

1

INFORME DE LABORES

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2018-2019

1 de septiembre de 2019



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	11
1. CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD	15
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y MONITOREO DE LOS ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD	17
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS FEDERALES (ANP)	17
ÁREAS DESTINADAS VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN (ADVC)	19
CONSERVACIÓN DE HUMEDALES	19
PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	19
CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS	20
CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES	20
APROVECHAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD	22
UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE (UMA)	22
USO DE LA BIODIVERSIDAD EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS FEDERALES	22
APROVECHAMIENTO FORESTAL	24
CONSERVACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA AGROBIODIVERSIDAD NACIONAL	25
REGULACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD	27
RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y RECUPERACIÓN DE ESPECIES PRIORITARIAS	28
RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS	28
RECUPERACIÓN DE ESPECIES PRIORITARIAS	29
CONTROL DE ESPECIES INVASORAS Y PLAGAS FORESTALES	30
PARTICIPACIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES EN LA CONSERVACIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD	31
PARTICIPACIÓN SOCIAL EN ACCIONES DE CONSERVACIÓN	31
MUJERES Y SUSTENTABILIDAD	32
MEJOR ACCIÓN GUBERNAMENTAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL TERRITORIO	33
PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN SECTORIAL	33
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO	33
REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL EN EL TERRITORIO	34
INFORMACIÓN AMBIENTAL, INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	34
PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL	39
AGENDA INTERNACIONAL DE LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD	41
2. REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO Y AUMENTO DE LA RESILIENCIA Y DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN ANTE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	45
POLÍTICA DEL CAMBIO CLIMÁTICO	47
ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	47
POLÍTICA NACIONAL DE ADAPTACIÓN	47
TRABAJO INTERSECRETARIAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	48
EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE CAMBIO CLIMÁTICO	48





MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO MOVILIDAD	49
REDUCCIÓN DE EMISIONES EN EL SECTOR HIDROCARBUROS	49
INSTRUMENTOS DE MERCADO	49
ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS Y EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	50
PROGRAMAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PACC)	50
PROYECTO RESILIENCIA	50
GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	50
MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN, INFORMACIÓN, INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	52
FINANCIAMIENTO	52
INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	53
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	54
ACCIÓN COORDINADA DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO Y EMPODERAMIENTO SOCIAL	55
DESARROLLO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES EN ENTIDADES FEDERATIVAS, MUNICIPIOS Y ALCALDÍAS	55
AGENDA INTERNACIONAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	56
3. ACCESO INCLUYENTE AL AGUA POTABLE Y AL SANEAMIENTO, ASÍ COMO EL USO EFICIENTE EN LOS SECTORES CONSUMIDORES	57
POLÍTICA DEL AGUA	59
PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2019-2024	59
ACCESO INCLUYENTE AL AGUA POTABLE Y AL SANEAMIENTO	59
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)	59
PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO	61
ALMACENAMIENTO DE AGUA EN PRESAS	62
POTABILIZACIÓN DE AGUA	62
GOBERNANZA DEL AGUA	63
CONSEJOS DE CUENCA	63
ORGANISMOS OPERADORES DEL AGUA	64
RECAUDACIÓN POR CONCEPTO DE CONTRIBUCIONES Y APROVECHAMIENTO DE AGUA	64
CALIDAD DEL AGUA	64
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	64
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	65
PLAYAS LIMPIAS	66
USO EFICIENTE Y SUSTENTABLE DEL AGUA CON GARANTÍA AL CAUDAL ECOLÓGICO	66
USO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN CUENCAS Y ACUÍFEROS	66
INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA	67
INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN EN EL TEMA DEL AGUA	70
PROYECTOS Y ESTUDIOS REALIZADOS	70
ATENCIÓN A EMERGENCIAS HIDROECOLÓGICAS	71





4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA, EL AGUA Y EL SUELO, ASÍ COMO DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL	73
PREVENCIÓN DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL	75
ACCIONES DEL SECTOR FORESTAL	75
ACCIONES EN LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE	75
CALIDAD DEL AIRE	76
PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO	79
EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (EIA)	80
ESTUDIOS DE RIESGO AMBIENTAL	80
PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (PPA)	80
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	80
REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS	83
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL SECTOR HIDROCARBUROS	83
ATENCIÓN A EMERGENCIAS AMBIENTALES	84
NORMATIVIDAD AMBIENTAL	84
NORMAS OFICIALES MEXICANAS	84
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA	86
PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL (PNAA)	86
PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL	87
EMPODERAMIENTO DE LOS ACTORES SOCIALES	89
GRUPOS INDÍGENAS	89
ATENCIÓN CIUDADANA Y CONSULTA PÚBLICA	89
TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN	90
CORRESPONSABILIDAD SOCIAL	90
CAPACITACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL	91
DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INSTITUCIONAL	93
5. OTROS TEMAS	95
PRESUPUESTO DEL SECTOR AMBIENTAL	97
ATENCIÓN A COMPROMISOS Y PROYECTOS PRIORITARIOS EN EL SECTOR	102
CONVENIOS Y CONTRATOS	103
DEFENSA JURÍDICA	103
LEGISLACIÓN Y CONSULTA	103
ENLACE PARLAMENTARIO	104
SIGLAS Y ABREVIATURAS	105
DIRECTORIO	108





PRESENTACIÓN



PRESENTACIÓN

México, al igual que muchos otros países del continente y del mundo, vive una situación de grave deterioro ambiental. A la pérdida y degradación de sus ecosistemas, tanto terrestres como acuáticos, se suman el deterioro y la reducción de la productividad de los suelos, la peligrosa situación de contaminación de sus ríos y lagos y la mala calidad del aire en muchas de sus zonas urbanas, entre otros problemas. No podemos dejar a un lado la gravedad del cambio climático, el mayor problema ambiental de nuestro tiempo, y el cual atenta no solo con la supervivencia del entorno natural, sino con la de los mismos seres humanos.

El deterioro del medio ambiente no debe concebirse como un fenómeno aislado. Es un proceso que ha marchado de la mano del deterioro del bienestar social de una buena parte de los habitantes del país, con particular y más duros impactos en las zonas rurales y en los grupos más vulnerables de la sociedad. Y es que el bienestar social depende en gran medida de ecosistemas sanos y productivos que sean no solo capaces de mantener bienes y servicios ambientales de calidad, sino también de brindar oportunidades para mejorar la vida de las comunidades que viven en ellos. El rompimiento de este fuerte vínculo sociedad-naturaleza, agravado por políticas públicas mal orientadas e ineficientes, por el rapaz interés de minorías y por el menosprecio de los saberes y de la participación social, han tenido como inevitable consecuencia que a lo largo y ancho del país existan centenares de conflictos socioambientales.

Por todo lo anterior, es claro que política pública ambiental desde el Gobierno Federal debe mover radicalmente su timón. El cambio deberá ser construido como una estrategia por la vida y por la profunda recuperación del país. Ésta será, al igual que la que se vive en todo el Gobierno Federal, una recuperación que sea sinónimo de regeneración. La nueva SEMARNAT avanzará para recuperar la rectoría del sector ambiental y será una institución que impulse, proteja, fomente y apoye la recuperación ambiental del país, para lo cual será necesaria la resignificación de lo ambiental desde una perspectiva socioecológica que además reconozca las particularidades del territorio.

Para conseguirlo, debemos empezar asumiéndonos como un país de gran diversidad, no solo por sus ecosistemas y sus recursos naturales, sino por la diversidad de sus culturas que enriquecen, como en pocos casos, nuestro patrimonio como nación. Y será en este sentido que debemos atender el llamado de todos los pobladores del territorio nacional; la clave para impedir la destrucción del planeta está en la cooperación, en la solidaridad y en el trabajo colectivo de la sociedad mexicana y de la comunidad global. Será indispensable construir un gran acuerdo entre la sociedad y el gobierno que permita establecer, de manera particular, alianzas estratégicas con los pueblos indígenas y las comunidades campesinas, agropecuarias y forestales del país, así como con los colectivos de las regiones rurales que han conseguido adecuados balances en el manejo de nuestros bosques, selvas, zonas áridas, lagos, ríos, manglares y costas.

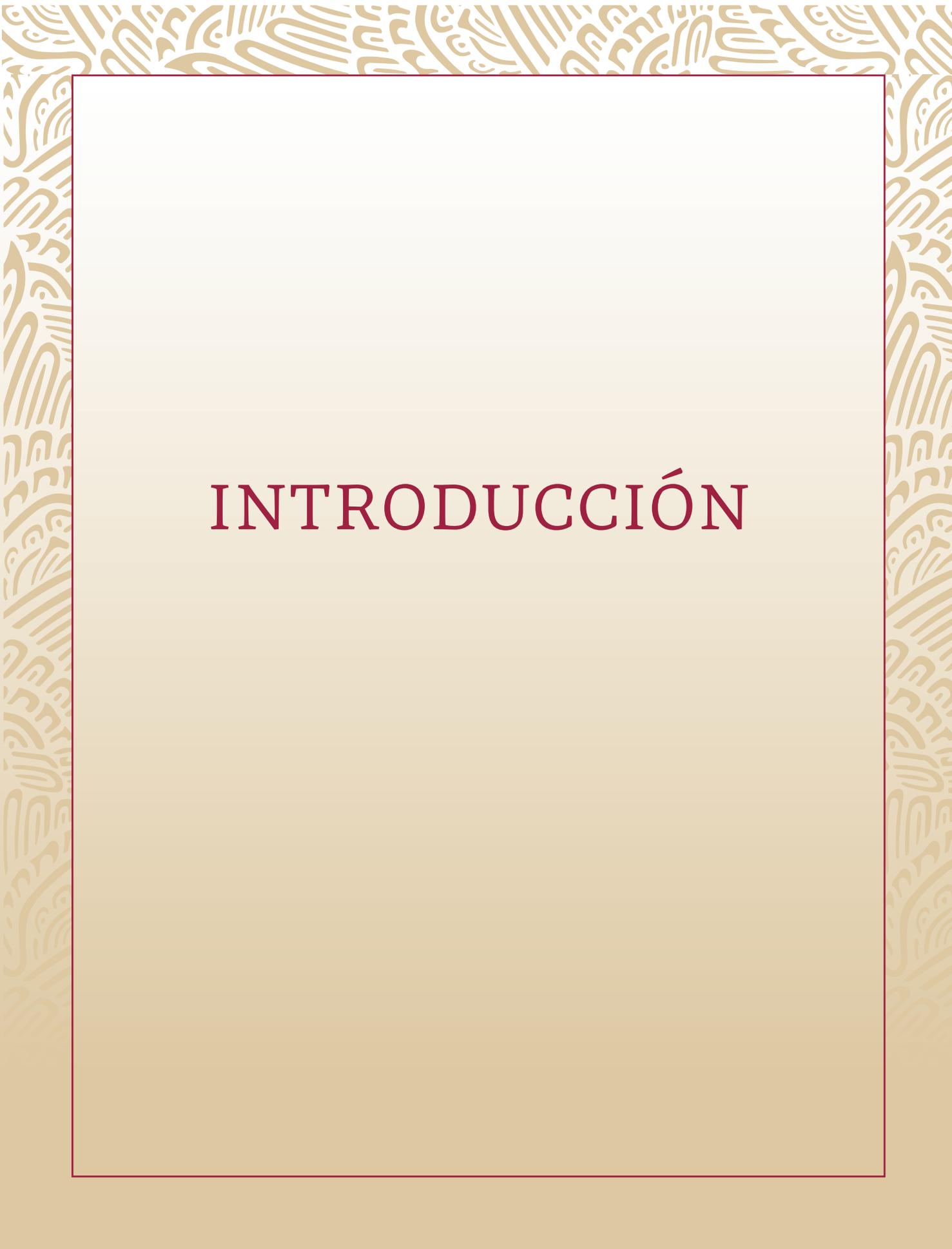
Este primer *Informe de Labores* constituye el eslabón inicial de la cadena de acciones que la SEMARNAT se ha planteado para conseguir, de la mano de la sociedad, la recuperación del país. Estamos convencidos de que estos primeros avances serán cimientos sólidos del arduo camino que habrá que recorrer en la búsqueda de un país que logre armonizar el uso de sus valiosos recursos naturales con el alcance del bienestar de todos sus habitantes.

VÍCTOR MANUEL TOLEDO MANZUR

SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Agosto, 2019





INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

El primer *Informe de Labores* constituye la recopilación de las principales acciones que la SEMARNAT ha realizado en los primeros meses del actual gobierno, específicamente entre el 1 de diciembre de 2018 y el 30 de junio de 2019. Su intención, además de dar cumplimiento al artículo 93 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que mandata presentar ante el Honorable Congreso de la Unión el estado de los distintos ramos del Gobierno Federal, pretender mostrar a los ciudadanos en general las primeras acciones que serán parte de los cimientos con los que la SEMARNAT pretende recuperar ambientalmente el país y ayudar a conseguir el alcance del mayor bienestar de la población mexicana.

Este documento representa el esfuerzo de las unidades responsables que integran la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, además de sus organismos desconcentrados y descentralizados:

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 - Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental
 - Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental
 - Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
 - Unidad Coordinadora de Delegaciones
 - Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos
 - Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales
 - Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia
 - Coordinación General de Comunicación Social
 - Unidad de Administración y Finanzas
 - Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable
 - Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)
- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

Las acciones de las distintas unidades y organismos que dan cuerpo al *Informe de Labores* se han estructurado, en ausencia del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2019-2024, el cual se publicará en breves meses, en cuatro grandes ejes temáticos que serán parte indiscutible de la articulación que guiará la labor de la Secretaría en el presente gobierno. Estos ejes temáticos son los siguientes:

En el Capítulo 1 se han incluido las acciones llevadas al cabo en los primeros meses dirigidas a la *Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los ecosistemas y su biodiversidad*. El éxito de las acciones encaminadas a mejorar el bienestar de la población y la recuperación del entorno natural dependerán en gran medida de ecosistemas sanos que sean capaces de mantener bienes y servicios ambientales de calidad, además de que brinden a las comunidades dueñas de los ecosistemas oportunidades para mejorar su calidad de vida. Además de esquemas ampliamente conocidos como las áreas naturales protegidas, se muestran otros instrumentos en los que la participación social ha resultado notable para garantizar la salud y permanencia de los ecosistemas, como las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC), los programas de pago por servicios ambientales y el aprovechamiento forestal comunitario. De particular interés son las actividades orientadas al manejo integral del territorio, entre ellas la planeación y evaluación sectorial, el ordenamiento ecológico del territorio y el desarrollo de información ambiental e investigación.





