas de agua y la extracción de materiales pétreos, a fin de reducir irregularidades extracción ilegal de materiales.
- 3.4.3. Incrementar la capacidad institucional de monitoreo y verificación de permisos de descarga en cuerpos de agua nacionales, mediante un equipo de inspectores que satisfaga las necesidades a nivel nacional.

Estrategia 3.5 Fomentar la protección, preservación e integridad de cuencas y acuíferos para asegurar la gestión sustentable de los recursos hídricos.

Línea de acción

- 3.5.1. Fortalecer el monitoreo de cuencas y acuíferos, a fin de conocer la evolución en cantidad y calidad de las aguas nacionales a través del tiempo.
- 3.5.2. Mantener actualizada la evaluación de cuencas y acuíferos y su disponibilidad media anual, con el fin de contar con sustento técnico que permita la administración y gestión sustentable de los recursos hídricos, así como garantizar
- 3.5.3. Actualizar y/o establecer decretos de veda, reservas o zonas reglamentadas, según corresponda, en cuencas y acuíferos para el control de las extracciones y una gestión sustentable del recurso hídrico.
- 3.5.4. Coordinar y gestionar los proyectos de cooperación y financiamiento internacionales propuestos por las unidades administrativas de la SEMARNAT, asegurando su alineación con la política hídrica.

Objetivo 4. Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la infraestructura estratégica ante los impactos climáticos.

Estrategia 4.1. Implementar, con una perspectiva de derechos humanos, igualdad y justicia climática, políticas de mitigación de emisiones, de conservación y protección de los sumideros de la Pública Federal, otros órdenes de gobierno y sectores de la sociedad.

Línea de acción

- 4.1.1. Diseñar e implementar la política climática nacional para alcanzar cero emisiones netas de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero hacia mediados de siglo, mediante la coordinación con las dependencias relevantes de de descarbonización.
- 4.1.2. Diseñar un Programa Nacional de Compensaciones que impulse proyectos de mitigación que faciliten cumplir las metas de reducción de emisiones y contribuyan a financiar la reforestación, restauración y conservación de e transformación hacia una producción sustentable.
- 4.1.3. Poner en marcha la primera fase operativa del Sistema de Comercio de Emisiones y garantizar la operación efectiva de los mercados voluntarios de carbono, así como su armonización con otros Instrumentos de Precio al Carb
- 4.1.4. Diseñar e implementar un Plan Integral de Atención al Metano que incluya acciones para la reducción de las emisiones de metano en los sectores de residuos, agricultura, ganadería, petróleo y gas, en coordinación con las dep
- 4.1.5. Eliminar el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono y reducir el consumo de sustancias con alto potencial de calentamiento global.
- 4.1.6. Impulsar la movilidad sostenible y de cero emisiones en el sector público y privado, en las zonas metropolitanas, incluyendo el desarrollo y publicación de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica, con la participación de la /
- 4.1.7. Impulsar una gestión integral de residuos sólidos y aguas residuales, a través de la colaboración intersectorial y la participación de otros órdenes de gobierno, con el fin de reducir su impacto en las emisiones nacionales.

Estrategia 4.2 Fortalecer la capacidad adaptativa de poblaciones, ecosistemas, actividades productivas, recursos hídricos e infraestructura estratégica ante el cambio climático, mediante largo plazo y enfoque de derechos humanos, justicia ambiental e igualdad.

Línea de acción

- 4.2.1. Elaborar, publicar e implementar la Política Nacional de Adaptación mediante la participación del sector ambiental, la APF, otros órdenes de gobierno y sectores de la sociedad.
- 4.2.2. Promover acciones para reducir la vulnerabilidad y el riesgo climático, aumentando la resiliencia de la población, infraestructura estratégica y sistemas productivos, mediante la construcción de infraestructura de protección, se climática.
- 4.2.3. Diseñar e implementar acciones para prevenir y atender pérdidas y daños por cambio climático, incluyendo respuesta oportuna a emergencias, atención y caracterización a fenómenos de evolución lenta y de pérdidas: transferencia del riesgo y la gestión de la movilidad humana.
- 4.2.4. Diseñar e implementar estrategias para la restauración y conservación de los ecosistemas marinos, costeros, insulares y de humedales, así como fortalecer la resiliencia de la población, la infraestructura y las actividades produ
- 4.2.5. Promover criterios de adaptación climática en la planeación territorial, marcos legales e instrumentos de desarrollo urbano y regional, fomentando soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura verde, gestión del calor u reducción de vulnerabilidad de grupos en riesgo.
- 4.2.6. Contribuir al fortalecimiento de capacidades técnicas de la APF, las entidades federativas, los municipios, el sector social, privado y financiero para incorporar el enfoque de adaptación al cambio climático en políticas y acciones

Estrategia 4.3 Consolidar y articular la capacidad y coordinación institucional, así como con otros órdenes de gobierno y sectores productivos para la implementación de las políticas de miti

Línea de acción

- 4.3.1. Asegurar el funcionamiento efectivo del Sistema Nacional de Cambio Climático, incluyendo la gestión de las actividades de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, en cumplimiento de la Ley General de Cambio Climá
- 4.3.2. Coordinar la actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) de México ante el Acuerdo de París, y promover la alineación de otros instrumentos de la política climática nacional con
- 4.3.3. Diseñar e instrumentar los sistemas de monitoreo y evaluación de los instrumentos de política climática, programas especiales, estrategias y políticas referidas en el marco jurídico aplicable.
- 4.3.4. Contribuir al desarrollo y puesta en marcha del Plan de Acción de Género, Derechos Humanos y Cambio Climático, en coordinación con otras dependencias de la APF y todos los actores de la sociedad.

