



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA



CEDRSSA

Centro de Estudios para el Desarrollo
Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria

ANÁLISIS

ANÁLISIS DE LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO

PALACIO LEGISLATIVO DE SAN LÁZARO,
CIUDAD DE MÉXICO
OCTUBRE 2020





ÍNDICE

Introducción	1
1. Marco legal conservación ambiental en México.....	4
2. Análisis de la conservación ambiental en México.....	8
3. Estadísticas	16
4. Conclusiones.....	30
5. Referencias	33

Introducción

La conservación ambiental hace referencia a las diferentes maneras que existen para regular, minimizar o impedir el daño que las actividades de índole industrial, agrícola, urbana, comercial o de otro tipo ocasionan a los ecosistemas naturales, y principalmente a la flora y fauna.

Este tema toma relativa importancia después de la segunda guerra mundial, en la década de los 70, donde se crean organismos mundiales encargados de la atención de los ecosistemas y de la adecuada explotación de los recursos naturales. Nacen así, los primeros organismos gubernamentales encargados de crear leyes protectoras de los recursos naturales que regularon su manejo y explotación.

Las directrices que impulsaron en nuestro país a adoptar políticas públicas en este ámbito se remontan a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en 1972, y la Conferencia de Rio en 1992.

En la conferencia de Estocolmo se reconoció el daño causado por el hombre en distintas regiones de la Tierra: contaminación del agua, aire, la tierra y los seres vivos; trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos no renovables; así como el daño en el ambiente que rodea al ser humano, en donde vive y trabaja, con consecuencias nocivas para la salud.

También se destaca que los problemas ambientales de los países del tercer mundo eran ocasionados por el subdesarrollo y en los países industrializados los problemas son por el desarrollo tecnológico. Dentro de los 26 principios¹, declarados en esta conferencia destacan:

1. Los recursos naturales deben preservarse en beneficio de generaciones presentes y futuras.
2. Que los recursos no renovables deben de emplearse de forma que se evite su agotamiento.

¹ (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2006)

3. Que la descarga de sustancias tóxicas y la liberación de calor debe realizarse únicamente en cantidades que puedan ser neutralizadas y que no causen daños irreparables a los ecosistemas.
4. Deben destinarse recursos para la conservación y mejoramiento del medio.
5. Se debe utilizar la investigación científica para evitar y combatir las amenazas al medio ambiente.
6. Incluir en la educación formal, cuestiones ambientales.

En esta misma conferencia se estableció el 5 de junio como el día mundial del Medio Ambiente y se conformó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Para 1983, la ONU, establece que, para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras, la protección del medio ambiente y el crecimiento económico tendrían que abordarse como una sola cuestión.

En 1992, en la conferencia “Cumbre para la Tierra” se sentaron las bases para lograr un equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras; además de establecer una alianza mundial entre los estados, los sectores claves de las sociedades y de las personas para proteger la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial.

Los tres acuerdos aprobados en esta cumbre son:

1. Programa 21 (promueve el desarrollo sostenible)
2. Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (derechos civiles y obligaciones de los estados)
3. Declaración de principios relativos a los bosques, donde se instituyeron normas y criterios para la ordenación sostenible de los bosques del mundo.

México acordó en septiembre de 2015, ante las Naciones Unidas, comprometerse para avanzar hacia un desarrollo sostenible con objetivos y metas bien definidas con un horizonte al año 2030. Enfrentamos el reto de atender una serie de problemas ambientales que podrían constituir serios obstáculos para alcanzar la sustentabilidad en el futuro. El cambio climático, la pérdida de los ecosistemas

terrestres y acuáticos y de su biodiversidad, la escasez y contaminación de los recursos hídricos y los problemas de la calidad del aire son algunos de las más importantes. La necesidad de actuación se vuelve más urgente si se toma en cuenta que muchos de estos problemas trascienden la esfera ambiental y afectan aspectos sociales tan importantes como la salud o la seguridad alimentaria, e incluso, en la esfera económica en donde ya amenazan la producción y el comercio.²

Para 17 millones de personas en situación de pobreza en las localidades rurales del país, los ecosistemas naturales son la principal y la mejor base de recursos para mejorar su calidad de vida.

Ejes de acción de la conservación ambiental.³



Organización del espacio

Para que la explotación se de en términos controlables y contemple diversas opciones de acceso a los recursos, para elegir la más adecuada.

Protección del patrimonio

Cada país posee un legado histórico, cultural y natural que forma parte de su identidad y de su propia existencia, el cual debe ser protegido.

² (semarnat.gob.mx:, s.f.)

³ (Raffino, 2020)

Garantizar la base de producción

Impedir el agotamiento o la malversación de recursos naturales no renovables, como el petróleo, de altísimo valor industrial, pero con enormes riesgos, medio ambientales

1. Marco legal conservación ambiental en México.

El derecho ambiental surge hace apenas 30 años, y aunque antes de esto ya había leyes que se referían al uso de recursos naturales, no tomaban en consideración los aspectos relacionados con la conservación y la recuperación de los recursos naturales. Los primeros aspectos ambientales que se incorporaron a la legislación federal fueron relativos a la contaminación, cuando en 1971 se promulgó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación.⁴

En 1972, se crea la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, que fue la primera institución pública establecida para atender los problemas de contaminación urbana producida por las industrias y los vehículos.

En 1982, se reformó la Constitución, y se sentaron las bases jurídico-administrativas de una política de protección del medio ambiente. En este año se crea Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) correspondiéndole vigilar el funcionamiento de los ecosistemas naturales aunado a la Ley Federal de Protección al Ambiente.

El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 incorporó por primera vez el tema ecológico como factor en el desarrollo económico y social. Donde se plantearon estrategias para el buen uso de los recursos naturales, el uso de tecnologías eficientes y para evitar el crecimiento urbano en las zonas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey.

En 1987 se reformaron los artículos 27 y 73 de la Constitución. En el primer caso se señaló la obligación del Estado para dictar las medidas necesarias para ayudar a mantener el equilibrio ecológico. En cuanto al artículo 73, se facultó al Congreso de la Unión para legislar en materia de protección al ambiente. Un año después se

⁴(CESOP,2006).

promulgó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que fue pionera en América Latina y es la base de la política ambiental del país.⁵

La LGEEPA abarca lo siguiente:

- ✓ Protección de las áreas naturales.
- ✓ Prevención y control de la contaminación.
- ✓ Control en el manejo de residuos peligrosos.
- ✓ La clasificación de las fuentes de contaminación.
- ✓ Las sanciones para quienes violaran las disposiciones contenidas en la ley.

Acuerdos internacionales

1987

- Protocolo de Montreal para la protección de la capa de ozono.
- Protocolo de Helsinki relativo a las emisiones de azufre.

1988

- Protocolo de Sofía relativo a óxidos de nitrógeno y sus efectos fronterizos.

1989

- Convenio de Basilea para regular el tránsito fronterizo de desechos peligrosos.

1992

La SEDUE se transformó en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol); aparecieron el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), el primero, encargado de ejecutar proyectos relacionados con

⁵ (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2006)

el ambiente y de elaborar la normatividad ambiental, y la segunda, de vigilar la aplicación de las leyes ambientales.