La *reducción de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero y el aumento de la resiliencia y de la capacidad de adaptación ante los impactos del cambio climático*, tema del Capítulo 2, son los dos grandes retos a los que se enfrenta la comunidad global, incluido México, a fin de disminuir los impactos de uno de los problemas más graves de la actualidad: el cambio climático. Este fenómeno global desequilibra no solo a los ecosistemas y su biodiversidad, sino puede tener graves efectos en la sociedad (particularmente en la que vive en condiciones desfavorables) y en las actividades productivas. En este capítulo se presentan las principales acciones y resultados alcanzados con respecto al diseño de las políticas e instrumentos para la mitigación de las emisiones nacionales, la capacidad de adaptación basada en ecosistemas y la gestión integral del riesgo. Se tratan también algunos avances respecto a la acción coordinada de los tres órdenes de gobierno y al empoderamiento social como factor necesario para conseguir el éxito de las acciones colectivas.

En el Capítulo 3, el *acceso incluyente al agua potable y al saneamiento, así como el uso eficiente en los sectores consumidores*, es el tema principal. La disponibilidad del agua, en cantidad y calidad adecuadas, es un requisito *sine qua non* será posible mejorar la calidad de vida de la población y conseguir la permanencia y salud del entorno natural. Será prioritario llevar los servicios básicos de agua potable y saneamiento a las comunidades que por muchos años permanecieron marginadas al acceso de dichos servicios, como lo será también promover un uso más eficiente del líquido entre los sectores consumidores más importantes, particularmente en la agricultura. En este apartado se han incluido las principales acciones y resultados alcanzados en estos meses para conseguir un acceso más incluyente al agua potable y al saneamiento. Se explican también algunos resultados en materia de gobernanza del agua y hacia el uso más eficiente y sustentable del agua en los sectores productivos.

La *Prevención y control de la contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo, así como la degradación ambiental* constituye el tema del cuarto capítulo. El uso intensivo de los recursos, la creciente demanda de energía de la población y de los sectores productivos, asociados a las modalidades insostenibles de producción y consumo imperantes por décadas, acentuaron los problemas de degradación de nuestro ambiente. En este apartado, se exponen las principales acciones y resultados alcanzados para fortalecer la gestión y regulación de las actividades en el territorio; se mencionan también las acciones para promover la producción y el consumo racional de recursos naturales y la prevención de la contaminación y degradación ambiental, todo ello buscando impulsar una cultura ambiental con enfoque de género, interculturalidad y de corresponsabilidad social.

Finalmente, en la sección de *Otros temas* se han incluido tópicos que resultarán muy interesantes para los lectores y que incluyen temas como el presupuesto del sector ambiental, la atención a compromisos y Proyectos Prioritarios y los convenios y contratos establecidos. Se han incluido también en esta sección lo relativo a las labores legislativas.

Confiamos en que todo el esfuerzo de compilación e integración de información detrás de este *Informe* permita dar un esbozo de las estrategias y actividades que la SEMARNAT ha emprendido y que serán parte de su trabajo en el futuro. Ellas formarán parte, en breve tiempo, del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2019-2024, el cual condensará los cambios en las políticas públicas que el presente gobierno se ha planteado para la recuperación del país, la protección del entorno del país y para mejorar la condición de vida de una gran parte de la población mexicana.





1

CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD





Alcanzar el bienestar de la población a lo largo del territorio depende en gran medida de ecosistemas sanos que mantengan la provisión de bienes y servicios ambientales de calidad y que brinden oportunidades de generar empleo y mejorar los ingresos de las comunidades que viven y dependen directamente de ellos. 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.

La conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los ecosistemas es una de las prioridades de la SEMARNAT. En esta nueva etapa, para conseguir las se busca el bienestar general de la población a través de la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad bajo el principio del “conservar produciendo y producir conservando”. Ahora se procura la conservación y protección de los ecosistemas, reconociéndolos como la fuente primordial de muchos de los bienes y servicios indispensables para alcanzar el bienestar de la sociedad, pero también buscando que sean productivos y que permitan crear oportunidades de bienestar a las comunidades que viven y dependen de ellos. El reconocimiento de las particularidades del territorio, así como diálogo efectivo del mejor conocimiento científico disponible con los saberes tradicionales, y con la más amplia participación social serán indispensables para conseguir estos objetivos.

En esta sección se presentan las principales acciones y resultados alcanzados en estos primeros meses de gobierno con relación a la conservación, protección, uso y recuperación de los ecosistemas nacionales y de su biodiversidad. Además de esquemas ampliamente conocidos como las áreas naturales protegidas, se muestran otros instrumentos en los que la participación social ha resultado notable para garantizar la salud y permanencia de los ecosistemas, como son las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) o el aprovechamiento forestal comunitario. De particular interés pueden resultar las acciones encaminadas a mejorar la acción gubernamental para el manejo integral del territorio, destacando las labores de planeación y evaluación sectorial, el ordenamiento ecológico del territorio y el desarrollo de información ambiental e investigación, todos ellos fundamentales para guiar el camino de nuestra dependencia en el futuro.

CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD

CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y MONITOREO DE LOS ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS FEDERALES (ANP)

En México, las estrategias más relevantes para la conservación y protección de la biodiversidad se han orientado, en términos generales, por un lado, a buscar la protección, el uso sustentable o la recuperación de los ecosistemas, o bien, a programas o proyectos con acciones dirigidas a la protección o recuperación de especies o grupos biológicos particulares.

Así como en muchos otros países, en México las ANP han sido uno de los instrumentos más importantes para proteger los ecosistemas y biodiversidad nacional. Estas áreas son porciones terrestres o acuáticas representativas de los diversos ecosistemas de un país o de una región en donde el ambiente original, por lo general, no ha sido alterado de manera significativa. Entre las acciones más importantes relacionadas con la conservación en ANP están:

- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se publicaron y entraron en operación tres programas de manejo en los Parques Nacionales El Sabinal (en el estado de Nuevo León) y Miguel Hidalgo y Costilla (en el Estado de México) y el Área de Protección de Recursos Naturales La Fraileskana (en el estado de Chiapas). Con ello 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).
- Hasta junio de 2019, se implementó la evaluación de la efectividad del manejo de 114 ANP de las 129 que cuentan con programa de manejo, personal y presupuesto, que corresponde a un 88.37% de ANP con evaluación de la efectividad.





- En materia de gobernanza de estas áreas, de diciembre de 2018 a junio de 2019, han sesionado 24 de los 102 Consejos Asesores de las ANP, los cuales en conjunto atienden a 31 ANP.
- En marzo de 2019, se certificó a la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir, Sonora, en la Lista Verde de Áreas Protegidas y Conservadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y junto con el Parque Nacional Zona Marina Archipiélago Espíritu Santo, Baja California Sur, están registradas con los estándares globales más altos en diseño y planeación, gobernanza, manejo efectivo y resultados exitosos de conservación.

CONVENCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO MUNDIAL CULTURAL Y NATURAL, UNESCO

La Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) cuenta con mecanismos de monitoreo y seguimiento sobre el estado de conservación de los sitios de patrimonio mundial para verificar que se conserven los valores y atributos por los cuales fueron inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial. Los sitios que actualmente están sujetos a este monitoreo son las Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California, la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca y la Antigua Ciudad Maya y Bosques Tropicales Protegidos de Calakmul. Los principales resultados del monitoreo de estos sitios fueron:

- El 30 de enero de 2019, el Gobierno de México presentó el Informe del Estado de Conservación de las Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California, solicitado por el Comité del Patrimonio Mundial.
- En la 43ª Sesión del Comité, las Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California se inscribieron en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro, debido a la eventual extinción de la vaquita marina. Este es un mecanismo de la Convención para fortalecer las acciones de cooperación internacional para la conservación del sitio, sus valores y, en este caso en particular, el *hábitat* de la vaquita marina.
- El 24 de abril de 2019, se envió la información complementaria de la Iniciativa de Sustentabilidad en el Norte del Golfo de California,¹ preparada con la

¹ Anunciada en marzo de 2019, su puesta en marcha por las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Desarrollo Rural.

participación de 10 instituciones del Gobierno Federal² y el Gobierno del estado de Baja California, con el objeto de crear comunidades costeras ambientalmente sustentables y resilientes, para recuperar el tejido social y reactivar las actividades pesqueras con una perspectiva de sustentabilidad. A fin de cuentas, se busca beneficiar a las comunidades de la región, fomentar la pesca sustentable, recuperar la gobernanza y seguridad, y conservar la vaquita marina, orientados a atender la problemática de la región.

- Con relación a la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, su monitoreo se ha realizado desde su inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial en 2008 por el Centro y el Comité del Patrimonio Mundial, así como por la UICN, principalmente por problemas de tala ilegal, minería, turismo, cambio de uso del suelo y un fuerte declive de las poblaciones de la mariposa en sus zonas de hibernación. El 14 de febrero de 2019, posterior a la misión de monitoreo reactivo al sitio, se entregó información complementaria al Informe del Estado de Conservación que incluía los resultados del monitoreo de las colonias que se establecieron y su superficie en la temporada 2018-2019.

PROGRAMA EL HOMBRE Y LA BIOSFERA, UNESCO

El Programa El Hombre y la Biosfera (MAB, por sus siglas en inglés), de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), promueven la investigación científica y la comunicación de las experiencias en el campo de la conservación y el uso racional de los recursos naturales. En este marco:

- La CONANP presentó en la 31ª Sesión del Consejo Internacional de Coordinación (CIC), llevada al cabo del 17 al 21 de junio de 2019, en París, Francia, los siguientes temas: Reporte del Secretariado del Programa MAB; Implementación del Proceso de Excelencia y Mejora de la Red Mundial de Reserva de la Biosfera (RMRB); Revisiones Periódicas de las Reservas de la Biosfera; Nuevas Propuestas de RB; Estrategia de Comunicación y Plan de Acción; Implementación del Plan de Acción de Lima 2016-2025; y los Lineamientos Técnicos

² Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaría de Marina, Secretaría de Bienestar, Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Secretaría de Relaciones Exteriores, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de la Pesca, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.





para Reservas de Biosfera (TGBR). En el caso de los informes de Revisión Periódica (presentados cada 10 años después de la incorporación de una Reserva a la Red Mundial para saber si cumple con las funciones y los lineamientos del MAB), México envió en 2018 cuatro Reservas de la Biosfera para su evaluación: Huatulco, Laguna Madre y Delta del Río Bravo, Los Tuxtlas y Sierra de Álamos Río Cuchujaquí. El CIC decidió, en su sesión de junio de 2019, que éstas cumplieron con los criterios evaluados.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

En materia de cooperación sobre áreas naturales protegidas con otros países, se realizaron las siguientes actividades:

- Se acordó apoyar al gobierno de Nicaragua en el fortalecimiento Institucional para la Conservación y el manejo de Áreas Naturales Protegidas. En el mismo marco, se acordó asistencia técnica para la detección, monitoreo, identificación, manejo y control de plaga de descortezadores de bosque de pino y en el uso, conservación y manejo sostenible del agua para la producción agropecuaria, como parte del IX Programa de Cooperación entre México y Nicaragua para el periodo 2018-2020.

ÁREAS DESTINADAS VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN (ADVC)

Este mecanismo de conservación se establece paralelamente a las ANP federales o las que se decretan en estados o municipios. Permite a la sociedad, de manera voluntaria, involucrarse en el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas privadas. Son certificadas por la CONANP, la cual participa tanto como fedatario de la voluntad de conservación con la que se crean, como respaldo institucional ante gobiernos locales, estatales, internacionales o ante las ONG, fundaciones o cualquier fuente de asesoría o financiamiento.

- Se certificaron 16 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación en 10 entidades federativas: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Tamaulipas y Quintana Roo, con una superficie total de 55,658.36 hectáreas, con lo cual el registro de estas áreas fue de 348 y alcanzaron 549,078.54 hectáreas.

CONSERVACIÓN DE HUMEDALES

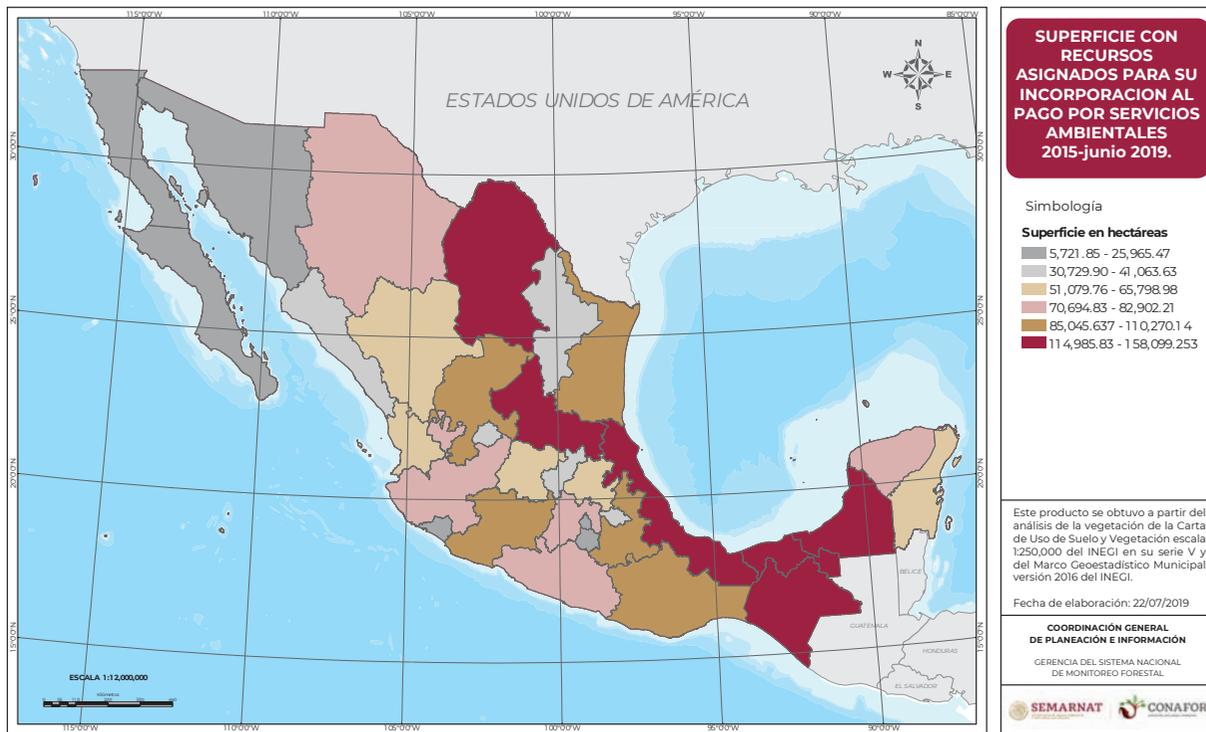
Los humedales son ecosistemas que brindan numerosos servicios ambientales a la sociedad y son fundamentales en el ciclo hidrológico. En materia de conservación de estos valiosos ecosistemas, las principales acciones realizadas, de diciembre de 2018 a junio de 2019 fueron:

- El 1 de febrero de 2019, en el marco de la celebración del Día Mundial de los Humedales 2019, representantes de la CONANP y de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), se reunieron en el Bosque de San Juan de Aragón, para conmemorar esta fecha y firmar un acuerdo de coordinación para impulsar acciones de conservación en ANP y humedales de la Ciudad de México.
- El 14 de marzo de 2019, se llevó a cabo la XVI Sesión Ordinaria del Comité Nacional de Humedales, mismo que se encuentra conformado por 15 instituciones de gobierno del orden federal, nueve Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y cuatro instituciones académicas. Durante la sesión se presentó el documento Recomendaciones para el fortalecimiento del manejo de los humedales en México.
- El 5 de abril de 2019, en el marco de los objetivos que persigue el Comité Nacional de Humedales y en seguimiento al compromiso que tiene como país en conocer estos ecosistemas a través de la actualización y clasificación del Inventario Nacional de Humedales (INH), se reunió la CONANP, CONAGUA e INEGI para compartir información y definir una estrategia en conjunto para contribuir en el avance hacia una integración del INH escala 1:50,000.

PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES

Para mantener e incrementar la provisión de servicios ambientales, tales como la recarga de mantos acuíferos, el mantenimiento de la biodiversidad y la captura de carbono, el Gobierno Federal impulsa la incorporación de superficie forestal a esquemas de conservación activa y al desarrollo de proyectos productivos mediante el pago por servicios ambientales. En este instrumento, participan la iniciativa privada y los tres órdenes de gobierno. Entre los principales logros en esta materia, de diciembre de 2018 a junio de 2019, destacan los siguientes:





- 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.³ 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.

CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS

Para preservar los recursos genéticos forestales del país, el Gobierno de México impulsa la conservación y el mejoramiento del germoplasma (*in situ* y *ex situ*) a fin de abastecer, con calidad, los requerimientos de germoplasma necesario para la producción de planta para los proyectos de restauración forestal y plantaciones forestales comerciales. Para

³ Adicionalmente, se apoyó la incorporación de 31,445.4 hectáreas con recursos de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano, y la incorporación de otras 83,655.3 hectáreas al pago de servicios ambientales con recursos de intereses generados en el Fondo a través del mecanismo de Fondos Concurrentes.

ello, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se desarrollaron las siguientes acciones:

- Se inició con la formulación de la propuesta para el Sistema Nacional de Mejoramiento Genético Forestal (SNMGF).
- El 14 de junio de 2019, se publicaron los Criterios para la Obtención de Germoplasma Forestal para apoyar el mantenimiento de 18 Unidades Productoras de Germoplasma Forestal.

CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES

Para proteger la superficie forestal del país, la propiedad y a la población de los incendios forestales dañinos, el Gobierno Federal implementó una estrategia de coordinación con la sociedad civil organizada y los tres niveles de gobierno para llevar a cabo las acciones de planeación, prevención, detección, combate y manejo del fuego con las siguientes acciones:

- Se integró y se mantiene en operación el Programa de Manejo del Fuego 2019. Continúan en operación los seis centros regionales de manejo del fuego, tres de los cuales brindan apoyo técnico a las entidades federativas para la planeación, el entrenamiento, la capacitación y el





apoyo técnico con equipo y herramientas para el combate de incendios de gran magnitud. Paralelamente se mantienen en operación los 33 Centros de Manejo del Fuego, lo que facilita que a través del Sistema de Comando de Incidentes se tomen las decisiones técnicas para la prevención, detección, combate y control de incendios forestales y el manejo de combustibles en zonas prioritarias. Se instalaron 32 Comités Estatales de Manejo del Fuego, lo que ha permitido fortalecer la capacidad de atención del Programa de Manejo del Fuego. Se operaron 22 Equipos de Manejo de Incidentes para fortalecer la capacidad de respuesta del Programa de Manejo del Fuego.

- Se revisó el convenio de colaboración con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) para el reforzamiento de la estrategia del manejo del fuego agropecuario.
- Se elaboraron 29 Convenios Específicos para el reforzamiento de la Coordinación Interinstitucional en materia de incendios forestales.
- Se ratificó la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.
- Se capacitaron a 4,129 personas para la prevención, detección y combate de incendios forestales.
- Se realizaron cinco cursos especializados donde se capacitaron 169 personas: 1) SCI-402 Sistema de Comando de Incidentes para ejecutivos, Ciudad de México, con 46 personas capacitadas; 2) SCI-402 Sistema de Comando de Incidentes para ejecutivos, Amozoc, Puebla, con 28 personas capacitadas; 3) CEMI Cursos para Equipos de Manejo de Incidentes, Victoria, Tamaulipas, con 28 personas capacitadas; 4) CPCIF Curso de Protección contra Incendios Forestales, Saltillo, Coahuila, con 34 personas capacitadas; y 5) S-430 Jefe de la Sección de Operaciones, Mérida, Yucatán, con 33 personas capacitadas.
- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se elaboraron tres Planes de Manejo de Fuego en las siguientes ANP: Reserva de Biosfera Janos, Área de Protección de los Recursos Naturales Cuenca Don Martín y Reserva de Biosfera Pantanos de Centla, los cuales permiten contar con instrumentos técnicos para el adecuado manejo del fuego; y se están implementando los Planes de Manejo del Fuego para la Reserva de Biosfera

Petenes, en Campeche y el Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen en Coahuila.

En materia de prevención de incendios forestales, se realizaron las siguientes acciones:

- Se construyeron y/o rehabilitaron 531 kilómetros de brechas cortafuego, se realizaron quemas prescritas en 145 hectáreas, se realizaron acciones de manejo mecánico de combustible en 140 hectáreas, se realizaron 346 kilómetros de líneas negras, se realizaron 5,082 recorridos terrestres para la detección oportuna de incendios forestales, se registró la operación de 69 torres para la detección de incendios forestales, se realizaron 90 eventos culturales de prevención de incendios forestales, y se realizaron 402 pláticas de la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007.

En materia de combate de incendios forestales se llevaron a cabo, de diciembre de 2018 a junio de 2019, las siguientes actividades:





- Se utilizaron 300,888 días/hombre, de los cuales: 48,049 correspondieron a la CONAFOR, 10,657 a brigadas rurales estatales, 4,115 a brigadas rurales municipales, 4,143 a servicios ambientales, 70 a personal subcontratado, 4,571 a combatientes oficiales de la CONANP, 5,250 a servicios externos de la CONANP, 16,900 a la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), 1,021 a la SEMAR, 914 a otras dependencias federales, 41,006 a gobiernos de los estados, 4,743 a protección civil estatal, 20,889 a gobiernos municipales, 15,070 a protección civil municipal, 40,270 a voluntarios, 79,230 a propietarios y poseedores de los terrenos forestales, 495 a ONG's, 2,634 a asociaciones de silvicultores, 345 al sector privado, y 516 a autorizaciones de aprovechamiento forestal.

APROVECHAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD

UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE (UMA)

Las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) funcionan como centros productores de pies de cría, bancos de germoplasma, educación ambiental, investigación, unidades de producción de ejemplares, partes y derivados y para cubrir las demandas del mercado nacional e internacional de ejemplares de flora y fauna, entre otros. Responden a la necesidad de hacer compatible la conservación de la riqueza biológica que caracteriza a México con la producción y el desarrollo socioeconómico, sirviendo, en muchos casos como conectores entre ANP y otras Regiones Prioritarias para la Conservación.

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.

La UMA y el aprovechamiento en predios federales son una alternativa viable de desarrollo socioeconómico en México, debido a que promueven la diversificación de actividades productivas en el sector rural mediante el uso racional, planificado y ordenado de los recursos naturales contribuyendo a revertir los procesos de deterioro ambiental. Al no ser restrictivo el registro de UMA, bajo cualquier régimen de tenencia de la tierra (ejidal, comunal, federal, estatal, municipal, y/o particular), se fomenta el

conocimiento empírico y tradicional que los legítimos propietarios de los predios y las comunidades aplican para su manejo. Los principales avances en el tema de las UMA fueron:

- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se incorporaron al Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA) 137 unidades, de las cuales 120 son de vida libre y 17 de manejo intensivo, lo que representa una superficie de conservación de 133,848 hectáreas.
- En las 137, se reproducen y preservan más de 10 especies de flora y fauna, entre las que destacan agaves (*Agave salmiana*), cactáceas (*Carnegiea gigantea*, *Echinocactus platyacanthus* y *Ferocactus chrysacanthus*), el borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y el cocodrilo mexicano (*Crocodylus moreletii*).
- De enero a junio de 2019, se han emitido cuatro autorizaciones de aprovechamiento para el uso tradicional en ritos y ceremonias para las comunidades otomíes que manejan la especie sotol o cucharilla (*Dasyllirion acrotiche*), en específico para la localidad de San Miguel Tolimán, Querétaro, quienes a su vez realizan actividades de reforestación de sotol en áreas aledañas a la comunidad con plantas producidas en la UMA.

USO DE LA BIODIVERSIDAD EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS FEDERALES

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (PROCOCODES)

El PROCOCODES, impulsa el uso sustentable de la biodiversidad y de los recursos naturales apoyando el desarrollo de actividades productivas sustentables, así como proyectos de restauración y conservación con fines productivos, asimismo, se promueve el fortalecimiento de las capacidades de las mujeres y los hombres que habitan las localidades asentadas en las ANP para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

La CONANP a través del 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.

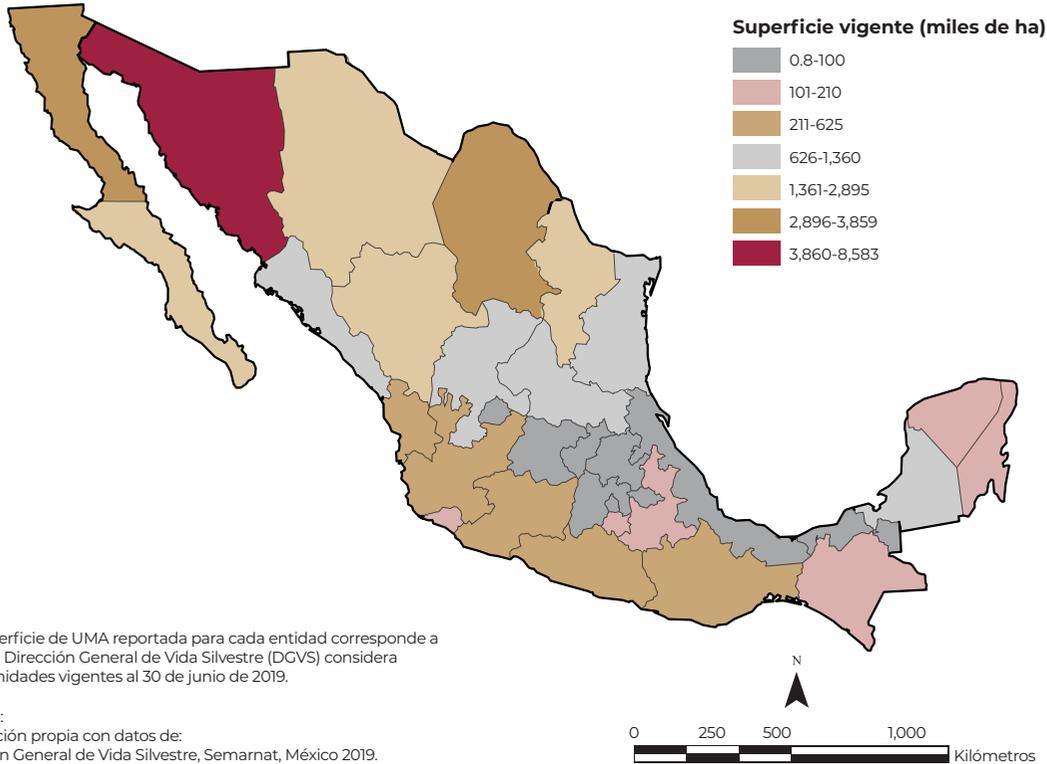
⁴ De enero a junio de 2019, se canceló el registro de 51 UMA con una superficie total de 180,746 hectáreas debido al término en la vigencia de los registros.

⁵ Baja California Sur, Baja California, Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Durango, Zacatecas, Coahuila de Zaragoza, Nuevo León, San Luis Potosí, Michoacán de Ocampo, Jalisco, Esta-





Superficie de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)* por entidad federativa, al 30 de junio de 2019



- Se conformaron 97 brigadas comunitarias de contingencia ambiental, principalmente para la prevención de incendios forestales en 72 ANP en 26 estados de la República, con la participación directa de 42 mujeres y 933 hombres.
- 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. La participación de la población indígena fue de un

total de 1,787 personas, con lo que se contribuye a una política de inclusión.

TURISMO Y BIODIVERSIDAD

Con el proyecto Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)-Turismo se integraron los criterios de conservación de la biodiversidad en el Sector Turístico de México con énfasis en ecosistemas costeros ricos en biodiversidad. Se desarrolló la sección de turismo en la página de CONANP, la cual ayuda a posicionar y promover a las ANP como sitios ideales para la realización de actividades turísticas asociadas a la naturaleza y bajo impacto.

DESARROLLO FORESTAL EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS FEDERALES

En febrero de 2019, la CONANP suscribió las Bases de Colaboración con la Comisión Nacional Forestal con el objeto de promover acciones para un Desarrollo Forestal en ANP de competencia Federal,

do de México, Querétaro, Morelos, Hidalgo, Puebla, Guanajuato, Guerrero, Veracruz de Ignacio de la Llave, Campeche, Tabasco, Chiapas, Oaxaca, Yucatán y Quintana Roo.





e involucran a comunidades, ejidos y propietarios que habitan al interior de las áreas protegidas y que llevan a cabo aprovechamiento de recursos forestales maderables o no maderables.