- 4.3.5. Fortalecer los sistemas de alerta temprana y protocolos de atención a emergencias meteorológicas y climáticas con enfoque intersectorial, en coordinación con la APF y otros órdenes de gobierno, para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura.
- 4.3.6. Atraer financiamiento público y privado, nacional e internacional, para fortalecer las acciones de mitigación y adaptación contempladas en las políticas climáticas, así como mecanismos de seguros que apoyen la resiliencia de eventos climáticos extremos.
- 4.3.7. Implementar medidas de prevención ambiental frente al cambio climático a través de la autorregulación, auditoría ambiental y programas de cumplimiento voluntarios dirigidos a los sectores que contribuyen de manera significativa al efecto invernadero.

Estrategia 4.4 Promover políticas que impulsen la economía circular para reducir la presión sobre los recursos naturales, mejorar la gestión de los residuos, evitar la contaminación y crear los diferentes sectores sociales, productivos y otros órdenes de gobierno.

Línea de acción

- 4.4.1. Fomentar la adopción de patrones de producción y consumo con enfoque de economía circular y con menor huella ambiental, así como estilos de vida sostenibles basados en el uso eficiente de los recursos y con menores impactos ambientales.
- 4.4.2. Fomentar acciones de prevención, reducción y aprovechamiento de residuos para reducir la dependencia de materias primas vírgenes en las cadenas productivas, incluyendo la reutilización de biomasa para la generación de energía.
- 4.4.3. Colaborar en el ámbito de competencia con las autoridades estatales y municipales para el establecimiento de plantas de tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos que reduzcan el volumen destinado a los sitios de disposición final de materiales.
- 4.4.4. Construir el Parque Ecológico y de Economía Circular en Atitlaquía, Hidalgo, con una visión de innovación para la transición hacia procesos de gestión integral circular y de aprovechamiento de los residuos para la mejora de la calidad ambiental.
- 4.4.5. Promover acciones de manejo adecuado de residuos peligrosos (incluyendo plaguicidas, agroquímicos y sus residuos) y de manejo especial para su minimización, valorización y reciclaje, así como establecer medidas de control y vigilancia.

Estrategia 4.5 Reforzar las acciones de prevención y control de la contaminación del aire y suelo, para contribuir a garantizar un medio ambiente sano y reducir sus impactos sobre los ecosistemas y la salud humana.

Línea de acción

- 4.5.1. Fomentar la actualización y ampliación de los sistemas de monitoreo atmosférico y la caracterización de los procesos atmosféricos en ciudades y zonas metropolitanas con problemas de calidad del aire, así como los instrumentos legales, técnicos y operativos que permitan prevenir y controlar la contaminación atmosférica.
- 4.5.2. Promover la coordinación, desarrollo y aplicación de Programas Integrales de Prevención y Control de la Contaminación del Aire, con enfoque de prevención ambiental y cambio climático en ciudades y zonas metropolitanas para cumplir la normatividad.
- 4.5.3. Fortalecer los programas de verificación vehicular estatales y/o municipales, mediante acciones de coordinación, monitoreo, inspección, reporte y vigilancia.
- 4.5.4. Actualizar y ampliar el marco normativo ambiental para transitar a industrias y automotores más limpios y eficientes, así como productos más limpios y con menores emisiones.
- 4.5.5. Fortalecer el marco normativo y regulatorio en materia ambiental mediante la actualización, implementación y supervisión efectiva de instrumentos legales, técnicos y operativos que permitan prevenir y controlar la contaminación del suelo.

Objetivo 5. Impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información ambiental.

Estrategia 5.1 Fortalecer el sistema de justicia ambiental restaurativa y participativa, procurando el acceso de todas las personas, a fin de contribuir al derecho a un medio ambiente sano.

Línea de acción

- 5.1.1. Desarrollar e implementar la Estrategia de Prevención Ambiental, fortaleciendo la inspección y vigilancia, a fin de evitar ilícitos y daños ambientales, y sancionar con medidas tendientes a la reparación de los daños, reconociendo a las víctimas.
- 5.1.2. Prevenir el daño ambiental y la afectación a los recursos naturales mediante medidas voluntarias de prevención como la autorregulación, la declaración voluntaria, la auditoría, la certificación, el reconocimiento de calidad ambiental y las empresas.
- 5.1.3. Promover un sistema de justicia ambiental restaurativa a través de esquemas de restauración, reparación y compensación del daño, bajo procedimientos administrativos y judiciales efectivos, transparentes, imparciales y oportunos.
- 5.1.4. Contribuir a la creación de leyes que promuevan la justicia ambiental mediante la incorporación del principio de interés superior en la protección del medio ambiente y sus recursos naturales, que motiven la correcta aplicación de la ley.
- 5.1.5. Implementar una estrategia integral que garantice el cumplimiento normativo ambiental aplicable a las actividades del sector hidrocarburos, promoviendo la protección del medio ambiente y el acceso a la justicia ambiental.
- 5.1.6. Procurar el acceso a la justicia ambiental de personas defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales, mediante medidas preventivas, procedimientos administrativos y judiciales efectivos, transparentes e imparciales, en coordinación con las instancias encargadas de la protección de los defensores de derechos humanos.

Estrategia 5.2 Fortalecer la participación ciudadana en la toma de decisiones, con enfoque de derechos humanos, igualdad e interculturalidad, con la finalidad de promover la corresponsabilidad ambiental.

Línea de acción

- 5.2.1. Promover la participación ciudadana abierta, inclusiva y culturalmente pertinente, el acceso a la información y transparencia proactiva, así como a la justicia en asuntos ambientales mediante el fortalecimiento e implementación de los mecanismos previstos en el Acuerdo de Escazú.
- 5.2.2. Fortalecer e impulsar la integración de Comités de Vigilancia Ambiental Participativa en ecosistemas naturales prioritarios, conforme a la Estrategia de Prevención Ambiental, mediante mecanismos de coordinación entre la autoridad ambiental y la ciudadanía.
- 5.2.3. Fortalecer los sistemas de gobernanza territorial a diferentes escalas, con el propósito de desarrollar capacidades para la participación y toma de decisiones de las comunidades locales, indígenas y afro mexicanas, otros actores y organizaciones.