Es así como se crean diferentes dependencias como por ejemplo el agua y los recursos forestales dependían de la Secretaría de Agricultura, pesca correspondía a la Secretaría de Pesca, y los temas ambientales por la Sedesol. Y en diciembre de 1994, se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), quien integró el sector forestal, el agua, la pesca y todo lo relacionado con el ambiente.

Para 2000 se cambió la Ley de la Administración Pública Federal, dando origen a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Mientras que la pesca paso a formar parte Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Actualmente en México existen organizaciones especializadas para regular los recursos naturales⁶, la secretaria del medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT), como principal encargado en México colabora con distintas instituciones como lo son:

- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) encargada de la regulación, preservación y conservación de las aguas y humedales nacionales.
- La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) trabaja para conservar el patrimonio natural de México y los procesos ecológicos en áreas naturales protegidas.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO) genera el inventario de la biodiversidad del país, y se encarga de la conservación y uso sustentable de la biodiversidad. Para este 2020 la Conabio dejará de ser una comisión intersecretarial para transformarse en un organismo público descentralizado; además, se cancelará el fideicomiso privado con el cual funciona.

⁶ (Comisión Nacional del Agua, 2020.)

- Comisión Natural Forestal (CONAFOR) Aporta el inventario nacional forestal.

Fuera del sector ambiental instituciones aportan información relevante para la regulación del medio ambiente y el impacto de la actividad humana:

- El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) provee gran parte de la cartografía e información relacionados con la ubicación y tamaño del humedal, sus características físicas, tipo de vegetación y elementos de la actividad humana.
- Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo sobre el Agua (CONACYT) Fideicomiso que promueve el desarrollo y la consolidación de las capacidades científicas y tecnológicas en beneficios de los sectores.
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Tiene como propósito estar al servicio del país, proporciona estudios específicos a nivel nacional, estatal y local.

En México existen varios tipos de leyes regulatorias⁷, a nivel federal podremos encontrar:

- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas
- Ley de Aguas Nacionales, Ley de Desarrollo Rural Sustentable
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Ley General de Vida Silvestre
- Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

⁷ (Secretaría de Gobernación, 2020).

2. Análisis de la conservación ambiental en México

Nuestro país destaca a nivel mundial por su enorme biodiversidad ocupando el 4° lugar, ocupa el quinto sitio a nivel mundial en especies de plantas, el primer lugar en especies de pinos, el quinto lugar en mamíferos y el primero en especies endémicas de reptiles. Con aproximadamente el 10 % de las especies del planeta; de las cuales, al menos 2600 de ellas, se encuentran en peligro por factores como: el deterioro y pérdida acelerada de su hábitat, combinado con factores como la contaminación, el cambio climático, la sobreexplotación, la pobreza y la pérdida de la identidad social, entre otros.⁸

Como sociedad, somos los causantes de la degradación ambiental por la creencia equivocada de considerar inagotables a los recursos naturales. Usando y aprovechando los recursos naturales a un ritmo e intensidad acelerados mediante prácticas devastadoras, resultado de un modelo económico basado en la dominación y explotación de la naturaleza, que ha demostrado ser insustentable ecológica y socialmente.

Se estima que para 2030 existirán 20 ciudades con más de un millón y se prevé que para 2050 la población mexicana crecerá 20.6%, esto implicará una mayor presión sobre los recursos naturales y comprometerá drásticamente el bienestar de la población.⁹

Desgraciadamente, México ha perdido más de dos millones y medio de hectáreas de bosque, de las cuales sólo ha recuperado una cuarta parte, provocando la pérdida de la biodiversidad y la desertificación que hoy afecta a 51 millones de hectáreas del país.¹⁰

El Banco Mundial ubica a México como uno de los países más vulnerables al cambio climático, los cambios en el uso de suelo de ecosistemas naturales a actividades agropecuarias, industriales, turísticas, petroleras, mineras o para la creación de asentamientos humanos ha degradado el gran parte del territorio nacional. Aunado

⁸ (Endesu, 2019)

⁹ (IBERO, 2020)

¹⁰ (IBERO, 2020)

a problemas de contaminación, así como la generación y manejo inadecuado de residuos sólidos urbanos y peligrosos. La progresiva sobreexplotación y contaminación de los cuerpos de agua, ha provocado la baja disponibilidad anual. Actualmente, la disminución de las lluvias y una elevación del nivel del mar ha causado mayores inundaciones, pérdida de humedales, erosión e intrusión de agua salada en los acuíferos, entre otros. Para la Base de Datos Internacional de Desastres, las sequías en México tienen un costo promedio por evento de 230 millones de dólares y afectan a 366 mil personas.¹¹

El 85% de la energía que demanda el país es generada a partir de combustibles fósiles.

Estos problemas afectan de diferente manera, en esferas sociales y regiones del país, el asentamiento de multinacionales ha destruido la economía campesina y los mercados regionales, creando dependencia tecnológica, encareciendo los alimentos básicos y arriesgando la autosuficiencia alimentaria. Sumando a estos problemas el impulso que ha otorgado la política pública y su legislación, así como su modelo de desarrollo a la creación de megaproyectos nacionales y extranjeros relacionados con infraestructuras de energía eléctrica y combustibles fósiles, portuarias y aeroportuarias, extracción minera, desarrollos urbanos y turísticos, confinamientos de residuos, provocando la degradación y el empobrecimiento de sus territorios, pérdida de bienes naturales y despojo de sus tierras.

Actualmente, 72% de la población habita en zonas urbanas, la contaminación ambiental en el país, sobre todo en Ciudad de México es crítica. Siendo los principales problemas:

- ✓ falta de agua
- ✓ movilidad
- ✓ generación de energía
- ✓ basura
- ✓ contaminación y ordenamiento urbano.

¹¹ (IBERO, 2020)

- ✓ contaminación del aire
- ✓ deforestación y la erosión en las zonas rurales de México

A nivel local, donde los fondos, el capital humano y los recursos administrativos son escasos, son las regiones ecológicamente más ricas, pero más pobres económicamente del país, y las normas que regulan el consumo de agua y la contaminación están mucho menos avanzadas.

Medidas importantes para preservación ambiental:

- **Educación ambiental**

Educar a la población para que consuma y trabaje de manera eco-responsable

- **Ahorro**

Los recursos naturales como el agua, la electricidad, cuya generación consumen materias primas, deben manejarse eficiente y responsablemente.

- **Leyes ambientales.**

Deben implementarse leyes más severas que garanticen la conservación del medio ambiente

- **Energías alternativas.**

La sustitución de los combustibles fósiles y de otros métodos tradicionales de actividad industrial por otros más amigables con el ambiente.

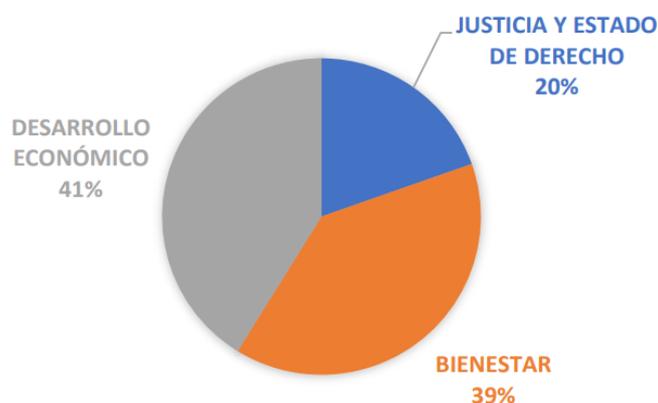


Desarrollo Sostenible: Agenda 2030

Los objetivos del PND 2019-2024 se vinculan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

En 2015 la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el cual es un plan de acción global incluyente para favorecer a las personas, proteger el planeta, fomentar la prosperidad de los países y fortalecer la paz universal. México al ser partícipe de la Agenda 2030 adquirió la responsabilidad de informar abierta, periódica y exhaustivamente sobre los recursos públicos que se invierten para lograr tales objetivos.