En marzo de 2019, se elaboraron los proyectos de Programas Anuales de Acción Conjunta (PAAC), para las Regiones Norte y Sierra Madre Occidental (de la CONANP) y Región de la zona Centro (de CONAFOR). Los objetivos de estos planes son la identificación de acciones puntuales entre ambas instituciones en ANP de competencia Federal que permitan beneficiar a las comunidades, ejidos y propietarios que realizan actividades forestales, en las Áreas de Protección de Flora y Fauna: Tutuaca, Papigochi y Cerro Mohinora en Chihuahua y la zona de la Sierra Tarahumara.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

Con la finalidad de aprovechar el potencial de los recursos forestales del país, el Gobierno Federal impulsa una estrategia de empoderamiento social para incorporar y reincorporar superficie forestal al aprovechamiento de los recursos forestales en áreas con el potencial productivo de productos

maderables y no maderables. Algunas de las acciones fueron:

- 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 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.
- 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.
- Se firmó un convenio de colaboración con el municipio de Guachochi, Chihuahua, para apoyar el mantenimiento y/o rehabilitación de caminos forestales.





El Gobierno de México promueve el desarrollo de capacidades locales mediante la creación del capital social y el fortalecimiento de las capacidades de organización y gestión de ejidos y comunidades forestales.

El objetivo de estas acciones consiste en mejorar la planeación y la ejecución de proyectos comunitarios mediante un acompañamiento continuo para que los ejidos y comunidades se conviertan en autogestores de su propio desarrollo en el mediano plazo. En este sentido:

- Se otorgaron recursos a 396 ejidos o comunidades a través de 459 apoyos para el desarrollo de 50 evaluaciones rurales participativas, la formulación o modificación de 57 reglamentos internos y estatutos comunitarios, 71 intercambios de experiencias y seminarios de comunidad a comunidad, 279 promotores forestales comunitarios y la formulación de dos ordenamientos territoriales comunitarios.
- Para el caso del aprovechamiento forestal maderable, se emitieron 706 autorizaciones, de las cuales 102 fueron a ejidos y comunidades y 604 a particulares. Asimismo, se emitieron 197 autorizaciones de aprovechamiento forestal no maderable, de las cuales 110 fueron a ejidos y comunidades y 87 a particulares.

De enero a junio de 2019, se apoyaron 84 proyectos para iniciar procesos de certificación forestal en una superficie de 333,224.8 hectáreas bajo manejo autorizado, lo que representa 83.3% de avance con relación a la meta anual de 400 mil hectáreas.

- Al cierre de junio de 2019, México cuenta con casi tres millones de hectáreas bajo aprovechamiento certificado. Asimismo, se encuentran en proceso de certificación 1.1 millones de hectáreas adicionales.

PRODUCCIÓN FORESTAL⁶

La producción forestal maderable para 2018, con base en cifras preliminares, fue de 8.53 millones de metros cúbicos rollo. La producción provino principalmente de pino, encino, especies comunes tropicales y otras latifoliadas.

⁶ Los datos de la producción forestal maderable y no maderable, se reportan anualmente. Los datos reportados en el informe corresponden al año 2018.

Durante 2018 (con base en cifras preliminares), la producción forestal no maderable fue de 99.17 mil toneladas (sin incluir tierra de monte) con la obtención de productos como resina, fibras, sotol, canchilla, heno, palmas, maguey, orégano, bambú, musgo y lechuguilla.

PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES

El Gobierno Federal fomenta el establecimiento de plantaciones forestales comerciales competitivas en la Región Sureste del país, comprendida por áreas de los estados de Campeche, Chiapas, Tabasco, Veracruz y Oaxaca, la cual se ha identificado como el área con mayor potencial para el desarrollo de estas actividades productivas. En esa zona se promueve el establecimiento de especies estratégicas de rápido crecimiento y de doble propósito orientadas a mercados identificados. Las principales actividades fueron:

- De enero a junio de 2019, se asignaron recursos a 209 proyectos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 8,774.6 hectáreas, que representan 79.8% de avance con respecto a la meta anual programada de 11 mil hectáreas.
- Asimismo, en seguimiento a proyectos apoyados en años anteriores, de enero a junio de 2019, se verificó el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 2,798.9 hectáreas. Esto representa un avance de 28% con relación a la meta anual programada de 10 mil hectáreas.

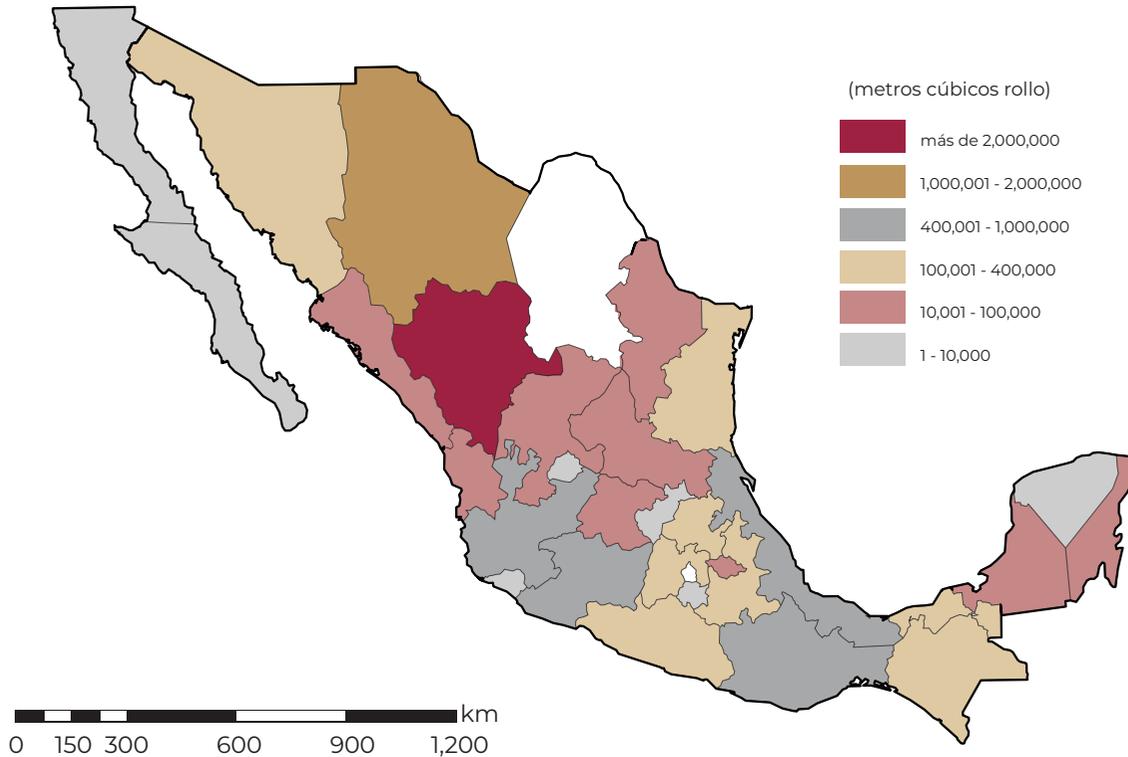
CONSERVACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA AGROBIODIVERSIDAD NACIONAL

La agrobiodiversidad o diversidad agrícola engloba, por un lado, a las especies de plantas y animales, cultivadas y domesticadas para la alimentación y otros usos, y por el otro, a los componentes que sostienen a los sistemas de producción agrícola. Cuando hablamos de agrobiodiversidad también hablamos de las dinámicas y complejas relaciones entre las sociedades humanas, las plantas cultivadas y los ambientes en que conviven, lo que repercute en las políticas de conservación de los ecosistemas cultivados, de promoción de la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones humanas, de inclusión social y de desarrollo local. Entre las acciones más relevantes en este rubro, de diciembre de 2018 a junio de 2019 destacan:

- Diversas instituciones de El Salvador, Guatemala, Honduras, el Reino Unido, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y México



Producción Forestal Maderable, 2018



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos.

NOTA: Elaborado con base en cifras preliminares

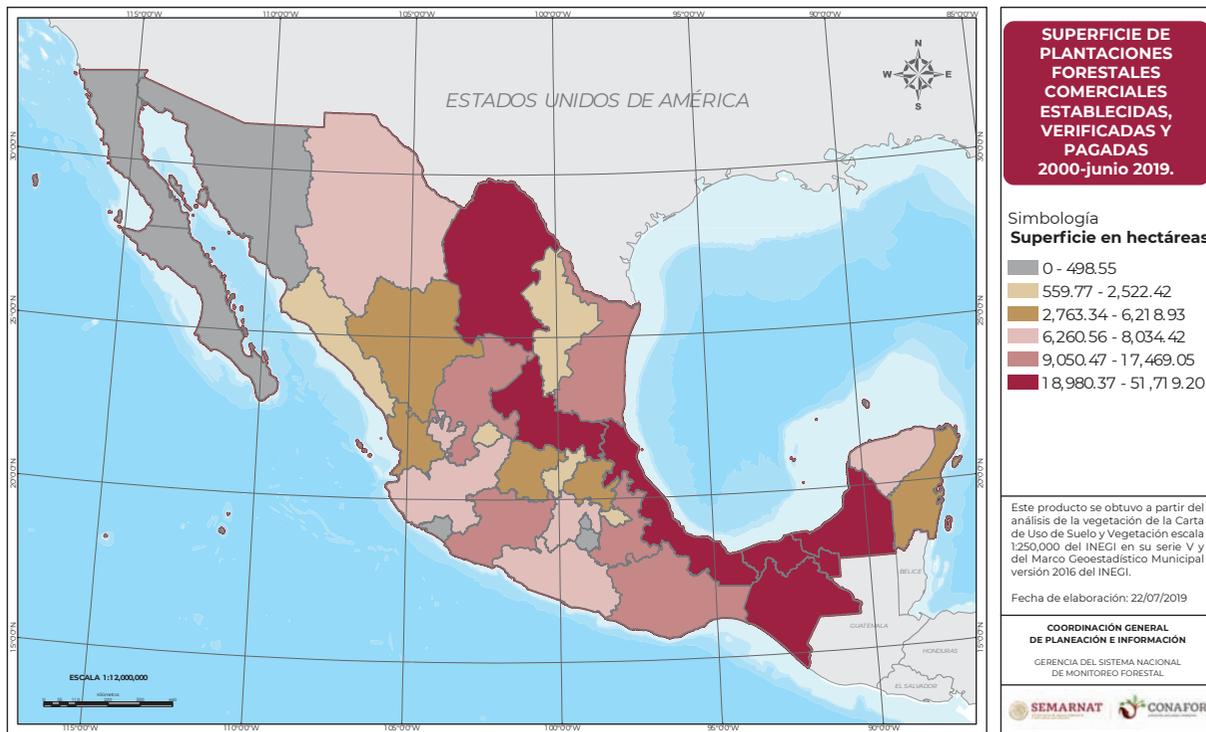
colaboran en el proyecto Salvaguardar a los parientes Silvestres de Cultivos Mesoamericanos, el cual tiene el objetivo incrementar el conocimiento sobre los parientes silvestres de nueve grupos de plantas cultivadas de importancia mundial presentes en Mesoamérica y enfocar esfuerzos para su conservación. El proyecto fue apoyado por la Iniciativa Darwin del gobierno del Reino Unido.

- Con financiamiento por cinco años del GEF y como Agencia Implementadora la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) en México, se inició el proyecto Agrobiodiversidad de México. Actualmente, se han conformado los comités operativos de las regiones de Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Michoacán y Chihuahua. Su principal objetivo es contar con información sobre agrobiodiversidad de los agroecosistemas tradicionales y fortalecer las capacidades locales

para su manejo, con la finalidad de asegurar el futuro de la agricultura, a través de la conservación, uso sostenible y resiliencia de la diversidad genética de los cultivos nativos.

- En la sesión del consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) realizado en junio de 2019, se aprobó el Programa denominado Sistemas Alimentarios, Uso de Suelo y Restauración (FOLUR, por sus siglas en inglés), el cual incluye 20 propuestas de distintos países que fueron seleccionadas. Entre las principales propuestas está la de Conectando la salud de las cuencas con la producción ganadera (CONNECTA), presentada por el INECC, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y el Banco Mundial. Dicho proyecto consta de 10 millones de dólares del FMAM con destino para México en las áreas focales de Biodiversidad, Cambio Climático y Degradación de tierras y con 5 millones de dólares del programa FOLUR.





REGULACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES)

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés), de la que forman parte 183 países, busca vigilar que el comercio internacional de especímenes de más de 30 mil especies de plantas y 5,800 especies animales no constituya una amenaza para sus poblaciones silvestres. Las principales actividades en este tema fueron:

- En marzo de 2019, en la Ciudad de Guatemala, Guatemala, la CONABIO participó en su carácter de Autoridad Científica de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en la elaboración de Dictámenes de Extracción no Perjudicial de tiburones, especies maderables, caracol rosado (*Strombus gigas*) y la implementación a nivel nacional de la CITES en el taller regional de Autoridades Científicas CITES Intercambio de Experiencias, Guías y Buenas Prácticas en la Elaboración de Dictámenes de Extracción no Perjudicial para Especies CITES.

- Con el propósito de analizar estrategias y oportunidades que garanticen que el aprovechamiento y comercio internacional de ocho especies de tiburones mexicanos incluidas en la CITES sea legal, sustentable y trazable,⁷ el 6 y 7 junio de 2019, se realizó una reunión en la Ciudad de México entre la CONABIO y el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA), contando con el apoyo de la Comisión para la Cooperación Internacional (CCA), así como con la asistencia de 40 expertos de la academia, sociedad civil, el sector privado y autoridades nacionales.
- El 28 y 29 de mayo de 2019, en La Paz, Baja California, la CONABIO participó junto con otras instancias federales y estatales, reconocidos académicos y representantes de la sociedad civil, en la Misión de Alto Nivel de la CITES, donde se dieron a conocer las acciones implementadas por México en el Alto Golfo de California para la conservación de la vaquita marina y la totoaba.

⁷ Las ocho especies son: tiburón martillo (*Sphyrna lewini*, *Sphyrna mokarran* y *Sphyrna zygaena*); tiburón puntas blancas (*Carcharhinus longimanus*), el tiburón sedoso (*Carcharhinus falciformis*) y los tiburones zorros (*Alopias vulpinus*, *Alopias pelagicus* y *Alopias superciliosus*).