Estrategia 5.3 Implementar mecanismos de digitalización de trámites y simplificación de servicios para transitar hacia una gestión ambiental moderna y transparente que reduzca los niveles de corrupción.

Línea de acción

- 5.3.1. Fortalecer y actualizar el marco normativo y regulatorio del sector ambiental, así como llevar a cabo la digitalización y la simplificación de trámites y servicios con la participación de la APF.
- 5.3.2. Actualizar el marco normativo y promover la simplificación administrativa para autorizar la incorporación de superficies al manejo forestal sustentable y establecer plantaciones forestales comerciales, reduciendo los costos de los recursos forestales.
- 5.3.3. Crear el RENAB a partir de la verificación y actualización de los registros de los títulos de concesión y asignación de aguas nacionales, sus bienes públicos inherentes y los permisos inscritos en el REPDA.

Estrategia 5.4 Fortalecer y fomentar la investigación científica que realiza el sector y el uso del conocimiento tradicional en materia ambiental, con el fin de generar información que apoye la toma de decisiones y contribuya al desarrollo sostenible y la protección al ambiente.

Línea de acción

5.4.1. Contribuir con investigación, adaptación y transferencia de tecnología en materia de sistemas hídricos, ecología y calidad del agua, seguridad hídrica y gobernanza del agua para apoyar el diseño y la implementación de polít enfoque territorial y participativo.

5.4.2. Contribuir con investigaciones, estudios y dictámenes que amplíen el conocimiento técnico-científico sobre adaptación y mitigación al cambio climático, contaminación y salud ambiental, para generar políticas públicas basadas

5.4.3. Consolidar el acceso a datos, información, conocimiento y herramientas sobre la biodiversidad, facilitando la toma de decisiones participativa y promoviendo una cultura de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

Estrategia 5.5 Contribuir a garantizar el acceso a información ambiental relevante, veraz, oportuna y útil para la ciudadanía y la toma de decisiones de la política pública.

Línea de acción

5.5.1. Fortalecer los sistemas de información ambiental del sector, aprovechando las tecnologías de la información para mejorar la recopilación, digitalización, sistematización, análisis, difusión e interoperabilidad de su informació ciudadanía y apoyar la toma de decisiones.

5.5.2. Innovar los sistemas de monitoreo satelital forestal, el desarrollo del sistema de alerta temprana de deforestación y el sistema de trazabilidad de las materias primas y productos forestales para contribuir a prevenir y/o sanciona

Estrategia 5.6 Promover estrategias de educación, capacitación, cultura y comunicación ambiental que contribuyan en la formación de una sociedad sensible, consciente y responsable órdenes de gobierno y del sector social.

Línea de acción

5.6.1. Diseñar e implementar proyectos y acciones educativas, de capacitación, cultura y comunicación ambiental, privilegiando el uso de las tecnologías de la información, que promuevan mayor conciencia ambiental y contribuy principios del humanismo ambiental.

5.6.2. Impulsar estrategias educativas orientadas a la formación ambiental de sectores y actores estratégicos para fomentar una cultura de responsabilidad ambiental y fortalecer la toma de decisiones responsable e informada.

5.6.3. Promover una cultura del cuidado del ambiente para la concientización sobre la importancia de la prevención ambiental y el respeto a la legalidad ambiental.

5.6.4. Incorporar el conocimiento tradicional y la participación activa de los pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y otras poblaciones prioritarias en el diseño, implementación y monitoreo de estrategias y medidas de adaq

8 Indicadores y metas

Para verificar el progreso de los cinco objetivos del PROMARNAT, se han planteado ocho indicadores. En ellos se ha fijado una meta específica con la cual se podrá verificar progresivamente su avance y

Indicador 1.1

ELEMENTOS DEL INDICADOR				
Nombre	1.1 Porcentaje de la superficie nacional bajo algún mecanismo de conservación.			
Objetivo	Objetivo 1. Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para erradicar la pobreza y promover el acceso a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afromexicanas.			
Definición o descripción	Mide el porcentaje de la totalidad de la superficie terrestre y marina del territorio nacional que se encuentra protegida mediante algún mecanismo de conservación			
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho a un medio ambiente sano			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición		Anual
Acumulado o periódico	Acumulado	Disponibilidad de la información		Enero del año subsecuente
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos		Enero a diciembre
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance		
Método de cálculo	$PSNBMC = ((STBMC + SMBMC) / (TSTN + TSMN)) * 100$ Donde: PSNBMC = Porcentaje de superficie nacional bajo algún mecanismo de conservación STBMC = Superficie terrestre bajo algún mecanismo de conservación (superficie terrestre decretada como ANP de competencia Federal + Superficie terrestre certificada como Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación [ADVC] + Superficie terrestre protegida por decretos de protección ambiental + Superficie protegida por ordenamientos municipales + Superficie protegida por ordenamientos estatales + Superficie protegida por ordenamientos federales + Superficie protegida por ordenamientos internacionales + Superficie protegida por ordenamientos de conservación) TSTN = Total de la superficie terrestre nacional SMBMC = Superficie marina bajo algún mecanismo de conservación (superficie marina decretada como Área Natural Protegida + Superficie marina protegida por decretos de protección ambiental + Superficie protegida por ordenamientos federales + Superficie protegida por ordenamientos internacionales + Superficie protegida por ordenamientos de conservación) TSMN = Total de la superficie marina nacional			
Observaciones	El indicador refleja el avance tanto de la superficie terrestre como de la marina bajo algún mecanismo de conservación. Por tanto, es posible calcular el avance por separado empleando las variables correspondientes.			