PORCENTAJE DE ODS POR EJE GENERAL DEL PND 2019-2024



Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

El Plan Nacional de Desarrollo vincula un total 204, de los cuales el Eje de Justicia y Estado de Derecho considera 40 objetivos lo que representa el 20% del total, mientras el Eje de Bienestar cuenta con 80 objetivos lo que significa el 39% y al eje de Desarrollo Económico se vinculan 83 objetivos lo que representa el 41%.¹²

VINCULACIÓN DE LOS ODS CON LOS RAMOS Y SU ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA 2020 EN EL SECTOR RURAL.

No.	Número de Ramo	Ramo	Pp's del sector rural vinculados a un ODS
1	06	Hacienda y Crédito Público	9
2	08	Agricultura y Desarrollo Rural	26
3	09	Comunicaciones y Transportes	1
4	15	Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	8
5	16	Medio Ambiente y Recursos Naturales	13
6	20	Bienestar	6
7	31	Tribunales Agrarios	3
8	47	Entidades no Sectorizadas	4
Total			70

Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

¹² (CEDRSSA, 2019)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se vinculan y número de Pp's (Programas presupuestarios):

Ramo 08 Agricultura y Desarrollo Rural se vincula con 4 ODS: ODS

1. Poner fin a la pobreza con 3 Pp's. ODS
2. Hambre cero con 19 Pp's. ODS
4. Educación de calidad con 4 Pp's. ODS
9. Industria, innovadora e infraestructura con 1 Pp.

Para el PPEF 2021, el porcentaje de programas presupuestarios vinculados con el ramo 8 y los ODS son 27. Y del total de 883 programas presupuestarios incluidos en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación (PPEF 2021) 695 se vinculan con al menos un ODS, es decir, 8 de cada 10 programas presupuestarios han adoptado una perspectiva de desarrollo sostenible.¹³

Presupuesto 2021¹⁴

El presupuesto para el Programa Especial Concurrente (PEC) rural que propone el Ejecutivo para 2021 es de 334 mil 875 millones de pesos (mdp), es decir, 5 mil mdp menos, para el Ramo 08, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), el presupuesto asignado para el año próximo es de 49 mil 291.

¹³ (expoknews, 2020).

¹⁴ (PEREA, 2020)

El presupuesto para el agro tuvo una merma importante desde hace dos años:



**Recursos propuestos en el Paquete Económico para el próximo año.*

Fuente: la razón de México

La Vertiente Social ocupa el primer lugar en el destino de los recursos con 117,607 millones de pesos, lo que equivale 35.1% del presupuesto total asignado al PEC. Aquí sobresale el componente Programa de Atención a la Pobreza en el Medio Rural, mediante el cual se asignan 112 mil 293 mdp, es decir 95.5% de esta vertiente. El componente de Producción para el Bienestar otorgará 13 mil 500 mdp en beneficio de productores de pequeña y mediana escala con predios inscritos en el padrón, que cultiven preferentemente granos, café y caña de azúcar, con superficies de hasta 20 hectáreas en tierras de temporal y de hasta cinco hectáreas en riego. En el Programa Fomento a la Inversión y Productividad se buscará atender a 346 mil productores de pequeña escala; 2.3 millones de pequeños y medianos productores en el subcomponente Producción para el Bienestar; y 210 mil 425 pequeños productores pesqueros y acuícolas para el subcomponente Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.

El programa Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores atenderá a la población de más de 68 años en todo el país y de 65 años en las comunidades indígenas, con apoyos económicos directos, así como acciones de protección social y participación comunitaria. Este programa beneficiará a más de 2 millones de personas con un presupuesto de 79 mil 865.8 mdp”.

Para el programa Sembrando Vida se estiman canalizar 28 mil 718.4 mdp, permitiendo según esto disminuir la desigualdad económica y social de los campesinos y sus familias; y, recuperar la cobertura vegetal y la fertilidad de los suelos. En tanto el Programa Derecho a la Alimentación participan los programas de Abasto Social de Leche a cargo de LICONSA y de Abasto Rural a cargo de DICONSA, que en conjunto proponen 3 mil 388 mdp para facilitar el acceso al consumo de leche fortificada, de calidad y bajo precio; y el acceso físico o económico a productos básicos y complementarios económicos y de calidad, en forma eficaz y oportuna.

El sector ganadero es uno de los más golpeados con los recortes, pues para 2021 se afectará a unos 860 mil pequeños productores (con menos de 35 reses), lo que significa un impacto económico para 3.5 millones de familias en todo el país.

Además, desaparecen los siguientes programas:

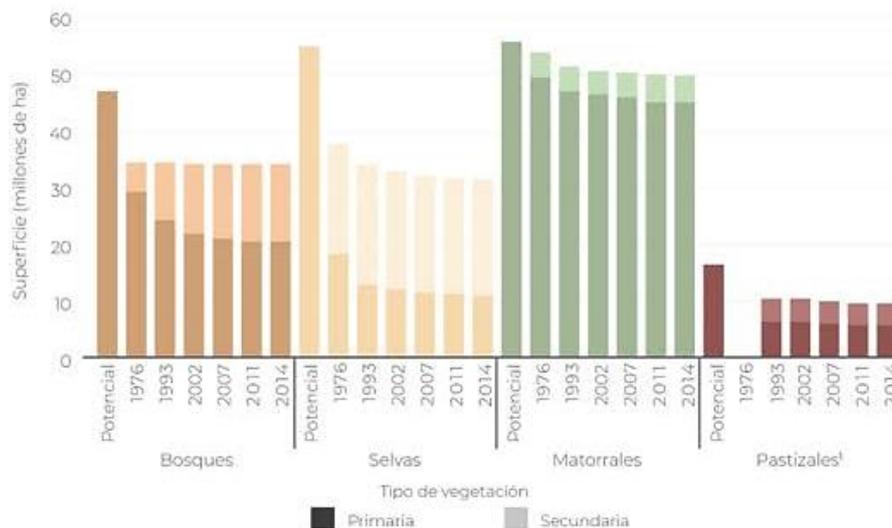
PROGRAMAS	PEF2-2020	PEF-2021
Crédito Ganadero a la Palabra	1,000 MDP	Desaparece
Fomento a la Ganadería y Normalización de la Calidad de Productos Pecuarios	4.1 MDP	Desaparece
Desarrollo Rural	100 MDP	Desaparece
Vinculación productiva	3.7 MDP	Desaparece
Capitalización Productiva Pecuaria		Desaparece
Trazabilidad Individual Ganadera		Desaparece
Estrategias para la Cadena Productiva		Desaparece
Sustentabilidad Pecuaria		Desaparece
Proyectos Estratégicos con Valor Agregado con Ventanilla Federal		Desaparece
Replamiento de Ganado Infechado con TB		Desaparece
Replamiento de abeja reina		Desaparece
Fondo de Contingencia para el Sector Avícola y Porcícola		Desaparece
Programa de Financiamiento y Aseguramiento del Sector Rural	3,105 MDP	Desaparece
AGROASEMEX	605.9 MDP	Desaparece
Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero	2,500 MDP	Desaparece
Fondo de Capitalización e Inversión Rural (FOCIR)		Desaparece
FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura)		Desaparece