- Asimismo, se emitieron 241 Dictámenes de Extracción no Perjudicial que respaldan la sustentabilidad de la exportación de 18 especies de origen silvestre, siendo las principales: borrego cimarrón (*Ovis canadensis*, 82), candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*, 58), tiburón de puntas blancas (*Carcharhinus falciformis*, 49), tiburones martillo (*Sphyrna lewini*, *S. zygaena*, 19) y caoba (*Swietenia macrophylla*, cinco).
- Sobre la sustentabilidad del aprovechamiento (silvestre y cría en cautividad) de nueve especies listadas en la CITES: candelilla (46), borrego cimarrón (tres), totoaba (dos), se emitieron 57 opiniones técnicas y una opinión para cada una de las siguientes especies: dalbergia (*Dalbergia granadillo*), guayacán (*Guaiacum sanctum*), puma (*Puma concolor*), jaguar (*Panthera onca*), pepino de mar (*Isostichopus fuscus*) y monstruo de gila (*Heloderma horridum*).
- Del 8 al 11 de abril de 2019, en Victoria, Canadá se participó en la mesa CITES de la XXIV Reunión Anual del Comité Trilateral México/Canadá/Estados Unidos de América para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y Ecosistemas.



SECTOR FORESTAL

Se finalizó el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y actualmente se encuentra en proceso de publicación a cargo de la Consejería Jurídica de la Presidencia de la República.

RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y RECUPERACIÓN DE ESPECIES PRIORITARIAS

RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ESPECIES EN RIESGO (PROREST)

En el marco del PROREST, las acciones del Componente de Restauración Ecosistémica están encaminadas a restablecer la funcionalidad y dinámica de los ecosistemas terrestres y acuáticos en las ANP. La acción más relevante en este aspecto fue:

- Durante el primer semestre de 2019, se llevaron a cabo las acciones preliminares para la implementación de los proyectos de restauración en playas, manglares y dunas, manejo de residuos contaminantes, separación y reciclaje de basura en sitios turísticos, saneamiento de arrecifes impactados por actividades pesqueras, reforestación de manglares, control y erradicación de especies exóticas invasoras, construcción de gaviones para la recuperación de humedales y la reintroducción de especies nativas en zonas deterioradas entre otras.

RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

La estrategia Ríos Saludables: bienestar de las comunidades ribereñas y conservación del manatí, se elaboró con la finalidad de restaurar y manejar sustentablemente el ecosistema del río Tulijá y bajo Usumacinta en Tabasco.

RESTAURACIÓN FORESTAL Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA

El Gobierno de México impulsa proyectos de restauración y reconversión productiva en microcuencas prioritarias del país a través de prácticas para la recuperación y rehabilitación de zonas degradadas, así como mediante proyectos con un enfoque integral para pueblos originarios que contribuyen a mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Las actividades más relevantes reportadas en este tema fueron:





- De enero a junio de 2019, se han apoyado 1,332 proyectos para realizar acciones de restauración forestal en 41,583.1 hectáreas, 83.2% de la superficie anual programada, 50 mil hectáreas de microcuencas prioritarias en todo el país.
- Los trabajos de conservación y restauración de suelos ya iniciaron, y sólo se está a la espera del inicio de la temporada de lluvias para contar con las condiciones de humedad relativa necesarias para comenzar los trabajos de reforestación.
- Se apoyaron 12 proyectos integrales de regeneración y reconversión productiva en pueblos originarios de tres municipios del estado de Chihuahua, lo que representa 100% de cumplimiento con relación a la meta anual programada.
- Por concepto de compensación ambiental, se generaron depósitos por 271.4 millones de pesos para restaurar o recuperar 17,285 hectáreas de terrenos forestales. Esto a raíz de la autorización de 153 solicitudes de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

REFORESTACIÓN

Las labores de reforestación se realizan en zonas forestales perturbadas, en particular en las afectadas por incendios, y las que han sufrido tala ilegal, sobrepastoreo, erosión y las que son susceptibles de reconversión a zonas forestales. Una parte de la reforestación también se realiza dentro de las ANP. Para abastecer los proyectos de reforestación:

- En 2019, se programó la producción de 82.6 millones de plantas.
- De éstas, al 30 de junio de 2019, ya se habían producido 75.6 millones, lo que representa 91.5% de avance con relación a la meta anual.

RECUPERACIÓN DE ESPECIES PRIORITARIAS

ESPECIES PRIORITARIAS

En 2007, inició el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER), a cargo de la CONANP y con la participación de otras dependencias de la APF. Cada una de las especies consideradas dentro del PROCER se atiende por medio de los Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE), con estrategias, actividades y acciones específicas que permiten la conservación, protección y recuperación de especies.

Con estas estrategias de conservación se busca, además, elevar la calidad de vida de los grupos sociales involucrados mediante el fomento de actividades productivas alternativas y de organización comunitaria.

Respecto a los nacimientos de crías de las especies reintroducidas por medio de este programa, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se tienen los siguientes avances:

- 71 crías de berrendo sonoreño en las ANP de Valle de los Cirios y El Vizcaíno.
- 50 bisontes en la Reserva de la Biosfera Janos, en colaboración con el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza.
- Nueva manada de lobo gris mexicano en vida libre en la Sierra Madre Occidental.
- Primeras crías de berrendo mexicano de los ejemplares liberados en 2018 en la Reserva de la Biosfera Janos.
- Tres cóndores en vida libre, en el Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir, dos nacimientos en el zoológico de Chapultepec, así como la inclusión del zoológico de Zacango en el Programa México-Estados Unidos para la recuperación del Cóndor de California.

Paralelamente, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se realizaron las siguientes acciones:

- Como parte de las acciones de conservación de especies prioritarias, se restauraron más de 260 mil hectáreas, con la participación de 100 comités comunitarios y propietarios de predios.
- En colaboración con las comunidades locales, universidades e institutos de investigación y organizaciones de la sociedad civil, se han difundido 26 Programas de Acción para la Conservación de Especies en Riesgo, en la página electrónica de la CONANP (<https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/programas-de-accion-para-la-conservacion-de-especies-pace-123484>).
- Se han protegido 4,771 nidadas de tortuga Lora en el Golfo de México y 456,688 de tortuga Golfina en el Océano Pacífico.
- A junio de 2019, se han liberado 12,202,763 crías de tortuga Golfina.





- Se elaboró un plan para la atención de contingencias y formalización de la Red de Varamientos de tortugas marinas, mismo que ha sido distribuido en las principales playas de anidación y en sitios donde han ocurrido contingencias.
- Monitoreo permanente de lobos y berrendos liberados en el estado de Chihuahua, así como del Cóndor de California en la Sierra de San Pedro Mártir, y del Águila Real en el centro y norte de México, para determinar sus patrones de distribución.
- A través del programa GEF Especies y en coordinación con personal de la Reserva de la Biosfera Calakmul, se dio atención a la contingencia ambiental para reducir los efectos de la sequía en las poblaciones de tapir y fauna asociada.

En materia de cooperación internacional para la recuperación de especies, se destaca:

- La CONANP presidió la Mesa de Especies Compartidas en la XXIV Reunión Anual del Comité Trilateral (México, Estados Unidos y Canadá) para el Manejo y Conservación de Vida Silvestre y Ecosistemas, en donde se fortaleció la

colaboración entre instancias gubernamentales de los tres países.

- Los programas binacionales para la recuperación de poblaciones del cóndor de California, lobo mexicano, berrendo mexicano y sonoreño, bisonte y águila real y los ecosistemas que habitan.
- Se gestionó con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (USFWS) la transferencia de una pareja de lobo mexicano de Nuevo México a la UMA Buena Vista del Cobre en Sonora, para su adaptación, reproducción y futura liberación; y la transferencia de dos ejemplares de cóndor del zoológico de San Diego al Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir.

CONTROL DE ESPECIES INVASORAS Y PLAGAS FORESTALES

ESPECIES INVASORAS

Las especies invasoras son consideradas como la segunda causa de pérdida de biodiversidad en el mundo. Afectan a las especies nativas al competir por recursos, al reproducirse con las especies





nativas, al modificar el *hábitat*, por transmitir patógenos o como depredadores de las especies nativas.

Además de los daños que causan al funcionamiento de los ecosistemas, las especies invasoras pueden ser origen de importantes daños económicos y sociales por la pérdida y deterioro de recursos importantes para la subsistencia de comunidades locales o incluso de las economías nacionales. Las acciones contra las especies invasoras consideraron:

- Se constituyeron los Comités de Especies Exóticas Invasoras en el Parque Nacional Cañón del Sumidero, la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an y el Área de Protección de Recursos Naturales Valle de Bravo.
- Se elaboraron los planes de manejo para la Atención de Especies Exóticas Invasoras de las ANP:
 - Reservas de Biosfera El Vizcaíno, Marismas Nacionales Nayarit, Los Tuxtlas y Sian Ka'an; los Parques Nacionales Cumbres de Monterrey y Cañón del Sumidero; las Áreas de Protección de Flora y Fauna Tutuaca y Sierra de Álamos – Río Cuchujaqui; y el Área de Protección de Recursos Naturales Valle de Bravo.

PLAGAS FORESTALES

Para mantener la sanidad forestal, el Gobierno Federal implementó acciones para el manejo integrado de plagas que incluyen medidas de prevención, observación y supresión para mantener en niveles adecuados el comportamiento de las poblaciones de los agentes causales.

- Se mantuvo en operación el sistema de alerta temprana y evaluación de riesgos fitosanitarios contra plagas y enfermedades forestales, el cual incluye acciones de:
 - i) monitoreo terrestre y aéreo; ii) avisos de presencia de plagas a través de la plataforma informática Sistema Integral de Vigilancia y Control Fitosanitario Forestal (SIVICOFF); iii) Seguimiento y análisis a través del Centro Nacional de Evaluación de Riesgos y Alerta Fitosanitaria Forestal; iv) Elaboración de los informes técnicos de campo; vi) Notificaciones de saneamiento, y vii) acciones de manejo y control de plagas y enfermedades forestales.
- Se realizó el monitoreo aéreo para la detección de plagas y enfermedades forestales en 704,001 hectáreas en los estados de Oaxaca, Jalisco, Sonora

y Chihuahua, lo que representa 20.1% de avance con relación a la meta anual de 3.5 millones de hectáreas.

- Se realizó el monitoreo terrestre para la detección de plagas y enfermedades forestales en 293,297 hectáreas de 31 entidades federativas del país, lo que representa 41.9% de avance con relación a la meta anual de 700 mil hectáreas.
- Se mantuvieron activas 185 trampas tipo multiembudo con el objetivo de generar detecciones oportunas de los insectos *Euwallacea* sp y *Xyleborus glabratus* en 18 entidades federativas del país.
- Asimismo, se llevaron a cabo 2,431 observaciones en campo sin la detección positiva de escarabajos ambrosiales exóticos en los ecosistemas forestales con trampas.
- Se han asignado recursos para atender 30 solicitudes de apoyo para la ejecución de tratamientos fitosanitarios en 4,497.2 hectáreas, lo que representa 31.5% de cobertura de la meta anual de 14,264 hectáreas.
- Asimismo, se han realizado acciones de tratamiento fitosanitario en 1,235.6 hectáreas.⁸

PARTICIPACIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES EN LA CONSERVACIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

PARTICIPACIÓN SOCIAL EN ACCIONES DE CONSERVACIÓN

La CONANP promueve la participación de la población en acciones de conservación en las ANP a través de diversas modalidades:

- El Programa de Voluntarios, en el que jóvenes estudiantes realizan labores de conservación, para mejorar sus conocimientos mediante el ejercicio práctico que realizan en campo apoyados por el personal técnico de las ANP. De enero a junio de 2019, 70 voluntarios se han registrado en el programa, distribuidos en 49 ANP a nivel nacional.

⁸ De esta superficie, el tratamiento fitosanitario en 22.9 hectáreas se realizó con recursos del PEF 2019, en 90 hectáreas se realizaron acciones para el tratamiento fitosanitario con recursos asignados en 2018 y en 1,122.7 hectáreas con recursos asignados a través del esquema de pago por servicios ambientales.





- Dentro del Programa Jóvenes construyendo el futuro, se ofrecieron 664 vacantes a los jóvenes que deseen incorporarse. Se han registrado 123 Centros de Trabajo con 273 Planes de Capacitación. A junio de 2019, se han postulado 477 jóvenes para ocupar esas vacantes, y han sido aceptados 433, los cuales están recibiendo capacitación en 78 ANP en temas de monitoreo biológico, vigilancia ambiental; prevención y combate de incendios; monitoreo de especies; turismo alternativo y educación ambiental, entre otros temas.

MUJERES Y SUSTENTABILIDAD

GÉNERO Y SUSTENTABILIDAD

En junio de 2019, la SEMARNAT en coordinación con el Instituto Nacional de las Mujeres, integró un equipo técnico multidisciplinario conformado por un total de 21 personas: ocho de la SEMARNAT, dos de la CONAGUA, una del IMTA, dos de la CONABIO; dos de la CONANP; dos de la PROFEPA; dos del INECC; dos de la ASEA, para la construcción de la Estrategia de Capacitación del Sector Ambiental en materia de Género y Sustentabilidad. Entre sus resultados destacan:

- La definición de los ejes temáticos que integrarán la estrategia: a) Sensibilización sobre conceptos básicos de género y aspectos normativos b) Cultura laboral y organizacional en el marco de Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No discriminación y c) Grupos temáticos y técnicos sobre género y medioambiente; así como un primer diagnóstico de las necesidades de capacitación de la SEMARNAT y de sus Órganos Desconcentrados y Descentralizados.
- Se trabajó en la incorporación de la perspectiva de género en el documento Posicionamiento del Gobierno de México ante el cambio climático, y en la propuesta de las Reglas de Operación del Fondo para el Cambio Climático.

Mujeres en los programas Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable y Conservación para el Desarrollo Sostenible

En 2019, los programas del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales, Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable y Conservación para el Desarrollo Sostenible, publicaron durante el primer semestre, las convocatorias, realizaron acciones de difusión de las Reglas de Operación e iniciaron la recepción de solicitudes de apoyo para su revisión,



evaluación y proceso de asignación de los apoyos a través de los Comités Técnicos Nacional o Estatales, respectivamente.

Los avances al segundo trimestre de 2019, de los indicadores del Anexo 13 son los siguientes:

- Con el Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable se realizó la asignación de recursos a 743 apoyos solicitados por mujeres, un 18.07% con relación a 4,110 apoyos previstos a asignar a personas físicas.
- El Programa Conservación para el Desarrollo Sostenible reportó un total de 7,388 personas beneficiadas, de las cuales 3,670 son mujeres (49.67%) y 3,718 son hombres.