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE

Nombre variable 1	Superficie terrestre bajo algún mecanismo de conservación	Valor variable 1	28.77 millones de ha	Fu inf va
Nombre variable 2	Total de la superficie terrestre del territorio nacional	Valor variable 2	196.43 millones de ha	Fu inf va
Nombre variable 3	Superficie marina bajo algún mecanismo de conservación	Valor variable 3	74.90 millones de ha	Fu inf va
Nombre variable 4	Total de la superficie marina del territorio nacional	Valor variable 4	314.99 millones de ha	Fu inf va
Sustitución en método de cálculo	$PSNBMC = ((28.77 + 74.90) / (196.43 + 314.99)) * 100 = 20.27$			

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS

Línea base		Nota sobre la línea base	
Valor	20.27%	En la línea base se considera la superficie terrestre y marina decretada c Protegida de competencia de la Federación; la superficie certificada Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC), y superficie de estatales y municipales.	
Año	2024		
Meta 2030		Nota sobre la meta 2030	
30%		La meta del 30% de superficie total bajo algún mecanismo de conserv avance del 30% en la superficie terrestre y 30% en la superficie	

SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR *

2018	2019	2020	2021	2022
17.86%	17.87%	17.87%	17.90%	17.91%
METAS				
2025	2026	2027	2028	
21%	23%	25%	27%	

* Los datos históricos del indicador, únicamente consideran la superficie terrestre y marina decretada como ANP de competencia federal y ADVC.

Indicador 1.2

ELEMENTOS DEL INDICADOR	
Nombre	1.2 Tasa de deforestación bruta a nivel nacional
Objetivo	Objetivo 1. Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para erradicar la pobreza, reducir desigualdades y fortalecer el tejido social, con respeto a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afromexicanas.

Definición o descripción	Este indicador permite medir la pérdida de cobertura de terrenos forestales a nivel nacional, así como determinar las causas que originan el cambio de uso del suelo como un indicador proxy del nivel de protección y conservación de los ecosistemas forestales, incluyendo los bienes y servicios ecosistémicos que contribuyen al bienestar de la población.		
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar CPEUM artículos 1o. y 4o. Derecho a la igualdad y no discriminación CPEUM artículo 2o. Derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y su autonomía		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	
Acumulado o periódico	Periódico	Disponibilidad de la información	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	
Método de cálculo	$TDBN = ((STF_t / STF_{t-1}) - 1) * 100$ Donde: TDBN: Tasa de deforestación bruta a nivel nacional. STF_t: Superficie de tierras forestales que permanece como tal en el año t STF_{t-1}: Superficie de tierras forestales que permanece como tal en el año t-1		
Observaciones	La medición de la tasa de deforestación bruta a nivel nacional, debe interpretarse como una tasa de pérdida de terrenos forestales, por lo tanto, una tasa más cercana a cero es mejor.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE				
Nombre variable 1	Superficie de tierras forestales que permanece como tal en el año t	Valor variable 1	96,492,884	
Nombre variable 2	Superficie de tierras forestales que permanece como tal en el año t-1	Valor variable 2	96,676,766	
Sustitución en método de cálculo	TDBN = ((96,492,884 /96,676,766) -1) * 100			
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS				
Línea base				
Valor			-0.19	
Año			2023	
Meta 2030				
-0.012				La meta corresponde a la proyección de tasa de deforestación bruta nacional para el 2030. Para el logro de la meta se requerirá la suma y articulación de esfuerzos de los actores en el territorio rural, para contribuir a un desarrollo sustentable bajo en carbono, que ofrezca oportunidades productivas sustentables y conserve los recursos naturales.
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR				
2018	2019	2020	2021	2022
-0.17	-0.23	-0.18	-0.17	-0.21
METAS				
2025	2026	2027	2028	2029
-0.139	-0.114	-0.088	-0.063	-0.040

Indicador 2.1				
ELEMENTOS DEL INDICADOR				
Nombre	2.1 Porcentaje de superficie en proceso de restauración de ecosistemas degradados en zonas prioritarias.			
Objetivo	Objetivo 2. Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comunidades locales, indígenas y afromexicanas, basado en			
Definición o descripción	Mide la superficie en proceso de restauración de ecosistemas degradados en zonas prioritarias conforme al Programa Nacional de Restauración Ambiental, con base en la meta establecida.			
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho a un medio ambiente sano CPEUM artículo 4o. Derecho al agua CPEUM artículo 4o. Derecho a la salud			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición		
Acumulado o periódico	Acumulado	Disponibilidad de la información		Diciembre
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance		16.- N 400.- Subs
Método de cálculo	$PSREDZP = (SREDZP / STEDZP) * 100$ Donde: PSREDZP: Porcentaje de superficie en proceso de restauración en ecosistemas degradados en zonas prioritarias. SREDZP: Superficie en proceso de restauración de ecosistemas degradados en zonas prioritarias STEDZP: Superficie total de ecosistemas degradados en zonas prioritarias.			
Observaciones	Se utiliza "superficie en proceso de restauración" en lugar de "restaurada" porque refleja mejor los avances reales y continuos en el tiempo, considerando que los procesos de restauración ecológica son graduales, de largo plazo y sujetos a monitoreo adaptativo, y no pueden considerarse concluidos de inmediato.			