Fuente: SHCP

3. Estadísticas

En nuestro país la vegetación natural va desde bosques, selvas, vegetación hidrófila y halófila, y vegetación en zonas áridas. Se estima que la superficie forestal representa el 72% del territorio nacional, incluyendo áreas perturbadas.¹⁵ Mientras que la superficie forestal desciende al 55% de la superficie del país. Además, México cuenta con 11 mil 122 kilómetros de litoral y 319 cuencas hidrológicas, en donde se han identificado 2 mil 500 especies de peces, de los cuales 350 son explotadas. La riqueza ecológica se complementa con lagunas costeras, humedales, manglares y arrecifes coralinos. (gráfica1)

Superficie de los principales ecosistemas en México, 1976-2014



Gráfica 1. Fuente: SEMARNAT 2016. Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales e indicadores Básicos y clave. Consulta: septiembre 2020.

Por nuestras actividades enfrentamos la contaminación atmosférica, la destrucción y degradación de bosques y selvas, la contaminación de mantos acuíferos, la pérdida de recursos hidrológicos, la desaparición de especies de flora y fauna, la afectación

¹⁵ (Enlight, 2020)

de zonas costeras, el agotamiento y sobreexplotación de la pesca comercial, la degradación y desertificación de suelos, y el manejo inadecuado de residuos sólidos y tóxicos.

En el informe 2020 de la FAO destaca que nuestro país perdió lo equivalente a 127 mil 770 hectáreas de bosque, una cifra muy alta tomando en cuenta que en el periodo de 2010 a 2015 se registró una deforestación promedio de 91 mil 600 hectáreas anuales; por lo cual está muy lejos de cumplir la meta de cero deforestaciones para el 2030. El estudio publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), establece que, en 2019, la deforestación fue casi la misma que este año por 127 mil 760 hectáreas.¹⁶ La conversión a pastizales o áreas de cultivo, los incendios forestales y la sobreexplotación han afectado la superficie de bosques y selvas existentes; se estima que al inicio de la década sólo quedaban tres cuartas partes de lo que originalmente ocupaba este tipo de vegetación.

Una de las principales causas de la pérdida de selvas y bosques es el cambio de uso de suelo que se realiza, sobre todo, para la expansión de la ganadería y la agricultura. En algunas zonas del país, la deforestación se asocia con el auge que han tenido cultivos como la soya, la palma africana o el aguacate. Alrededor del 90 % de los cambios de uso de suelo que se registran en el país se hacen en forma ilegal. Es muy importante para el país detener la deforestación, para conservar la biodiversidad biológica y reducir los gases de efecto invernadero.

Entre el 60 y 70 % de los bosques y selvas del país son de propiedad comunal, por lo que para su conservación es necesario diseñar políticas ambientales que tomen en cuenta a las comunidades. Además, es necesario un mayor presupuesto y atención al manejo forestal comunitario, ya que ha demostrado ser una estrategia de conservación adecuada.

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) planea incorporar a más comunidades al manejo sustentable de sus bosques, para aumentar el número de hectáreas que

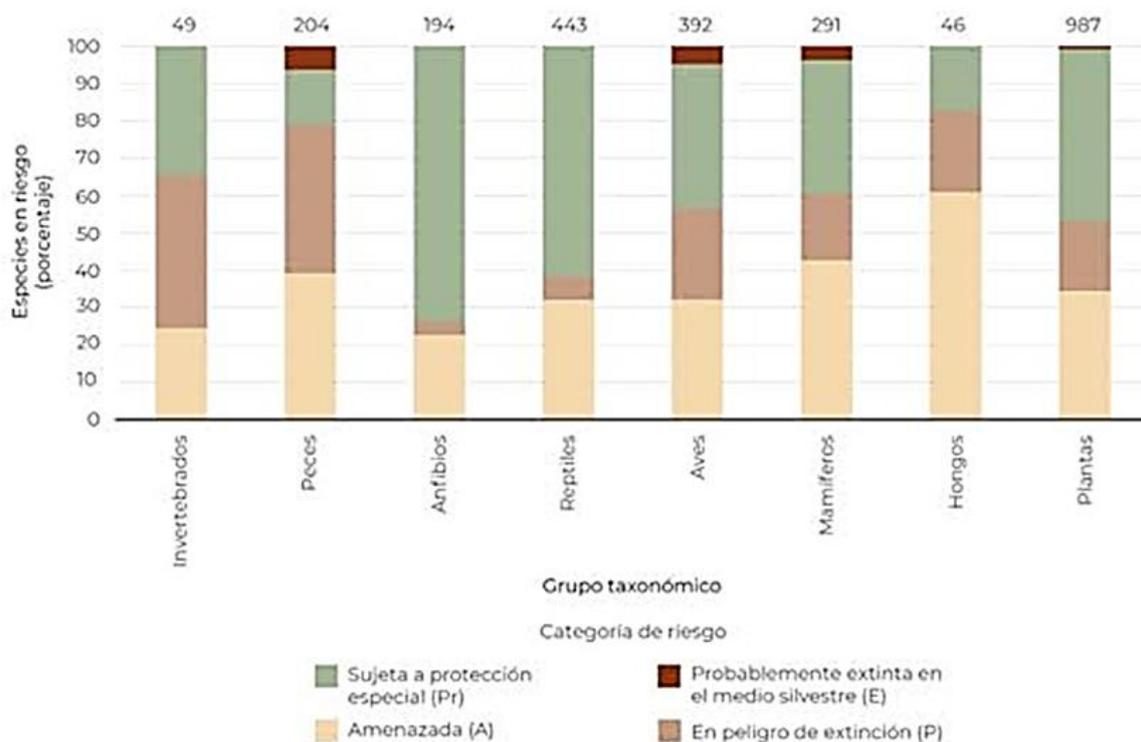
¹⁶ (PROFEPA, 2017)

actualmente cuentan con alguna certificación nacional o internacional, lo cual garantiza que se realiza un aprovechamiento adecuado de los recursos forestales. Para 2020, se destinó a la CONAFOR un presupuesto mínimo, alrededor de 2586 millones de pesos (137 millones de dólares); una cantidad que es menos de los 2756 millones de pesos (146 millones de dólares) que tuvo en 2019 y de los 3991 millones de pesos (212 millones de dólares) que se le otorgaron en 2018.

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) han sido en nuestro país la estrategia más sólida para proteger los ecosistemas naturales y sus servicios ambientales. Hacia finales de 2018, 182 ANP federales cubrían 90.8 millones de hectáreas, lo que se traducía en 10.9% de la porción terrestre del país y 22% de su zona económica exclusiva o mar patrimonial.¹⁷

¹⁷ (semarnat.gob.mx:, s.f.)

Distribución de las especies de distintos grupos biológicos, según su grado de riesgo, en México.