MEJOR ACCIÓN GUBERNAMENTAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL TERRITORIO

PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN SECTORIAL

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

En el marco del proceso de integración del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024 (PND 2019-2024), se conformó un grupo de Planeación Sectorial, que integró el aporte de la SEMARNAT al documento. Como parte de la consulta ciudadana para el PND, se coordinaron dos mesas sectoriales, una sobre Cambio Climático y otra sobre Territorio y Desarrollo Sostenible (en coordinación con la SEDATU). También como parte a la consulta del PND, se realizaron tres foros estatales en Yucatán, Durango y Veracruz. Se participó, en la coordinación de los trabajos del Foro de Consulta Nacional para el documento.

MECANISMO DE PLANEACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN 2020-2022

La Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental y la Unidad de Administración y Finanzas de la SEMARNAT coparticiparon en la integración del documento Mecanismo de Planeación de Programas y Proyectos de Inversión 2020-2022, en el cual se presentan y jerarquizan en orden de importancia los proyectos de inversión para ese trienio.

EVALUACIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA DEL SECTOR AMBIENTAL

Entre las distintas labores de evaluación de la política pública del sector destaca:

- Se participó junto con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y la SHCP en la Revisión de Indicadores de Resultados de programas sociales del sector contenidos en sus respectivas Matrices de Indicadores para Resultados (MIR).
- En atención al Programa Anual de Evaluación para el Ejercicio Fiscal de los Programas Federales de la Administración Pública Federal 2018 (PAE18), se supervisó las evaluaciones externas a los Programas Presupuestarios del sector ambiental: en febrero de 2019, se entregó la Evaluación de Procesos del programa presupuestario (Pp) Operación y mantenimiento de infraestructura hídrica (E001), publicada en la página web de la SEMARNAT.

- Con relación al Programa Anual de Evaluación para el Ejercicio Fiscal de los Programas Federales de la Administración Pública Federal 2019 (PAE19), publicado por la SHCP y el CONEVAL, el 16 de abril de 2019, en cumplimiento con la normatividad, se revisaron los diagnósticos de los programas de la CONANP: Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (S046) y Protección y Recuperación de Ecosistemas y Especies en Riesgo (U040).

- Con base en los Lineamientos Generales para la Evaluación de Programas Federales de la Administración Pública Federal y en el Mecanismo para el Seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora derivados de Informes y Evaluaciones a los Programas Presupuestarios de la Administración Pública Federal, se han llevado a cabo las siguientes acciones: 1) en marzo de 2019, se realizó el reporte de seguimiento a los 42 Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) comprometidos en mecanismos anteriores y que estaban pendientes de atenderse por parte de los operadores de los Programas Presupuestarios (de los cuales 22 se concluyeron y 20 continúan en proceso); en abril de 2019, para el proceso de la definición de los nuevos ASM, se consideraron las recomendaciones de las distintas evaluaciones realizadas a los Programas Presupuestarios en el ejercicio fiscal anterior y que no se incluyeron en mecanismos previos, para ello se realizó la identificación, el análisis y la clasificación de las mismas.

- Cada unidad responsable de operar los programas presupuestarios que contaba con recursos para el ejercicio fiscal 2019, emitió los Documentos de Opinión (Posición Institucional), así como los Instrumentos de Trabajo en los que se definieron los nuevos compromisos de mejora. En este Mecanismo 2019 se programó la implementación de un total de 40 ASM: CONAFOR estableció 17; ASEA siete; CONAGUA, IMTA, CECADESU y la Dirección General de Vida Silvestre, tres cada uno; INECC y la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, dos cada uno. Estos nuevos ASM, sumados a los 20 mecanismos anteriores en proceso, suman 60 ASM a los que debe darse seguimiento hasta su cumplimiento. Todos están publicados en la página web de la SEMARNAT por normatividad.

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO

Con base en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el ordenamiento





ecológico es el instrumento que busca conciliar las aptitudes, prioridades y necesidades de los usos del suelo, todo ello con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Al respecto, los principales avances fueron:

- En colaboración con los gobiernos de los estados y municipios, se brinda apoyo técnico para la formulación de los programas de ordenamiento ecológico en la región de las lagunas de Montebello, Chiapas; del municipio de Aldama y estatal de Chihuahua, Chihuahua; de los municipios de Mapimí, Nombre de Dios y Pueblo Nuevo y la región de la Laguna de Santiaguillo en Durango; el regional del Estado de México; los regionales de la Costa Alegre y Paisaje Agavero, Chapala, Tapalpa, Cuenca del río Sula y Cuenca baja del río Verde en Jalisco; municipios de Benito Juárez, Puerto Morelos, Felipe Carrillo Puerto y Tulum Quintana Roo.
- Se elaboraron los términos de referencia y convenios específicos para los Ordenamientos Ecológicos del Territorio en Paisajes de las Sierras y Costas de Oaxaca y Chiapas.
- Se revisó la Propuesta de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de la Paz, Baja California Sur y se emitieron sugerencias de modificaciones.
- Se logró la publicación del Programa de Ordenamiento Ecológico, modalidad local, del municipio de Chihuahua, en el Periódico Oficial del estado de Chihuahua el 6 de abril de 2019.
- En colaboración con el gobierno del estado de Sinaloa, finalizó la consulta pública del Programa de Ordenamiento Ecológico modalidad Regional para el citado estado.
- En colaboración con el estado de Coahuila se desarrollan e implementan los sistemas de monitoreo y evaluación del desempeño de su Programa de Ordenamiento Ecológico modalidad regional.
- Se convocó a sesión del órgano ejecutivo del Comité del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte para dar seguimiento a su implementación, así como a su modificación, esto último debido a una resolución judicial.
- Se llevaron a cabo acciones de seguimiento de los proyectos internacionales: Implementación del Programa de Acción Estratégico del Gran

Ecosistema Marino del Golfo de México y Hacia una gestión conjunta basada en los ecosistemas del Gran Ecosistema Marino de la costa del Pacífico Centroamericano (PACA).

REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL EN EL TERRITORIO

La Unidad Coordinadora de Delegaciones (UCD) promovió la mejora en la eficacia de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT (Oficinas de Representación) en atención a la oportunidad en resolución de trámites, aumentando un 20% su eficacia de acuerdo con los datos del Sistema Nacional de Trámites (SINAT). De igual modo, promovió acciones para fomentar la interlocución operativa entre las oficinas centrales y las Delegaciones Federales de la SEMARNAT, con la finalidad de fortalecer el quehacer de la Secretaría en el territorio, lo cual también promovió la mejora en la atención ciudadana.

INFORMACIÓN AMBIENTAL, INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES (SNIARN)

El SNIARN (semarnat.gob.mx/temas/estadisticas-ambientales), tiene hasta el 30 de junio de 2019, 835 variables estadísticas y 2,947,943 registros en la BadeSNIARN; así como 915 capas de información geográficas en el Espacio Digital Geográfico; y 115 indicadores en el Conjunto Básico del Desempeño Ambiental, 14 en el Conjunto de Indicadores Clave y 69 del Conjunto de Indicadores de Crecimiento Verde como parte del Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA).

Con respecto a la base de datos estadísticos (BadeSNIARN):

- Al 30 de junio de 2019, se incorporaron 11 nuevas variables y poco más de 250 mil nuevos registros. Entre los temas con nueva información estadística destacan: emisiones contaminantes y de efecto invernadero, incendios forestales, cuentas ambientales, sequías, ordenamiento ecológico, producción de papel, energía, desastres naturales, transporte, participación social, mecanismos de desarrollo limpio, demografía, ciencia y tecnología. Además, se liberó en la página del SNIARN la sección Consulta por Año.

En el caso de la información ambiental geográfica (Espacio Digital Geográfico):





- Se incorporaron 14 nuevas capas de información geográfica. Además, se desarrollaron:
- Un visor geográfico con la información del Río Atoyac.
- La primera etapa del proyecto de visor geográfico de la Zona Federal Marítimo Terrestre.
- Una aplicación geográfica para Ordenamientos Ecológicos que apoya a emisión de opiniones técnicas solicitadas como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Un Visor Geográfico Ejecutivo que permite consultar información ambiental y socioeconómica a nivel estatal y municipal.

Al Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA):

- Se incorporaron las actualizaciones del Conjunto de Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental, el Conjunto de Indicadores Clave, los Indicadores de Crecimiento Verde y los de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).

En el caso de los reportes del medio ambiente e indicadores:

- Se concluyeron las ediciones 2018 del Compendio de Estadísticas Ambientales, del Conjunto Básico de Indicadores del Desempeño Ambiental y del Conjunto de Indicadores de Crecimiento Verde y se encuentran disponibles en la página del SNIARN.
- El Informe de la Situación del Medio Ambiente en México edición 2018, se publicó en febrero de 2019, en una versión para consulta en la página del SNIARN. Recientemente se concluyó la edición del libro del Informe que será publicado en la página del SNIARN y podrá consultarse, descargarse o imprimirse con el mismo formato.

INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD

La CONABIO, de diciembre de 2018 a junio de 2019, realizó las siguientes acciones:

- Se concluyeron 14 bases de datos de proyectos financiados, que contienen 410,630 registros de presencia biológica por integrarse a la base de individuos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).

- Se actualizaron los Catálogos de Autoridades Taxonómicas, que incluyen los nombres de 226,053 taxones, de los cuales 102,741 son nombres válidos de especies, de algas y cianobacterias (4,998), hongos (5,382), plantas (29,187), invertebrados (57,136) y vertebrados (6,038). Parte de dicha actualización se deriva de dos proyectos concluidos: el catálogo de Hormigas; y el catálogo de Elateroidea (Coleoptera).

- Se actualizó la base de datos de los resultados del monitoreo de manglares a nivel parcela en el Sistema de Monitoreo de los Manglares de México.

- Se actualizó y amplió de la aplicación de realidad virtual inversiva sobre el Parque Nacional Arrecifes de Puerto Morelos.

- Se identificaron corredores climáticos y promoción de acciones orientadas a mantener o fomentar la conectividad del paisaje, en particular en áreas de alto valor biológico y en las áreas naturales protegidas, en el marco del proyecto Fortalecimiento de la efectividad del manejo y la resiliencia de las áreas naturales protegidas para proteger la biodiversidad amenazada por el cambio climático (GEF-Resiliencia), ejecutado por la CONANP, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

- Se elaboraron evaluaciones de riesgo de invasividad para 649 especies exóticas y nativas trasladadas, con su respectiva priorización. Asimismo, se cuenta con información acerca de las rutas de introducción para 759 especies, incluyendo todas las especies en la lista oficial de la SEMARNAT, en el Sistema de Información sobre Especies Invasoras, lo que representa un gran avance para cumplir con el compromiso de México hacia la Meta 9 de Aichi sobre especies invasoras.

- Se fortaleció la Red de Monitoreo Comunitario de Aves, que cuenta con 676 monitores comunitarios capacitados y equipados en 15 estados.⁹ A junio de 2019, se han realizado seis encuentros nacionales de monitores, quienes incorporan información al SNIB vía aVerAves de forma regular.

- Continúa en operación el Programa de Detección Temprana de Incendios Forestales en México y

⁹ Campeche, Chiapas, Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.





Centroamérica que provee información en tiempo real sobre el sitio donde ocurren, el tipo de vegetación, los caminos, entre otros aspectos y que se envía de forma inmediata a los encargados de su combate.

- Se publicó la plataforma *web* SPECIES para el análisis de datos sobre biodiversidad. SPECIES es una herramienta interactiva de acceso libre, de nueva generación, que complementa al SNIB para apoyar la generación de conocimiento científico necesario para implementar estrategias de protección y conservación de los ecosistemas.
- Asimismo, se concluyó la plataforma de consulta que apoya la gestión de los recursos naturales (Sistema para apoyo en la toma de decisiones sobre subsidios agrícolas), la cual se utiliza para definir la viabilidad ambiental del otorgamiento de los subsidios agrícolas de acuerdo con lo establecido en el Artículo 24 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- En mayo de 2019, se publicó en forma digital la obra *La Biodiversidad en Tabasco: Estudio de Estado*, la cual contó con la participación de 274 autores de 57 instituciones académicas nacionales e internacionales, de los gobiernos estatal y federal, así como de organizaciones de la sociedad civil.

REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (RETC)

El RETC es un instrumento de política ambiental que difunde anualmente información sobre las emisiones y transferencias de las sustancias listadas en la NOM-165-SEMARNAT-2013 generadas por los establecimientos sujetos a reporte conforme al marco legal vigente.

A través del RETC se informa a las comunidades qué sustancia y en qué cantidad es emitida al aire, al agua o al suelo o transferida en los residuos peligrosos y en las descargas de agua al alcantarillado por las actividades económicas sujetas a reporte, ubicadas en su entorno.

A través de la Cédula de Operación Anual se recopila, cada año, la información sobre las emisiones y transferencias generadas por las actividades realizadas del 1 de enero al 31 de diciembre del año inmediato anterior. En 2019, se publicó la Base de Datos del RETC correspondiente al año 2017.

INFORME NACIONAL DE CALIDAD DEL AIRE 2017

En marzo de 2019, se publicó el Informe Nacional de Calidad del Aire 2017, México. Este documento pone a disposición de todos los interesados un diagnóstico de la calidad del aire en México para el año 2017, generado a partir de la información proporcionada por 20 sistemas de monitoreo distribuidos en 18 entidades del país. Dicho diagnóstico incluye la descripción de las tendencias históricas con respecto al menos uno de los siguientes contaminantes: partículas suspendidas (PM_{10} y/o $PM_{2.5}$), ozono (O_3), dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno (NO_2) y monóxido de carbono (CO).

INVENTARIO NACIONAL DE EMISIONES DE CONTAMINANTES CRITERIO

El Inventario (año base 2016) es un instrumento estratégico para la gestión de la calidad del aire, ya que contiene las emisiones de contaminantes criterio de la industria, transporte, comercios, servicios, casas habitación, vegetación y suelo que se generan en el país, que cuenta con resolución estatal y municipal. El inventario incluye fuentes fijas, área, móviles y naturales. A junio de 2019, se concluyó el análisis de emisiones de contaminantes criterio para los 11 sectores de jurisdicción federal.