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE				
Nombre variable 1	Superficie en proceso de restauración de ecosistemas degradados en zonas prioritarias (ha)	Valor variable 1	0	Fuente de información variable 1
Nombre variable 2	Superficie total de ecosistemas degradados en zonas prioritarias (ha)	Valor variable 2	100,000	Fuente de información variable 2
Sustitución en método de cálculo	PSREDZP = (0 /100,000) * 100 = 0			
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS				
Línea base			Nota sobre la línea base	
Valor	0			
Año	2024			

Meta 2030				Nota sobre la meta 2030	
100				El 100% corresponde a 100,000 hectáreas de ecosistemas prioritarias	
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR					
2018	2019	2020	2021	2022	
0	0	0	0	0	
METAS					
2025	2026	2027	2028		2029
20	40	60	80		100

Indicador 3.1					
ELEMENTOS DEL INDICADOR					
Nombre	3.1 Proyectos estratégicos de agua implementados.				
Objetivo	Objetivo 3. Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y su biodiversidad.				
Definición o descripción	Mide el avance en la implementación de los 17 proyectos estratégicos de agua.				
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho humano al agua				
Nivel de desagregación	Nacional			Periodicidad o frecuencia de medición	
Acumulado o periódico	Acumulado			Disponibilidad de la información	
Unidad de medida	Proyectos			Periodo de recolección de los datos	
Tendencia esperada	Ascendente			Unidad responsable de reportar el avance	16.- MBI
Método de cálculo	PEI = número de proyectos estratégicos de agua implementados				
Observaciones	Debido a las características de los proyectos estratégicos en el año 2025 no se contemplan metas a cumplir				

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE				
Nombre variable 1	Número de proyectos estratégicos de agua implementados	Valor variable 1	0	Fuente de información variable
Sustitución en método de cálculo	PEI = 0			

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS		
Línea base		Nota sobre la línea base
Valor	0	
Año	2024	
Meta 2030		Nota sobre la meta
17		

SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR				
2018	2019	2020	2021	2022
NA	NA	NA	NA	NA
METAS				
2025	2026	2027	2028	
0	0	2	10	

Indicador 3.2					
ELEMENTOS DEL INDICADOR					
Nombre	3.2 Porcentaje de la superficie tecnificada en distritos de riego prioritarios.				
Objetivo	Objetivo 3. Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y su biodiversidad.				
Definición o descripción	Mide el porcentaje de superficie tecnificada respecto de las 200,000 ha por tecnificar en distritos de riego prioritarios.				
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho al agua y saneamiento CPEUM artículo 4o. y 27 Derecho a la alimentación				
Nivel de desagregación	Nacional			Periodicidad o frecuencia de medición	
Acumulado o periódico	Acumulado			Disponibilidad de la información	
Unidad de medida	Porcentaje			Periodo de recolección de los datos	
Tendencia esperada	Ascendente			Unidad responsable de reportar el avance	
Método de cálculo	PSTDRP = (ST/TSPDRP) * 100 Donde: PSTDRP: Porcentaje de la superficie tecnificada en distritos de riego prioritarios. ST: Superficie parcelaria tecnificada en distritos de riego prioritarios TSPDRP: Total de superficie programada por tecnificar en distritos de riego prioritarios.				
Observaciones					

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE				
Nombre variable 1	Superficie parcelaria tecnificada en distritos de riego prioritarios	Valor variable 1	0 ha	
Nombre variable 2	Total de superficie programada por tecnificar en distritos de riego prioritarios	Valor variable 2	200,000 ha	
Sustitución en método de cálculo	PSTDRP = (0/200,000) * 100 = 0			
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS				
Línea base			Nota sobre la línea base	

Valor	0			Se iniciará en 2025 la tecnificación de la	
Año	2024				
Meta 2030				Nota sobre la m	
100				Para integrar 200,00	
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR					
2018	2019	2020	2021	2022	
NA	NA	NA	NA	NA	
METAS					
2025	2026	2027	2028		
0.95	9.95	18.97	29.47		

Indicador 4.1

ELEMENTOS DEL INDICADOR				
Nombre	4.1 Emisiones netas de Gases de Efecto Invernadero (GEI)			
Objetivo	Objetivo 4. Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la población, ecosistemas, sistemas productivos y la infraestructura estratégica ante los impactos climáticos.			
Definición o descripción	Mide las emisiones netas de Gases de Efecto Invernadero con información del INEGyCEI* a nivel nacional.			
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho a un medio ambiente sano CPEUM artículo 4o. Derecho a la salud			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición		
Acumulado o periódico	Periódico	Disponibilidad de la información	Disponible	
Unidad de medida	Millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO2e)	Periodo de recolección de los datos		
Tendencia esperada	Descendente	Unidad responsable de reportar el avance	11 R.J.	
Método de cálculo	$GEI\ netas = (\sum EbGEI + \sum -AGEI)$ Donde: GEI netas: Gases de Efecto Invernadero netas. EbGEI: Emisiones brutas de Gases de Efecto Invernadero con información del INEGyCEI. AGEI: Absorciones o captura (con signo negativo) de Gases de Efecto Invernadero con información del INEGyCEI.			
Observaciones	Este indicador considera el balance neto entre las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (como emisiones positivas de dióxido de carbono equivalente) y las absorciones de carbono (como emisiones negativas de dióxido de carbono) y se tendrá una periodicidad de reporte de cada dos años.			

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE

Nombre variable 1	EbGEI: Emisiones brutas de Gases de Efecto Invernadero con información del INEGyCEI.	Valor variable 1	811 MTCO2e	Fuente de información variable 1
Nombre variable 2	AGEI: Absorciones o captura (con signo negativo) de Gases de Efecto Invernadero con información del INEGyCEI	Valor variable 2	208 MTCO2e	Fuente de información variable 2
Sustitución en método de cálculo	GEI netas= 811-208 = 603			

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS

Línea base		Nota sobre la línea base
Valor	603	El valor del 2024 es un dato preliminar proyectado. El valor absoluto de las emisiones netas del INEGyCEI es del desfase
Año	2024	
Meta 2030		Nota sobre la meta 2030
533		El valor del 2030 es el dato del cumplimiento de la mitigación del 35% de las Contribuciones Determinadas a Nivel N netas de gases de efecto invernadero. El dato absoluto se estimará conforme al Informe Bienal de Transparencia (BT)

SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR

2018	2019	2020	2021	2022	
569	569	530	527	569	
METAS					
2025	2026	2027	2028	2029	
NA	577	NA	555	NA	

Indicador 4.2

ELEMENTOS DEL INDICADOR				
Nombre	4.2 Emisión de partículas de la industria de jurisdicción federal.			
Objetivo	Objetivo 4. Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la población, ecosistemas, sistemas productivos y la infraestructura estratégica ante los impactos climáticos.			
Definición o descripción	El indicador mide las emisiones de partículas sólidas totales en la industria de jurisdicción federal.			
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho a un medio ambiente sano			
Nivel de desagregación	Federal	Periodicidad o frecuencia de medición		Anual
Acumulado o periódico	Acumulado	Disponibilidad de la información		Septiembre
Unidad de medida	Toneladas	Periodo de recolección de los datos		Enero
Tendencia esperada	Descendente	Unidad responsable de reportar el avance		16.- 600.
Método de cálculo	TEPRIJN = $\sum EPRIJN$ Donde: TEPRIJN: Total de emisiones de partículas sólidas totales en la industria de jurisdicción federal. EPRIJN: Emisiones de partículas sólidas totales en la industria de jurisdicción federal.			
Observaciones	El indicador anual se compone de la suma de las emisiones de partículas suspendidas totales reportadas por las fuentes fijas de competencia federal, a través de la Cédula de Operación Anual.			

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE				
Nombre variable 1		Emissiones de partículas sólidas totales en la industria de jurisdicción federal	Valor variable 1	ΣTEPRIJN: 385,813
Sustitución en método de cálculo		TEPRIJN: 385,813		
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS				
Línea base			Nota sobre la línea	
Valor	385,813		La línea base se estableció como la suma de las las industrias de jurisdicción federal (Fuentes Fij en la COA 2024, correspondiente a	
Año	2024			
Meta 2030			Nota sobre la meta	
270,069			El valor de la meta 2030 corresponde a una redu valor de línea ba	
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR				
2018	2019	2020	2021	2022
446,197	494,960	372,960	485,293	292,744
METAS				
2025	2026	2027	2028	
366,522	347,232	327,941	308,650	

Indicador 5.1				
ELEMENTOS DEL INDICADOR				
Nombre	5.1 Porcentaje de simplificación y/o digitalización de punta a punta de trámites del sector ambiental			
Objetivo	Objetivo 5. Impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información relevante para la toma de decisiones, con enfoque territorial.			
Definición o descripción	Este indicador permite medir el porcentaje de trámites simplificados y/o digitalizados de punta a punta del sector ambiental respecto del total de los trámites programados.			
Derecho asociado	CPEUM artículo 4o. Derecho a la igualdad y no discriminación			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición		
Acumulado o periódico	Periódico	Disponibilidad de la información		El
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance		16.- f 116.- Unid Vinc
Método de cálculo	PTSDPPSA = (TSDPPSA / TTSDPPSAP) * 100 Donde: PTSDPPSA: Porcentaje de trámites simplificados y/o digitalizados de punta a punta del sector ambiental TSDPPSA: Trámites simplificados y/o digitalizados de punta a punta del sector ambiental TTSDPPSAP: Total de trámites simplificados y/o digitalizados de punta a punta del sector ambiental programados			
Observaciones				

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	Trámites simplificados y/o digitalizados de punta a punta del sector ambiental		Valor variable 1	0	Fuente de información variable
Nombre variable 2	Total de trámites simplificados y/o digitalizados de punta a punta del sector ambiental programados		Valor variable 2	0	Fuente de información variable
Sustitución en método de cálculo	PTSDPPSA: (0/0) * 100 = 0				
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS					
Línea base				Nota 1: Se consideró la simplificación de trámites, sin embargo, por la naturaleza de los mismos no se realizó alguna de las 2 acciones.	
Valor	0				
Año	2024				
Meta 2030				Nota 2: Se consideró la simplificación de trámites, sin embargo, por la naturaleza de los mismos no se realizó alguna de las 2 acciones.	
100				Simplificación y/o digitalización de 456 tipos de trámites, sin embargo, por la naturaleza de los mismos no se realizó alguna de las 2 acciones.	
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR					
2018	2019	2020	2021		2022
NA	NA	NA	NA		NA
METAS					
2025		2026	2027		2028
80		100	100		100

1 Moreno-Brid, J. C. y Ros B., J. 2010. Desarrollo y crecimiento de la economía mexicana. Fondo de Cultura Económica. México. 402 pp.

2 La diversidad biológica de México incluye 30,089 especies de plantas vasculares, 2,763 de peces y 399 de anfibios. Es el segundo país con mayor número de especies de mamíferos y cuenta con 32 de las 131 esp 2024. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. México.

3 Con datos de: INEGI. 2021. Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VII (2018), escala 1:250 000. INEGI. México y INEGI. 2001. Carta de vegetación primaria potencial, escala 1: 1 000 000. INEGI. México. Es imp y publicada en 2021) es la versión oficial más actualizada con la que se cuenta de la vegetación y uso del suelo a nivel nacional.

4 Se define como la pérdida permanente de la vegetación forestal por causas inducidas o naturales. Implica el cambio de uso de tierra forestal a cualquier otro uso de la tierra (como el uso agrícola, praderas, asentamix

5 FAO. 2020. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020, Informe principal. Roma. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/items/6f536273-3d53-431c-84f9-8492d8ca2f86> Fecha de consulta: abril de 2(

6 CONAFOR. s/f. ¿Qué es la deforestación? Disponible en: <https://snmf.cnf.gob.mx/deforestacion/> Fecha de consulta: abril de 2025.