Gráfica 2. Fuente: SEMARNAT 2016. Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales e indicadores Básicos y clave. Consulta: septiembre 2020.

De acuerdo con la IUCN (2015), el número de especies extintas en el mundo por causas humanas asciende a 834, de las cuales, 102 corresponden a plantas y 732 a especies de animales. En México, la NOM-059-SEMARNAT-2010 incluye un total de 49 especies probablemente extintas en el medio silvestre, 19 de ellas de aves, 13 de peces, 11 de mamíferos y seis de plantas. De acuerdo con dicha norma. En el caso de algunos grupos, como el de los invertebrados, de los cuales la norma cita 49 especies en riesgo, las cifras podrían ser subestimaciones dada la ausencia de estudios más detallados acerca de la gran mayoría de las especies que lo integran. Para los mamíferos, anfibios y reptiles, más de la mitad de las especies conocidas en el país se clasifican en alguna categoría de riesgo.

Aunque el proceso de deterioro no se ha detenido, cabe señalar que, a raíz de la aplicación de las políticas ambientales, en algunos casos se ha frenado; sin embargo,

los daños ocasionados al medio ambiente son evidentes. A inicios de la década de 1990 la deforestación promedio anual era de 631 mil hectáreas, para finales de la década era de 401 mil hectáreas; el número de acuíferos sobreexplotados en 1975 era de 32, para el año 2000 habían pasado a 96, casi el 15 por ciento del total de acuíferos en el país.¹⁸

Contaminación del agua.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) clasificó el agua potable en la mayoría de las regiones de México como fuertemente contaminada o excesivamente contaminada. Al menos un tercio de los problemas gastrointestinales que sufren los mexicanos podría deberse a esta contaminación. Algunos factores que deterioran la calidad del agua son las descargas de aguas residuales, tanto urbanas como industriales, el manejo inadecuado de residuos sólidos, el arrastre de sedimentos generados por deforestación de suelos en cuencas del país, y los contaminantes de fertilizantes utilizados en actividades agropecuarias. El agua contaminada no solo pone en riesgo la salud de personas, de la flora y fauna, y en general de los ecosistemas.

Por si esta situación no fuera suficiente más de la mitad de la tierra del país es árida e improductiva.

Recomendaciones de la OECD

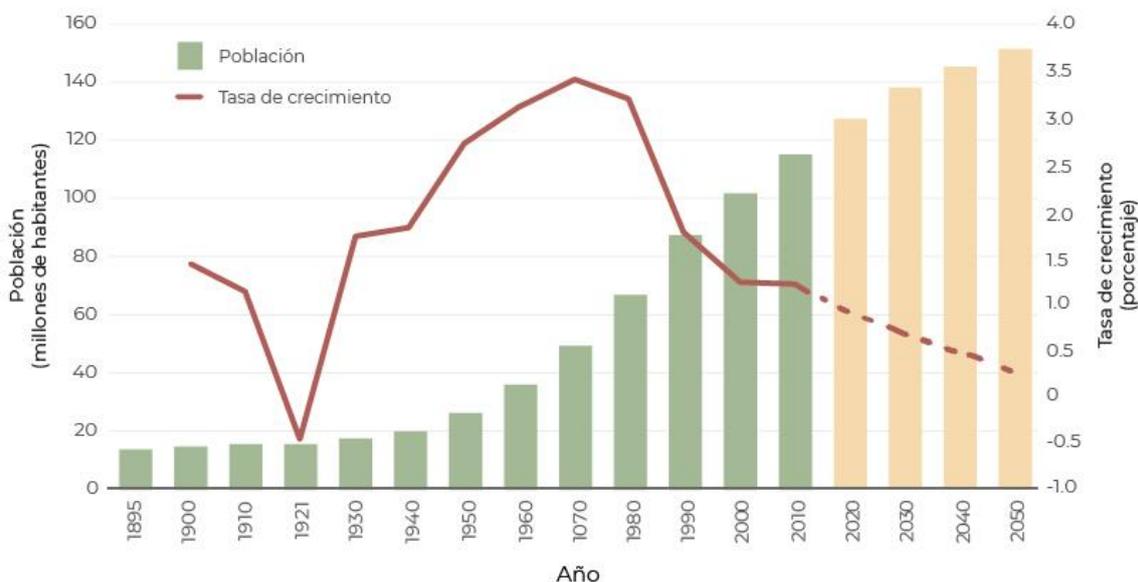
- Inversiones en el tratamiento y distribución de agua. Esto para apoyar a una población en crecimiento y evitar futuras crisis hidráulicas en el país.
- Fijar cuotas basadas en los costos de suministro, contaminación y recursos (que reflejen la escasez de los recursos hídricos) y atender con medidas focalizadas aspectos de asequibilidad ajenos a la factura por suministro de agua.

Sobrepoblación

En México, para 2030 habrá 20 ciudades con más de un millón de habitantes.

¹⁸ (Enlight, 2020)

Existiendo un sistema jerárquico de ciudades, la zona metropolitana de la Ciudad de México tiene la jerarquía, le sigue la Zona Metropolitana de Guadalajara y de Monterrey, sumando más de 41 millones de habitantes, mientras las ciudades medias, juntan a 30 millones de habitantes. Por último, entre las ciudades pequeñas, habitan unos 9 millones de habitantes más.



Gráfica 3. Fuente: SEMARNAT 2016. Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales e indicadores Básicos y clave. Consulta: septiembre 2020

Basura

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México, se producen casi 8,000 toneladas, al día, un mexicano promedio genera 1.16 kilogramos de basura. Es el país de América Latina donde más basura se genera. Tan sólo en la Ciudad de México, se producen 13,000 toneladas de basura diaria.

Según el Banco Mundial, la gran cantidad de producción de basura en México tiene las siguientes razones.

- Turismo en el país.
- Las costas mexicanas han servido como vertederos globales de basura.