INVENTARIO NACIONAL DE SITIOS CONTAMINADOS

El Inventario es una relación detallada, ordenada y valorada de sitios contaminados en el país en un momento determinado. Al 30 de junio de 2019, registró 1,041 sitios contaminados considerados pasivos y emergencias ambientales.

INVENTARIO NACIONAL DE SITIOS REMEDIADOS

Se refiere al listado de los sitios en los que se han realizado acciones de remediación y al 30 de junio de 2019, en el inventario se registraron 805 sitios que ya han sido remediados.

RED DE MONITOREO A NIVEL NACIONAL DE LA COMPOSICIÓN ISOTÓPICA ESTABLE DE LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL (RENIP)

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), en coordinación con el Sistema Meteorológico Nacional (SMN) y el Organismo Internacional de Energía Atómica, instaló y puso en operación una red de monitoreo a nivel nacional de la composición isotópica estable de la precipitación pluvial (RENIP)





para el estudio del funcionamiento de acuíferos y el comportamiento del agua en el ciclo hidrológico.

- La información de la RENIP permite entender mejor la naturaleza de las aguas atmosféricas, superficiales y subterráneas, y la identificación de nuevas fuentes subterráneas de agua dulce, procesos de interacción y de mezcla, y origen de la recarga de acuíferos, así como la contaminación, dinámica y datación de aguas subterráneas.
 - La información obtenida contribuirá a mejorar el aprovechamiento, protección, administración y gobernanza de los recursos hídricos en cuencas y acuíferos. De diciembre de 2018 a junio de 2019, se instalaron 28 estaciones de monitoreo en las provincias fisiográficas del país.

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES DE PROYECTOS DEL SECTOR HIDROCARBUROS

La ASEA diseñó un Programa de Compensaciones y Multas Dinámicas del sector hidrocarburos, el cual tiene como objetivo definir las compensaciones del sector para que se realicen de manera estratégica en las zonas en las cuales se incrementa el valor de los servicios ambientales con criterios de alto valor para la conservación, conectividad, restauración de ecosistemas, entre otras.

- En cuanto a las multas, se busca la conmutación de estas hacia esquemas de restauración de ecosistemas y compensación por la pérdida de servicios ambientales. En este contexto, la Agencia realizó estudios de valoración económica de las externalidades ambientales de proyectos del sector hidrocarburos.

PLATAFORMA DE COLABORACIÓN SOBRE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y CRECIMIENTO VERDE

La Plataforma de colaboración sobre adaptación al cambio climático y crecimiento verde entre Canadá y México es un proyecto de cooperación bilateral (financiado por el Gobierno de Canadá), realizado entre los años 2014 y 2019, e implementado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, con los siguientes avances:

- Los resultados de esta Plataforma han permitido generar información, criterios y directrices metodológicas para apoyar la toma de decisiones

de la política pública de adaptación al cambio climático en México, así como contribuir al cumplimiento de los Compromisos Nacionalmente Determinados por el país ante la CMNUCC y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- Se publica la información generada en el marco de esta Plataforma, en un formato digital, con los resultados de 76 estudios, 23 talleres y 19 seminarios. Trabajos que abonan al conocimiento para: reducir la vulnerabilidad al cambio climático en México; fortalecer capacidades institucionales para la adaptación; generar un entorno propicio para el intercambio de experiencias y conocimiento con las regiones de Latinoamérica y del Caribe.

ATLAS NACIONAL DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO (ANVCC)

El Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático tiene como objetivo ser un conjunto estructurado y sistemático de mapas que muestren la vulnerabilidad territorial ante el cambio climático y orienten la realización de estrategias dentro del proceso de adaptación, y sea insumo para la toma de decisiones en la planeación del desarrollo en México.

Esto con un alcance a nivel nacional, y la resolución máxima de la información es a nivel municipal. Se presentó en:

- La Dirección de Comunicación de la Ciencia y el Programa de Estudios de Cambio Climático, de la Universidad Veracruzana para alumnos de la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas.
- El Seminario de Cambio Climático y Ganadería de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, de la UNAM.
- El taller sobre Medio Ambiente y Cambio Climático: Oportunidades de Colaboración con el Banco Mundial, organizado por SEMARNAT.

ANUARIO ESTADÍSTICO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL 2017

Se concluyó la sistematización y validación del Anuario Estadístico de la Producción Forestal del año 2017, que brinda de manera sistematizada información de las actividades productivas del sector forestal.





INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL SECTOR FORESTAL

El Gobierno de México fortalece el sistema de investigación y transferencia de tecnología forestal de manera incluyente y participativa para impulsar el desarrollo forestal con empoderamiento social.

Para ello, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se realizaron las siguientes acciones:

- Se inició la actualización o rediseño del Programa Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico 2025.
- Actualmente se cuenta con 14 redes de investigación forestal en las que participan 362 investigadores de diferentes universidades y centros de investigación.
- Se estableció una de las 100 Universidades para el bienestar Benito Juárez García (UBBJ) en el Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología Forestal El Tormento. Asimismo, el centro se estableció como sede del Programa Sembrado Vida para la capacitación de técnicos de campo.

- En el Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología Forestal El Tormento se inició el establecimiento de dos módulos de producción:

1.- Producción de lombricomposta para la producción de planta y

2.- Vivero para la producción de planta de caoba (*Swietenia macrophylla*).

- Se aprobaron seis propuestas de la Convocatoria 2018-2 y presentadas en el Comité Técnico y de Administración del Fondo Sectorial CONACYT-CONAFOR (FSCC).
- Se realizó el evento demostrativo de Transferencia de Tecnología denominado Construcción de Hornos de Ladrillo Tipo Rabo Quente para la producción de Carbón Vegetal en el ejido Santo Domingo, Zacualtipan, Hidalgo, con la participación de 86 personas entre representantes de 11 ejidos, dos asociaciones de silvicultores de la región, asesores técnicos y estudiantes.
- Se apoyaron 19 proyectos para transferencia de tecnología, lo que representa 37.3% de avance con relación a la meta anual de 51 proyectos.

RESULTADOS DE LAS ACCIONES NACIONALES DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA FORESTAL, DICIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019

Acciones realizadas	Cantidades	Resultados obtenidos	Cantidades
Recorridos de vigilancia	341	Personas a disposición del Ministerio Público	8
Inspecciones a Centros de Almacenamiento y Transformación de materias primas forestales	239	Aserraderos clausurados	31
Inspecciones a predios	522	Equipos y herramientas asegurados	341
Inspecciones a cambios de uso de suelo	383	Vehículos asegurados	130
Filtros de revisión de transporte (sellamiento preventivo)	53	Madera asegurada en rollo (m ³)	3,384
Operativos Forestales	113	Carbón asegurado (Ton)	228
Comités de Vigilancia	45	Aseguramiento de tierra de monte (m ³)	6.81

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





- Se realizaron siete foros de divulgación y transferencia de tecnología en los estados de Chihuahua, Sonora, Baja California, Puebla, Michoacán, Guerrero y Tamaulipas con la participación de 348 personas entre investigadores, productores, asesores técnicos y sector académico-estudiantil, lo que representa 35% de avances con relación a la meta anual de 20 foros.

PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL

ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Para vigilar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la preservación y protección de los recursos naturales, de diciembre de 2018 a junio de 2019:

- La PROFEPA realizó 2,846 inspecciones en materia de recursos naturales, de las cuales 1,188 fueron en materia forestal, 820 en impacto ambiental, 568 en vida silvestre, 237 en ZOFEMAT y 33 en recursos marinos.
- Para detectar la comisión de ilícitos ambientales y patrimoniales se realizaron 2,069 recorridos de vigilancia, de los cuales 900 fueron en materia de recursos marinos, 341 en forestal, 370 en vida silvestre, 281 en impacto ambiental y 177 en ZOFEMAT.
- Se instrumentaron 342 operativos en materia de recursos naturales, de los cuales 96 fueron de vida silvestre, 113 forestales, 57 en recursos marinos, 45 en impacto ambiental y 31 en la ZOFEMAT. Para fortalecer el cumplimiento de esta línea de acción, en materia forestal se realizaron 113 operativos. Con su ejecución, se logró el aseguramiento precautorio de 3,384 metros cúbicos de madera, 341 equipos y herramientas, 228 toneladas de carbón vegetal y 130 vehículos. Asimismo, se clausuraron 31 aserraderos y se puso a disposición del Ministerio Público Federal (MPF) a ocho personas.
- Como parte de las acciones para combatir el tráfico ilegal de flora y fauna silvestre, la PROFEPA realizó 147 operativos. Como resultado de estas acciones se puso a disposición del MPF a una persona y se aseguraron precautoriamente 52 ejemplares de fauna silvestre, 388 ejemplares de flora silvestre y 11,549 productos de vida silvestre.
- Se dio atención en materia forestal a 63 ANP realizando para ello 412 acciones enfocadas a prevenir y contener la tala clandestina (191 recorridos, 179 inspecciones y 42 operativos) y se instalaron 18 comités de vigilancia ambiental participativa. Con ello se logró el aseguramiento de 380 metros cúbicos de madera, 19 vehículos y 24 piezas de maquinaria, equipo y herramienta, además de la imposición de 52 multas por 2.8 millones de pesos.
- En 63 ANP (33 terrestres y 30 con ecosistema marino y costero) se efectuaron 28 inspecciones, 83 operativos y 151 recorridos de vigilancia en materia de vida silvestre y recursos marinos. Como resultado de estas acciones se aseguraron precautoriamente cuatro ejemplares de fauna y flora silvestre, 126 productos de vida silvestre, dos embarcaciones y dos artes y equipos de pesca.
- En 63 ANP (25 marino-costeras y 38 terrestres) se llevaron a cabo 351 inspecciones, 145 recorridos de vigilancia y 38 operativos en materia de impacto ambiental. En atención a ello, se aseguraron precautoriamente tres embarcaciones menores, un camión, una camioneta, 16 piezas de maquinaria pesada, 57 piezas de herramienta y 30 toneladas de producto pesquero.
- La PROFEPA, en coordinación con la SEMAR y la CONANP, aplicó un operativo de vigilancia en las principales playas de anidación de las tortugas marinas golfina y laúd; de diciembre de 2018 a junio de 2019, se realizaron 296 recorridos de vigilancia para la protección de la tortuga Golfina y 13 para la Laúd, con el objetivo de conservar, proteger y propiciar la recuperación de dichas especies.
- Para abatir la tala ilegal en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, la PROFEPA implementó un programa intensivo y permanente de combate a la tala clandestina, dentro del cual se verificó el cumplimiento a la legalidad en la cadena productiva forestal, a través de la constante presencia de sus inspectores con apoyo de fuerzas de seguridad, fortalecimiento de la vigilancia comunitaria, así como el incremento de recorridos de vigilancia y operativos forestales, además de establecerse acciones de transversalidad para dar atención integral a la Reserva. Las acciones de PROFEPA han contribuido para la preservación del *hábitat* de la Mariposa Monarca y la permanencia de su migración.
- En junio de 2019, la CONANP coordinó un diplomado dirigido al personal de la Gendarmería Ambiental sobre los principales delitos ambientales que se comenten en las ANP de jurisdicción





ACCIONES REALIZADAS EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA MARIPOSA MONARCA, DICIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019

Acciones realizadas	Cantidades	Resultados obtenidos	Cantidades
Recorridos de vigilancia	46	Personas puestas a disposición del Ministerio Público	5
Inspecciones a CAT*/y madererías	4	Equipos y herramientas asegurados	8
Inspecciones a predios	6	Vehículos asegurados	12
Filtros de revisión de transporte	34	Motosierras aseguradas	4
Operativos Especiales	14	Materia prima forestal asegurada (m ³)	261
		Clausuras a CAT* y madererías	2

*CAT: Centro de Almacenamiento y Transformación.

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

federal. El diplomado se integró por cinco módulos,¹⁰ con la participación de inspectores de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y agentes del Ministerio Público adscritos a la Unidad Especializada en Investigación de Delitos contra el Ambiente y Previstos en Leyes Especiales de la Fiscalía General de la República.

- En materia de ZOFEMAT, se llevaron a cabo 237 inspecciones, 177 recorridos de vigilancia y 31 operativos con el propósito de inhibir la comisión de ilícitos ambientales y patrimoniales y con ello proteger los bienes de dominio público, como son las playas marítimas, la ZOFEMAT y los terrenos ganados al mar a través de la verificación del cumplimiento y la observancia de la normatividad aplicable.
- Al respecto, del 15 al 28 de abril de 2019, se instrumentó el Operativo Nacional de Zona Federal Marítimo Terrestre, en su edición Semana Santa 2019, para garantizar el uso y aprovechamiento de la ZOFEMAT, con la participación responsable de la sociedad, en la inspección y vigilancia de la normatividad ambiental vigente. Dicho operativo se realiza en el marco del Gabinete Turístico que encabeza la Secretaría de Turismo y en el que la PROFEPA participa desde 2014.
- En materia de vida silvestre y recursos marinos, se realizaron 601 inspecciones a UMAs, predios o instalaciones que manejan vida silvestre de forma confinada, comercializadoras, poseedores de mascotas, mercados y al transporte de vida silvestre, así como para la protección de las

especies marinas que arriban a aguas mexicanas para completar su ciclo reproductivo (ballenas y tortugas marinas). Como resultado de dichas inspecciones se logró el aseguramiento precautorio de 744 ejemplares de flora silvestre, 2,254 ejemplares de fauna silvestre y 15,882 productos de vida silvestre. Además, siete personas fueron puestas a disposición del MPF por hechos presuntamente constitutivos de delitos contra la biodiversidad.

- En materia de recursos marinos se realizó el aseguramiento precautorio de ocho embarcaciones, 51 artes y equipos de pesca, 416 piezas de productos o subproductos de especies marinas en categoría de riesgo y 1.1 toneladas de producto pesquero.
- Con la finalidad de garantizar el trato digno y respetuoso a los ejemplares de fauna de vida silvestre manejados en circos, además de verificar su legal procedencia, la PROFEPA realizó una inspección y aseguró precautoriamente cinco ejemplares de fauna silvestre por faltas al trato digno y respetuoso. Durante la inspección y hasta la fecha no se ha observado la realización de actos circenses con ejemplares de fauna silvestre.

SOLICITUDES DE REVOCACIÓN Y CONMUTACIÓN DE MULTAS

En cuanto a las solicitudes de revocación o modificación de multa, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se han recibido 133 solicitudes, de las cuales se resolvieron 50. Se emitieron 28 resoluciones administrativas más, correspondientes a solicitudes de años anteriores, dando un total de 78.