7 IPBES. 2018. The assessment report on Land Degradation and Restoration. Summary for Policymakers. Disponible en: https://files.ipbes.net/ipbes-web-prod-public-files/spm_3bi_ldr_digital.pdf Fecha de consulta: abr

8 Se refiere a la extracción ilegal de recursos forestales, principalmente madera.

9 INECC. 2022. Estimación de las pérdidas económicas por la tala ilegal en México. México. 21 pp.

10 Ver estudio de Torres Rojo, J.M. 2004. Estudio de tendencias y perspectivas del Sector Forestal en América Latina Documento de Trabajo. Informe Nacional México. Roma.

11 Se trata de áreas forestales que presentan alta incidencia de tala clandestina, que es cometida o relacionada con grupos de delincuencia organizada en donde el aprovechamiento ilegal forma parte de delitos asocii el robo, secuestro etc.

12 Los incendios han contribuido a moldear la diversidad de la vida en la Tierra durante millones de años; el fuego y sus regímenes producen cambios en la estructura y dinámica de las comunidades vegetales (al at fomentar la germinación de semillas, entre otros) y con ello a crear hábitats dinámicos espacial y temporalmente para especies vegetales y animales.

13 Ver, por ejemplo: Kelly, L. T., K. M. Giljohann y A. Duane et al. 2020. Fire and biodiversity in the Anthropocene. *Science* (370) 6519.

14 CONAFOR. 2024. Causas de los incendios forestales. Consultado en la Base de Datos Estadísticos del SNIARN (BadeSNIARN): http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORES marzo de 2025].

15 Se refiere a especies, variedades o biotipos vegetales, animales o patógenos que causan daños en el arbolado o en los productos vegetales. Para México se reconocen en los bosques templados cerca de 250 espe Tomado de: SEMARNAT. 2009. Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales 2008. México.

16 Diversos estudios han mostrado que fragmentos de bosques tropicales húmedos menores de 80 km2 experimentan tendencias irreversibles de pérdida al ser pequeños para mantener poblaciones de mariposas (Be (Pérez, 2002) y para conservar niveles adecuados de diversidad vegetal (Pérez et al., 2008). Tomado de: Sánchez-Colón, S., A. Flores Martínez, I.A. Cruz-Leyva et al. 2009. Estado y transformación de los ecosistemas terrestres (comp.). Capital Natural de México, Volumen II: Estado de conservación y tendencias de cambio. CONABIO. México.

17 DGPEEA-SEMARNAT (2024) con datos de INEGI. 2021. Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Serie VII (2018), escala 1: 250 000. México.

18 Las ANP se ubican en la porción terrestre y marina del país. En la primera de ellas cubren actualmente 28.77 millones de hectáreas (14.65% de la zona continental nacional), mientras que en la parte marina cubre exclusiva).

19 Las ADVC son áreas naturales protegidas competencia de la Federación dedicadas a una función de interés público; se establecen mediante un certificado emitido por la SEMARNAT a través de la CONANP a pet morales, públicas o privadas, que desean destinar sus predios a acciones de conservación y son administradas por sus legítimos propietarios, conforme a su propia Estrategia de Manejo.

20 En una primera aproximación realizada en 2009, se estimó conservadoramente que las ANP aportaban a la economía anualmente cuando menos 51 mil millones de pesos (equivalentes entonces a 3.4 billones (actividades turísticas, en la provisión de agua, como sumideros de carbono, para la mitigación de futuros costos derivados de la elevación del nivel del mar y para la conservación de la biodiversidad. Con ese estimado, para ese año las ANP, éstas producían 52. Tomado de: Bezaury-Creel, J. E. 2009. El Valor de los Bienes y Servicios que las Áreas Naturales Protegidas Proveen a los Mexicanos. The Nature Conservancy Programa - Comisión Nacional de Áreas N

21 Las actividades de turismo de naturaleza con mayor número de registro en las ANP con vocación turística son: observación de flora y fauna, caminata, senderismo interpretativo, paseos en lancha, pesca recreativ: ciclismo de montaña y snorkel.

22 El Marco de referencia de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) de la UICN fue elaborado por Hockings et al. (2000), desarrollaron una guía de evaluación de la efectividad en el manejo de áreas pr Idoneidad del diseño del área protegida, 2) Idoneidad de los sistemas y procesos de manejo, y 3) Hasta qué punto el área protegida/sistema alcanza los objetivos para los cuales fue establecida.

23 De las 115 áreas analizadas, 9 ANP no tuvieron información suficiente para ser evaluadas. Los datos provienen de: CONANP. Segundo ciclo de Evaluación de la Efectividad del Manejo de https://simec.conanp.gob.mx/pdf_evaluacion/2023/INFOGRAFIA%20I-EFECTIVIDAD.pdf Fecha de consulta: abril de 2025.

24 CBD. 2022. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework.

25 De acuerdo con la LGVS existen dos categorías para el manejo de la vida silvestre: de manejo en vida libre (anteriormente denominado extensivo), en el cual los ejemplares se mantienen en libertad, dentro de sus especímenes se mantienen en confinamiento.

26 Dirección General de Vida Silvestre. 2024. [Base de datos] Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre extensivas por entidad federativa y municipio. Consultado en Compendio de Estadísticas Ambi http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_28&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=%&NOMBREANIO=% Fecha de consulta: abril de 2025.

27 El PIB forestal corresponde a la sumatoria del Producto Interno Bruto de la industria de la madera y de la fabricación de pulpa, papel y cartón. Conafor 2024. Indicadores económicos forestales. SNIF. Consultado en:

28 INEGI. 2024. Balanza Comercial de Mercancías de México. México

29 Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2016). Sitios prioritarios para la restauración, escala: 1:1 000000, en Geoportal del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de Biodiversidad. México. Disponible en: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/region/biotic/spr_gw

30 UNAM y CNDH. (2018). Estudio sobre la protección de ríos, lagos y acuíferos desde la perspectiva de los derechos humanos. Disponible en: https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/informes/especiales/estudio_rios_lagos_acuiferos.pdf

31 Simard (2019) en CONABIO. 2021. Biodiversidad mexicana, Manglares. Consultado en <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/manglares> Fecha de consulta: abril de 2025.