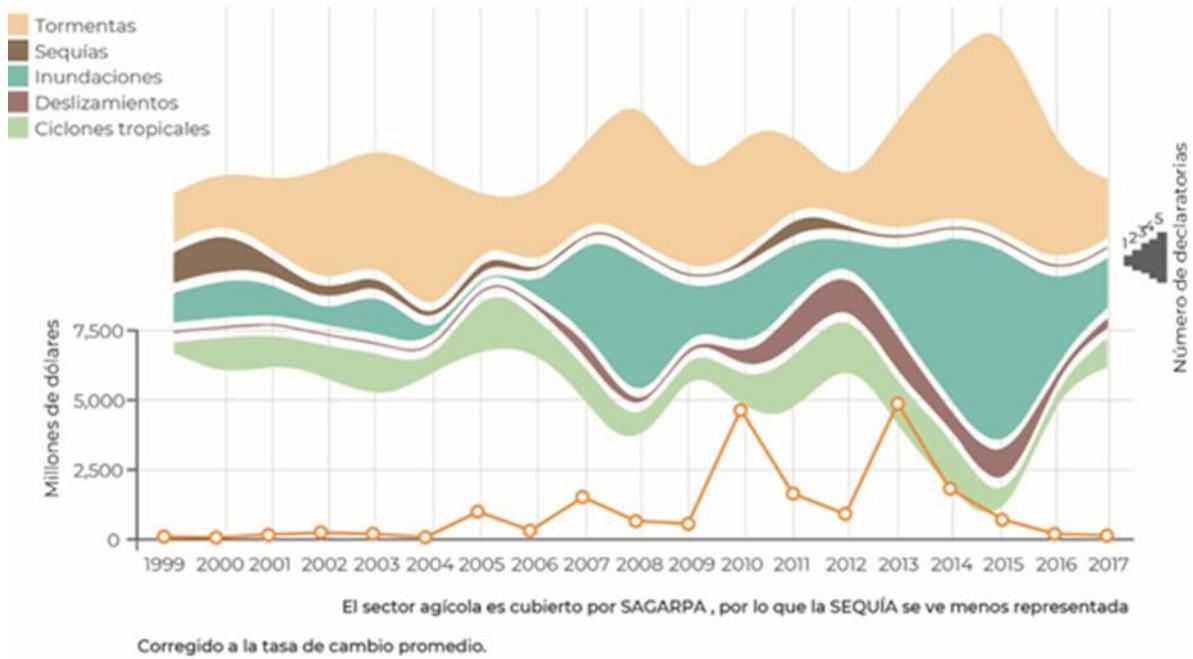
Cambio climático

México es vulnerable a los impactos del cambio: se estima que alrededor del 68% de la y el 71% de su PIB están expuestos a los efectos negativos directos de este fenómeno. Su vulnerabilidad radica, entre otros factores relevantes, a su ubicación geográfica, dos grandes océanos en las latitudes medias y tropicales, la gran extensión de sus costas, su accidentada topografía y las características socioeconómicas de la población.

Entre 1970 y 2017, 236 ciclones tropicales impactaron el territorio, lo que equivale a cerca de cinco emergencias graves por año. Sus impactos económicos y sociales han sido muy significativos en las últimas décadas, incluso más que los desastres de origen geológico. De acuerdo con la Sexta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, entre 1999 y 2017 el 91% de los recursos autorizados en las declaratorias de desastre estuvieron relacionados con el clima. Los huracanes Emily, Stan y Wilma, ocurridos en 2005, acumularon pérdidas por 64,262 millones de dólares, mientras que los huracanes Ingrid y Manuel de 2013 sumaron los 61,520 millones de dólares. En el otro extremo, en términos de sequías, de 2011 a 2013 el país fue severamente afectado en el 90% del territorio.

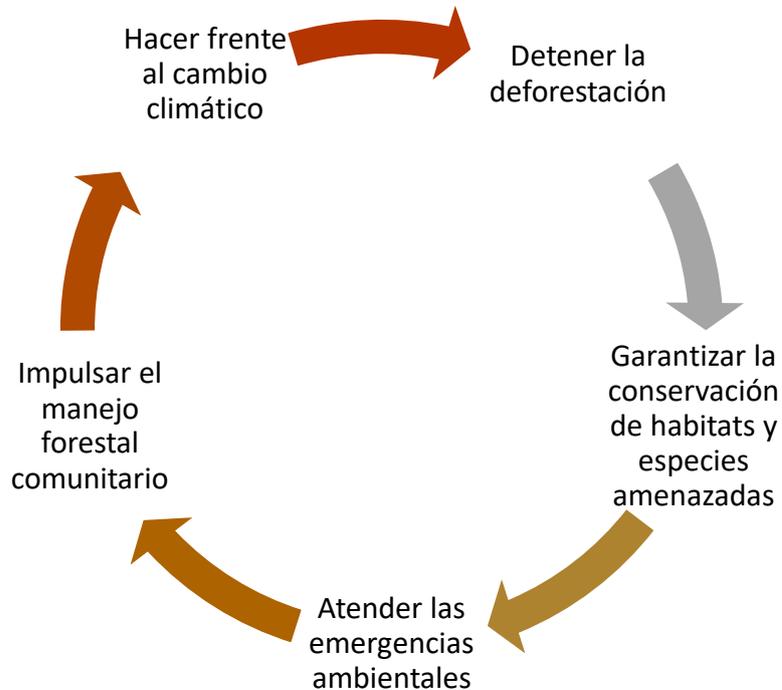
La siguiente grafica muestra las declaratorias y gasto anual del FONDEN por desastres relacionados con el clima, de 1997 a 2017, en donde se muestra un mayor gasto entre los años 2014 – 2015.

FONDEN indicó que en 2019 se emitieron 77 Declaratorias de Emergencia, la mitad que en 2018; y se ejerció únicamente un presupuesto de 4 mil 750 millones de pesos.



Gráfica 4. Fuente: INECC y SEMARNAT. 2018. México. Sexta comunicación nacional y segundo informe bienal de actualización ante la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Consultado septiembre 2020.

Desafíos 2020



Uno de los principales obstáculos que enfrentará este sector es el escaso presupuesto que se destinó para el sector ambiental para el 2020: 29 mil millones de pesos (alrededor de 1500 millones de dólares), suma que representa 56% menos del dinero que se otorgó en 2015. Además de responder a proyectos impulsados por el mismo gobierno, como la construcción del Tren Maya y una política energética basada en combustibles fósiles.

Acciones del gobierno mexicano¹⁹

Con el actual gobierno, las estrategias más relevantes para la conservación y protección de la biodiversidad se han orientado a buscar la protección, el uso sustentable o la recuperación de los ecosistemas, o bien, a programas o proyectos con acciones dirigidas a la o recuperación de especies o grupos biológicos particulares. Entre las acciones más importantes relacionadas con la conservación en ANP están:

¹⁹ (SEMARNAT, 2019)

operaron en total 129 programas de manejo formulados de igual número de ANP, que cubren una superficie de 84.7 millones de hectáreas y representan 97% del total de ANP susceptibles de contar con un programa de manejo (133).²⁰

De enero a junio de 2019, se asignaron recursos para la incorporación de 47,390 hectáreas al esquema de pago por servicios ambientales. También se incorporaron 50,251.9 hectáreas mediante Fondos Concurrentes. En conjunto, lo anterior representa un avance de 46.5% con relación a la meta anual de 210 mil hectáreas. Con estas acciones, el país actualmente cuenta con 2.2 millones de hectáreas bajo pago de servicios ambientales con anualidad vigente.

El total de UMA en el Sistema al 30 de junio de 2019 es de 13,497 (10,658 de manejo en vida libre y 2,839 de manejo intensivo), que representan 39.194 millones de hectáreas, es decir, el 19.94% de la superficie del territorio nacional.²¹

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) a través del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES), de enero a junio de 2019, ha ejercido 42.7 millones de pesos en apoyo de 7,388 personas: de las cuales 49.7% fueron mujeres y el 50.3% son hombres; la población indígena representó el 41.5% del total de los beneficiados y que abarcan 342 localidades de 160 municipios en 265 estados de la República Mexicana.

Se han ejecutado 204 proyectos de restauración de ecosistemas con fines productivos beneficiando a 3,105 personas, 1,767 mujeres y 1,338 hombres. La participación de la población indígena representó el 29.62% de las personas beneficiadas. Se han ejecutado 229 proyectos productivos por un monto de 10.62 millones de pesos, con la participación de 3,160 personas, de las cuales 1,755 son mujeres y 1,405 corresponden a hombres.

De enero a junio de 2019, se otorgaron apoyos a 417 proyectos de productores forestales para la elaboración de Programas de Manejo y estudios técnicos para el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables en una

²⁰ (IBIDEM)

²¹ (IBIDEM)

superficie de 444,616.4 hectáreas, que se incorporan o reincorporan al aprovechamiento y a la producción forestal, 101.7% con relación a la meta anual de 437 mil hectáreas.²²

Se otorgaron apoyos a 684 proyectos para realizar acciones de cultivo forestal en aprovechamientos forestales maderables, no maderables, así como para realizar prácticas de mejoramiento del hábitat en aprovechamientos de la vida silvestre en una superficie de 94,609.9 hectáreas. Lo anterior representa un avance de 61% con relación a la meta anual de 155,116 hectáreas.

Cambio climático

En el marco del Fondo de Cambio Climático (FCC), se diseñó y publicó el 5 de junio de 2019, la Convocatoria Nacional 12/19 para apoyar proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático que contribuyan a la conectividad de ecosistemas forestales, ANP, ADVC y sitios Ramsar. El monto máximo que asignar fue de 40.5 millones de pesos y se recibieron 181 propuestas, las cuales se encuentran en evaluación por parte del Comité Evaluador del FCC.

Agua

La escasez del agua se agrava debido a que muchos ríos, lagos y presas tienen problemas severos de contaminación ocasionados por la descarga de aguas residuales sin tratamiento. Para revertir esta tendencia, el actual gobierno ha emprendido diversas acciones que buscan lograr la satisfacción plena de la demanda de agua potable y el saneamiento, dando prioridad a las comunidades periurbanas, rurales e indígenas del país que fueron marginadas desde mucho tiempo atrás en la posibilidad de acceso al recurso. Para eso se creó el Programa Nacional Hídrico (PNH) 2019-2024.

El PNH privilegiará una visión sectorial en la que deberán coexistir los enfoques de transversalidad y territorialidad. Se han propuesto seis objetivos, tres orientados a las personas y/o usuarios del agua y tres orientados al entorno habilitador:

²² (SEMARNAT, 2019)

Objetivo 1.

Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.

Objetivo 2.

Incrementar la seguridad hídrica de la población y zonas productivas.

Objetivo 3.

Promover el uso eficiente del agua para aumentar la productividad en el campo, la ciudad y la industria.

Objetivo 4.

Recuperar la calidad del agua y preservar la salud de los ecosistemas asociados.

Objetivo 5.

Eliminar el sobre concesionamiento y sobreexplotación de los cuerpos de agua.

Objetivo 6.

Fortalecer los instrumentos de transparencia y gobernanza del agua.

Se destino en 2018, recursos por 6,002.8 millones de pesos (3,376.3 millones de inversión federal y 2,626.5 millones de pesos aportados por los gobiernos estatales y municipales) a la construcción y ampliación de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Hasta junio de 2019, el PROAGUA tuvo un presupuesto de inversión modificado de 3,558.1 millones de pesos y con base en estos recursos se suscribieron 104 anexos técnicos (27 del apartado urbano, 26 del rural, 23 de agua limpia, 17 de plantas de tratamiento y 11 del Programa para el Desarrollo Integral de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento)

Con relación a la calidad del agua, se registró excelente calidad en 50.8% de los 2,829 sitios en los que se midió la demanda bioquímica de oxígeno (contra 26.2% en diciembre de 2013) y de 61.8% en los 3,773 sitios donde se midieron los sólidos

suspendidos totales (contra 43.3% en diciembre de 2013). Asimismo, en 20.7% de los 2,831 sitios donde se midió la demanda química de oxígeno (contra 13.8% en diciembre de 2013).

Aire

Los ProAire son instrumentos de gestión de la calidad del aire que establecen medidas y acciones a corto, mediano y largo plazo, para prevenir y revertir las tendencias del deterioro de la calidad del aire en una región determinada o entidad federativa.

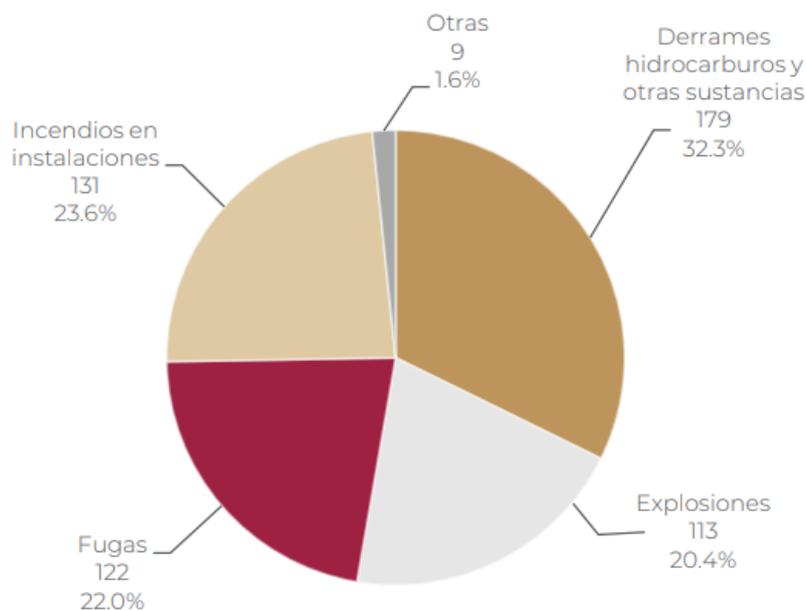
Los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) son actualmente las únicas sustancias agotadoras de la Capa de Ozono que aún se siguen utilizando en el mantenimiento de aires acondicionados fijos. Actualmente sólo los HCFC se siguen utilizando principalmente en aires acondicionados, por lo que se lleva a cabo el Plan Nacional para la Eliminación de HCFC.

Con la implementación del Plan, se registró una reducción del 8% del consumo total de estas sustancias usadas en la fabricación de espumas de poliuretano, refrigeración comercial y en las empresas fabricantes de aerosoles, así como avances significativos en la sustitución de los HCFC por sustancias alternativas en el sector de servicios de mantenimiento.

Lo anterior, representa una reducción acumulada del 72% en el consumo de estas sustancias, cifra que supera el compromiso internacional de una reducción del 67.5% en el año 2022.

Emergencias Ambientales 2018-2019¹

(Número de emergencias atendidas)



¹De diciembre de 2018 a junio de 2019.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Atención a emergencias ambientales

Los accidentes ocurridos en México dan una idea clara de las enormes proporciones que puede tomar una emergencia asociada con materiales peligrosos, cuyas consecuencias, en la mayor parte de los casos, se traducen en lamentables pérdidas humanas, graves afectaciones al medio ambiente y/o cuantiosas pérdidas materiales, cuando no se toman las adecuadas medidas de prevención y no se está preparado para responder, rápida y eficazmente, a esta clase de eventos.