32 CONABIO. 2021. Biodiversidad mexicana, Manglares. Consultado en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/manglares> Fecha de consulta: abril de 2025.

33 Considerando los años en los que se identificó cada sitio como contaminado.

34 Corresponde a la agrupación utilizada por la CONAGUA de los usos del agua determinados como doméstico y público urbano.

35 El grado de presión representa, expresada en porcentaje, el agua empleada en usos consuntivos respecto al agua renovable, y es un indicador de la presión que se ejerce sobre el recurso hídrico de un país, cuenc: Muy alto, mayor a 100%; 2) Alto, de 40 a 100%; 3) Medio, de 20 a 39%; 4) Bajo, de 10 a 19%; y sin estrés, menor a 10%.

36 Un total de 114 acuíferos se encuentran en condición de sobreexplotación. Datos de: CONAGUA. Sistema Nacional de Información del Agua. Disponible en: <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/>

37 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y Secretaría de Educación Pública. 2023. Guía didáctica. Día Mundial del Agua. Disponible en: https://www.imta.gob.mx/gobmx/DOL/manuales/2023/Guia_didactica_Dia_mundial_del_Agua_2023.pdf

38 INEGI. Censos de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020; INEGI. Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005; INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

39 CONAGUA. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, Edición 2023. México.

40 Este se refiere a la proporción de la población que utiliza una fuente de agua potable mejorada (agua entubada dentro de la vivienda y fuera de la vivienda, pero dentro del predio con una dotación diaria de agua, cañ contaminación fecal y sustancias químicas prioritarias.

41 En 2017, a nivel global este valor alcanzaba al 71% de la población. DESA. S/ff. GDS 6. Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all. Disponible en: <https://unstats.un.org/sdgs/report>

42 FAO. Water use. AQUASTAT - FAO's Global Information System on Water and Agriculture. Disponible en: <https://www.fao.org/aquastat/en/overview/methodology/water-use> Fecha de consulta: mayo de 2025.

43 Por medio del Acuerdo Nacional por el Derecho Humano al Agua y la Sustentabilidad, firmado en diciembre de 2024, Las empresas del sector industrial, por su parte, se comprometen a devolver de manera v inversiones que, al día de hoy, suman más de 21 mil millones de pesos, para efficientar, tratar y reusar el agua en sus procesos productivos, y también en obras de carácter comunitario que se van a realizar en distintas regiones del pa

44 CONAGUA. Sistema Nacional de Información del Agua. Disponible en: <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/>

45 IPCC. 2021. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Rein

46 En climatología, una anomalía se refiere a la desviación o sesgo de un valor medido (temperatura o precipitación) respecto a su valor promedio en un periodo de referencia.

47 A diferencia de la temperatura, en nuestro país los patrones de precipitación no muestran cambios claros, sino tan sólo aumentos o disminuciones anuales con respecto a las cifras promedio (ver CONAGUA, 2023).

48 OMM. 2021. Atlas de la OMM sobre mortalidad y pérdidas económicas debidas a fenómenos meteorológicos, climáticos e hidrológicos extremos (1970-2019). Organización Meteorológica Mundial. Disponible en: <http://www.wmo.int/es/>

49 Gases de efecto invernadero (GEI): el bióxido de carbono (CO2), el vapor de agua (H2O), el ozono (O3), el óxido nitroso (N2O) y el metano (CH4). Se denominan así debido a que dejan pasar la radiación solar ha que ésta emite, produciendo un efecto neto de calentamiento, de manera similar a como ocurre en un invernadero.

50 IEA. 2023. Greenhouse Gas Emissions from Energy, IEA, 2023 - Highlights. International Energy Agency. La hoja de cálculo con los datos fue consultada en: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-produ> consulta: octubre de 2023.

51 Esto representa un aumento significativo en la ambición climática del país, que hasta el momento tiene una meta de mitigación de 35% de reducción en las emisiones para 2030 con respecto a un escenario tendenci

52 OMS. 2024. Contaminación del aire ambiente (exterior) y salud. Consultado en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

53 WB. 2022. The Global Health Cost of PM2.5 Air Pollution: A Case for Action Beyond 2021. International Development in Focus. Washington. World Bank. Consultado en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en> Air-Pollution-A-Case-for-Action-Beyond-2021.pdf

54 El consumo final privado es el consumo de bienes y servicios que realizan los hogares e instituciones privadas sin fines de lucro para satisfacer sus necesidades (INEGI, 2021).

55 De esta cifra, la fracción orgánica corresponde al 46.4%. Según datos de: INECC. 2020. Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos. México.

56 Los residuos peligrosos (RP) se definen como aquellos que poseen al menos una de las llamadas características CRETIB, es decir, pueden ser: corrosivos (C), reactivos (R), explosivos (E), tóxicos (T), inflamables (I los envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan contenido o sido contaminados con RP, según lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

57 De ellas, 60% son microgeneradores (88,039 empresas), 34% pequeños generadores (50,029 empresas) y 6% son grandes generadores (9,052 empresas).

58 CONABIO. 2024. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. México.

59 Con datos de: INEGI. 2021. Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VII (2018), escala 1:250 000. INEGI. México y INEGI. 2001. Carta de vegetación primaria potencial, escala 1: 1 000 000. INEGI. México. Es 2018 y publicada en 2021) es la versión oficial más actualizada con la que se cuenta de la vegetación y uso del suelo a nivel nacional.

60 CONAFOR. 2024. México.

61 Kotz, M., A. Levermann y L Wenz. 2024. The economic commitment of climate change. *Nature*. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07219-0>

62 Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2016). Sitios prioritarios para la restauración, escala: 1:1 000000, en Geoportal del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de Biodiversidad. México. Disponible en: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/region/biotic/spr_gw

- [IMPRIMIR](#)