Proyectos y programas prioritarios para el sector medio ambiente y recursos naturales

Proyectos Prioritarios Sector Medio Ambiente:

1.- Islas Marías

2.- Las Matas

3.- Terminación de Presas y Canales

4.- Lago de Texcoco

Proyectos Prioritarios en los que coadyuva:

1.- Refinería Dos Bocas

2.- Aeropuerto de Santa Lucía

Otros 76 Programas Prioritarios del Presidente:

1. Basureros
2. Presa de Santa María
3. Presa Picacho
4. Canal Centenario
5. Presa Libertad
6. Presa El Zapotillo
7. Presa Pilares
8. Presa Chihuero
9. Desalinadora de Los Cabos
10. Rehabilitación del sistema de agua potable Mexicali-Tijuana
11. Reservas naturales y otros proyectos CONANP
12. Acueducto a la presa de La Laguna

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En la gráfica anterior podemos ver que en la presente administración existen cuatro proyectos prioritarios para el sector medio ambiente y recursos ambientales, dos prioritarios del ejecutivo federal. proyectos prioritarios en los que coadyuva, así como 76 programas prioritarios del presidente.

4. Conclusiones

Frente a todos los problemas que hemos causado directa o indirectamente, debemos adoptar la concientización ciudadana, las autoridades deben capacitarse para enfrentar el problema y se deben promover estilos de vida más sustentables, así como diseñar cuidadosos planes de acción y contingencia.

A pesar de que México fue uno de los primeros países del mundo en aprobar una ley específica sobre el cambio climático, en el que se estableció el objetivo obligatorio de reducir las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero en 30% para 2020. Y que además cuenta con una Estrategia Nacional de Cambio Climático, que tiene por objeto orientar la formulación de políticas en los próximos 40 años, solo alrededor

de la mitad de los estados mexicanos han elaborado un plan estatal sobre el cambio climático, solo siete han aprobado sus propias leyes en el tema y solo 11 han comenzado a medir sus emisiones de dióxido de carbono.

En 2017 México fue elogiado por sus innovadoras políticas de recopilación de datos sobre el consumo de electricidad, en su participación en conversaciones sobre el cambio climático, durante la reunión de la COP23.

Sin embargo, a nivel nacional los problemas son críticos, como ya hemos mencionado son muchos los problemas ambientales a los que México debe hacer frente. Este enfoque proactivo de la formulación de políticas ambientales a nivel internacional no es suficiente. Tiene que ir acompañado de un compromiso con la formulación de políticas ambientales nacionales. Es responsabilidad de todos, tomar las acciones necesarias.

Nuestros problemas ambientales tienen repercusiones en el sector pesquero, forestal, agrícola, ganadero y turístico, así como en la salud humana, lo que resulta en insuficiencia alimentaria, aumento en los niveles de pobreza y marginación, exacerbación del fenómeno migratorio e inestabilidad económica y social.

Existe un rezago normativo que integre plenamente el aspecto ambiental en los temas de desarrollo económico y social. Aunque el aprovechamiento de la vida silvestre y el manejo de residuos peligrosos desechados por la industria se encuentran regulados, existen vacíos legales que dificultan la gestión de la dependencia para regular o sancionar actividades. La ganadería, la pesca, la agricultura, las empresas de servicio, el crecimiento urbano, la generación de energía eléctrica, el sector carretero y la actividad petrolera continúan sin una regulación adecuada o no están contempladas por las políticas ambientales. Sin embargo, la normatividad para el manejo de residuos sólidos está rezagada, sobre todo en el desecho de basura de origen doméstico. De igual forma, no hay regulación adecuada para el manejo de residuos no peligrosos de origen industrial y para el tratamiento de sitios contaminados por residuos peligrosos. Además, no se han implementado políticas que fomenten la aplicación de tecnologías limpias que estimulen la modernización integral de los sectores productivos.

Con el paso del tiempo la normatividad ambiental se ha restringido a regulaciones de carácter correctivo: obligaciones, restricciones y sanciones, dejando de lado el carácter preventivo de conservación del ambiente y a la sinergia del aspecto ambiental y del desarrollo económico y social.

En materia internacional existen acuerdos, como el intercambio de bonos por emisiones a la atmósfera, o el desarrollo de ecoetiquetas y sellos verdes que todavía no se adoptan.

Si bien es cierto el ser humano tiene una gran capacidad de agotar recursos y degradar su entorno, también la tiene para crear soluciones.

Es así como en los últimos años, el enfoque ha ido cambiando hacia la prevención de la contaminación, la modificación de los procesos productivos para reducir la generación de residuos, la minimización de su impacto (Ingeniería Verde y Análisis de Ciclo de Vida de los Productos), la generación de energía a partir de fuentes renovables, el desarrollo de nuevos materiales y el mejoramiento de las prácticas de diseño y construcción. De esta manera la ciencia y la tecnología han hecho importantes aportaciones para la prevención y solución de los problemas ambientales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Por otro lado, ha surgido un amplio rango de instituciones y leyes, así como de programas públicos para atender los problemas ambientales más apremiantes. Ejemplos de ello son las áreas naturales protegidas, en las cuales se regula el acceso y la actividad económica en zonas de gran riqueza natural, los instrumentos económicos para la conservación y los programas de manejo forestal comunitario. Sin dejar de lado los proyectos productivos locales, que promueven el cooperativismo rural y que parten de los principios de la economía solidaria, agroecología, permacultura, comercio justo, etc.

La recuperación y combinación del conocimiento tradicional y las técnicas ancestrales con las nuevas tecnologías ambientales están mejorando la calidad de vida de las comunidades e incrementando su seguridad alimentaria y económica.

5. Referencias

- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. (08 de 2006). CESOP. Obtenido de www.diputados.gob.mx/cesop
- CESOP. (28 de 08 de 2006). www.diputados.gob.mx. Obtenido de [http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/2_mambiente.htm#\[Citar%20como\]](http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/2_mambiente.htm#[Citar%20como])
- Comisión Nacional del agua. (15 de 06 de 2020). Secretaría de Gobernación. Obtenido de <http://www.gob.mx/conagua/acciones-programas/instituciones-que-colaboran-en-el-in>
- Endesu. (2019). <https://www.endesu.org.mx/>. Obtenido de https://www.endesu.org.mx/wp-content/uploads/2015/12/ENDESU_informe_2019.pdf
- Enlight. (2020). Enlight. Obtenido de <https://residencial.enlight.mx/problemas-ambientales-de-mexico/>
- expoknews. (21 de 09 de 2020). expoknews.com. Obtenido de <https://www.expoknews.com/paquete-economico-2021-afectara-el-cumplimiento-de-la-agenda-2030/>
- IBERO. (2020). iberomx.com. Obtenido de <http://trazandoelrumbo.iberomx.com/la-realidad-ambiental-de-mexico/#:~:text=El%20Banco%20Mundial%20ubica%20a,en%20los%20acu%C3%ADferos%2C%20entre%20otros.>
- PEREA, E. (9 de 09 de 2020). imagenagropecuaria.com. Obtenido de <https://imagenagropecuaria.com/2020/presupuesto-del-ejecutivo-para-sector-rural-en-2021-con-5-mil-mdp-menos-respecto-a-ejercicio-actua/>
- PROFEPA. (19 de 11 de 2017). GOB.MX. Obtenido de <https://www.gob.mx/profepa/prensa/implementan-conafor-y-profepa-acciones-para-combatir-la-deforestacion-en-mexico>
- Raffino, M. E. (27 de junio de 2020). Concepto. De. Obtenido de <https://concepto.de/conservacion-del-medio-ambiente/>.
- SEMARNAT. (2019). GOB.MX. Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/primer-informe-de-labores-medio-ambiente-215758>
- semarnat.gob.mx: (s.f.). gob.mx. Obtenido de <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/index.html>