- Con relación a las solicitudes de conmutación, se han recibido 157 propuestas de inversión, dando

¹⁰ Marco jurídico y normativo; Políticas de medio ambiente; Áreas Naturales Protegidas; Diversidad Natural de México y Delitos contra el medio ambiente.





respuesta a 51 de ellas, considerando, además, la atención de 62 solicitudes de años anteriores, dando un total de 113 peticiones atendidas (72%), desde diciembre de 2018 a junio de 2019.

- Con el seguimiento a las solicitudes de conmutación otorgadas en años anteriores, se ha corroborado la conclusión de tres proyectos de inversión, con un total de 12,869,679.8 pesos, aplicados a beneficios ambientales, consistentes en la adquisición e instalación de equipo para evitar la contaminación, proteger, preservar o restaurar del ambiente y los recursos naturales, así como estimular el cumplimiento de las normas ambientales, a efecto de conmutar multas por un monto de 12,868,874.82 pesos.

JUICIOS

De diciembre de 2018 a junio de 2019, se atendieron 37 juicios de amparo indirecto.

- El número de sentencias notificadas en amparos indirectos, fue de 14, de las cuales todas fueron sobreseimiento.
- Respecto al trámite de juicios de amparo directo, se atendieron 43.
- Por lo que hace a las sentencias notificadas, estas sumaron un total de 116. Congruente con lo anterior, de las 116 sentencia notificadas, se notificaron 70 favorables, lo que representa el 60.3% del total de las sentencias notificadas. En comparación con las sentencias notificadas en el periodo de diciembre de 2017 a junio de 2018, fueron de 117, en las que el 52.1% fueron favorables (61 sentencias favorables), obteniendo en las actuaciones un incremento de la legalidad y validez de los actos de esta Procuraduría.

DENUNCIA POPULAR

La denuncia popular es un mecanismo por el cual la sociedad informa sobre hechos, actos u omisiones que produzcan o puedan producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente, o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones normativas vigentes en materia ambiental. En este tema, las denuncias recibidas fueron:

- La ASEA recibió, de diciembre de 2018 a junio de 2019, 42 denuncias populares, las cuales se encuentran en proceso de revisión por parte de las unidades correspondientes de la Agencia, con el objetivo de realizar las diligencias necesarias para determinar la existencia de los actos o, en su caso,

canalizarlas ante las autoridades que resulten competentes.

- La PROFEPA recibe denuncias populares y brinda atención a éstas a través del Sistema de Atención a las Denuncias Ambientales. De diciembre de 2018 a junio de 2019, se recibieron 3,312 denuncias, de las cuales 1,617 fueron concluidas (48.82%). Las denuncias recibidas abarcaron los siguientes temas: forestal 38%; ordenamiento ecológico e impacto ambiental 17% (incluye lo relativo a industria); fauna 14%; atmósfera 11%; Zona Federal Marítimo Terrestre 5%; contaminación por residuos peligrosos 5%; agua 5%; residuos no peligrosos 2%; flora 1.6%; contaminación de suelos 0.5%; actividades de riesgo 0.5%, y recursos pesqueros y marinos 0.4%. Las zonas en las que se registró una mayor recepción de denuncias fueron la Zona Metropolitana del Valle de México con 372, Yucatán con 201, Jalisco con 199, Estado de México con 197, Puebla con 190, Michoacán con 146 y Oaxaca con 137. Las denuncias recibidas por estas entidades, en conjunto representaron el 43.5% del total de las recibidas a nivel nacional.

AGENDA INTERNACIONAL DE LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD

Las principales acciones de la agenda internacional en el periodo de referencia fueron:

- En la XXIV Comité Trilateral México-EUA-Canadá de Vida Silvestre, celebrada en Victoria, Canadá, abril, 2019, se acordó impulsar acciones para la conservación de aves migratorias, pastizales, islas y ecosistemas compartidos.
- En abril de 2019, se presentó el Informe de Acciones de conservación y protección Tortugas Marinas, ante la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT).
- Para apoyar la participación de la Delegación Mexicana en la Asamblea de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, efectuada en Nairobi, Kenia, en marzo de 2019, se proporcionaron los elementos para la adopción de la Declaración Ministerial Soluciones Innovadoras para Retos Ambientales y Consumo y Producción Sostenibles, con el compromiso de eliminar los plásticos de un solo uso a 2030.
- En ocasión de la Misión de Alto nivel de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES),





realizada en Baja California Sur, en mayo de 2019, México refrendó su compromiso, desde los distintos órdenes de gobierno, para eliminar la pesca ilegal y detonar el desarrollo de las comunidades pesqueras del Alto Golfo de California, así como crear un entorno favorable para la recuperación de la vaquita marina.

- Se apoyó la suscripción de la Carta de Biodiversidad en la Reunión de Ministros de Medio Ambiente del G-7. Metz, Francia, mayo de 2019, documento que fomenta los vínculos entre medio ambiente, crecimiento económico y eliminación de la desigualdad, como una aportación a la integración del Marco Global de Acción Post 2020 del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- En abril de 2019, se presentaron acciones de conservación y protección de las tortugas marinas en el territorio nacional realizadas, remitidas a EUA para fines de determinar la comparabilidad pesquera con base en lo dispuesto en la regulación estadounidense para la importación de producto pesquero.
- México participó en el foro de los países de América Latina y el Caribe sobre Desarrollo Sostenible, realizado en Santiago de Chile, Chile en abril de 2019, en la cual se acordó mecanismo regional para el seguimiento y examen de la implementación

de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sus metas y sus medios de implementación.

- La CONABIO, participó en el Marco Global Post 2020 para la Biodiversidad, organizado en febrero de 2019, por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en París, Francia en donde se intercambiaron opiniones sobre las implicaciones de la medición de posibles objetivos del Post 2020, para usar los datos e indicadores disponibles identificando las prioridades y las brechas clave.
- Del 29 de abril al 4 de mayo de 2019, la CONABIO participó en la Séptima Sesión Plenaria de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos (IPBES). En esta sesión, se presentó la Evaluación Global de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos.
- Como parte de las actividades de la Presidencia de México del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA por sus siglas en inglés), se realizó la Consulta Regional para América Latina y el Caribe que contó con la presencia de representantes de las Partes, otros Gobiernos y pueblos indígenas y comunidades locales en la región, así como de organizaciones





pertinentes, incluidos organismos y programas de las Naciones Unidas. Como resultado de esta consulta, se acordó que el nuevo marco refleje de manera balanceada los tres objetivos del convenio,¹¹ en particular los incisos dos y tres, que no han sido atendidos de la misma manera que el primero.

- Ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica-México en diciembre de 2018, se publicó en línea la primera versión del Sexto Informe Nacional de México, que coordina la CONABIO por designación de la SEMARNAT. Dicho informe es financiado por el GEF y ejecutado por la CONABIO a través del PNUD.
- El Acuerdo de Cooperación entre la SEMARNAT y el Cuerpo de Paz de los EUA, originó 21 estancias de voluntarios de alta especialidad que trabajarán durante 27 meses en diversas áreas del sector ambiental, mecanismo mediante el cual se beneficia directamente a las comunidades en donde operan.

- Mediante un acuerdo de cooperación entre México y Alemania, se desarrolló una aplicación para facilitar la adopción de un enfoque integrado de la ciudad, para acordar colectivamente las rutas a seguir para reorientar las tendencias del deterioro ambiental desde la realidad concreta de cada ciudad.

- En junio de 2019, México hospedó la XXVI Reunión del Consejo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) de América del Norte, en donde se aprobó el programa de trabajo 2019-2020 que incluye temas como ANP, basura marina, desperdicio de alimentos, preparación y resiliencia ante eventos climáticos extremos, protección a polinizadores y vinculación con comunidades indígenas, incluyendo conocimiento ecológico tradicional.

- Se participó en la V Reunión del Grupo de Trabajo de Medio Ambiente y Crecimiento Verde de la Alianza de Pacífico en Lima Perú, en marzo de 2019, en donde se aprobó la Estrategia de relacionamiento con el sector privado financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo que permitirá identificar oportunidades y áreas de interés común para desarrollar proyectos en alianza entre el sector público y privado.

¹¹ 1 La conservación de la diversidad biológica; 2 El uso sostenible de sus componentes; y 3 La distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.





2

**REDUCCIÓN DE LAS
EMISIONES DE GASES
Y COMPUESTOS DE
EFECTO INVERNADERO
Y AUMENTO DE LA
RESILIENCIA Y DE
LA CAPACIDAD DE
ADAPTACIÓN ANTE LOS
IMPACTOS DEL CAMBIO
CLIMÁTICO**





El cambio climático constituye, junto con la pérdida de la biodiversidad, el problema ambiental global más importante; representa el mayor reto para el futuro en virtud de que no solo compromete la supervivencia de los ecosistemas y su enorme diversidad, sino la supervivencia misma de la humanidad. Resultado de la constante y creciente emisión de los llamados Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (CyCEI), impulsada principalmente por la quema de combustibles fósiles, este fenómeno desequilibra y tiene efectos negativos no solo en los ecosistemas y su biodiversidad, sino también sobre la economía de los países y, muy particularmente, sobre el bienestar de las sociedades y comunidades de los países más pobres del mundo y los cuales han contribuido proporcionalmente poco a esta problemática.

México es actualmente el décimo tercer país en cuanto a emisiones mundiales de CyCEI. Es además altamente vulnerable a los impactos asociados a la variabilidad del clima, pues la pérdida y el deterioro de los ecosistemas, la creciente urbanización no planificada y el rezago social aumentan la magnitud del impacto de los fenómenos hidrometeorológicos extremos en la población, los ecosistemas, los sistemas productivos y la infraestructura.

La gran amenaza que representa este fenómeno sobre el bienestar de la población, así como su gran compromiso internacional, hacen impostergable el tránsito de México hacia una nueva forma económica y social que desacople la producción de bienes y servicios de la emisión de CyCEI. En este sentido, los retos de la mitigación y adaptación demandan la acción coordinada de los tres órdenes de gobierno y la corresponsabilidad de la población en la planeación, diseño, ejecución y evaluación de las políticas e instrumentos necesarios.

En este apartado se presentan las principales acciones y resultados alcanzados con respecto al diseño de las políticas e instrumentos para la mitigación de las emisiones nacionales, la capacidad de adaptación basada en ecosistemas y la gestión integral del riesgo. Se tratan también algunos avances respecto a la acción coordinada de los tres órdenes de gobierno y el empoderamiento social, el desarrollo de capacidades institucionales en entidades federativas, municipios y alcaldías y el fomento de la corresponsabilidad de la población.

REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO Y AUMENTO DE LA RESILIENCIA Y LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN ANTE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

POLÍTICA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

La Estrategia Nacional de Cambio Climático es el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono. Al ser el instrumento rector, éste describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro, para así orientar las políticas de los tres órdenes de gobierno, al mismo tiempo que fomentar la corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad. Esto con el objetivo de atender las prioridades nacionales y alcanzar el horizonte deseable para el país en el largo plazo. Con la finalidad de contar con un instrumento de planeación en el mediano y largo plazo que oriente la política nacional de cambio climático durante los próximos 10, 20 y 40 años, se trabaja en la actualización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. El objetivo es incluir aspectos y consideraciones como el reporte sobre el aumento de la temperatura de 1.5° para México, las metas de país en el marco de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, la entrada en vigor del Acuerdo de París, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, entre otros.

POLÍTICA NACIONAL DE ADAPTACIÓN

En atención a las recientes modificaciones a la Ley General de Cambio Climático (LGCC), se elaboró el borrador de Política Nacional de Adaptación (NAP, por sus siglas en inglés) de México, el cual fue presentado al Green Climate Fund (GCF, por sus siglas en inglés), a fin de obtener recursos económicos y técnicos para su diseño e implementación. Actualmente se atienden los comentarios al formato Readiness and Preparatory Support Proposal y a las sugerencias del GCF a la propuesta de país.





Se diseñaron los Planes de Acción de Manejo de Cuencas (PAMICS), con el objetivo de tener un instrumento que permita la focalización de inversiones en materia de adaptación al cambio climático y abonar a un mejor manejo del territorio con un enfoque de conservación y uso adecuado de recursos.

TRABAJO INTERSECRETARIAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Con la finalidad de incorporar criterios de cambio climático en los programas sectoriales de las dependencias que conforman la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), se realizaron reuniones con la Secretaría de Turismo, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, así como con Petróleos Mexicanos, para presentar la propuesta de trabajo e incluir aspectos de adaptación y vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático. Adicionalmente, para las secretarías de estado que conforman la CICC, se elaboraron y proporcionaron fichas técnicas sectoriales con información sobre las potenciales actividades a desarrollar por las dependencias del Gobierno Federal en materia con cambio climático.

EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE CAMBIO CLIMÁTICO

El 5 de febrero de 2019, se publicaron en el DOF los resultados y las 28 recomendaciones derivadas de la Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático, cuyo objetivo es mejorar las políticas orientadas a temas claves de mitigación y adaptación al cambio climático, e incidir en los tres órdenes de gobierno que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y la Contribución Nacionalmente Determinada en el marco del Acuerdo de París.

- Se formalizaron las recomendaciones emitidas con el objetivo de promover la atención de las áreas de mejora en coordinación con la SHCP y la Secretaría Técnica del SINACC.
- Conforme a las recomendaciones derivadas de la Evaluación, se está dando seguimiento al cumplimiento de los aspectos susceptibles de mejora en coordinación con los miembros del SINACC.





MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO

MOVILIDAD

ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA

Con la finalidad de establecer las bases, requerimientos y prioridades técnicas, financieras, legales e institucionales, así como esquemas de incentivos que impulsen y posicionen la movilidad eléctrica, se elaboró el borrador de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica, resultado del grupo de trabajo en el que participan representantes de dependencias de gobierno, instituciones de investigación, organizaciones de la sociedad civil y sector privado.

ARMONIZACIÓN NORMATIVA EN MATERIA DE MOVILIDAD

En coordinación con SEDATU, se desarrolló el proyecto Armonización Normativa en Materia de Movilidad, cuya finalidad es considerar la movilidad sustentable en la planeación de asentamientos humanos como una medida para la adaptación y mitigación ante los efectos del cambio climático.

PROGRAMA TRANSPORTE LIMPIO

El Programa Transporte Limpio es de carácter voluntario y tiene como objetivo lograr que el transporte de carga en México sea eficiente, competitivo y amigable con el medio ambiente.

Esto se logra con la adopción de mejores prácticas y tecnologías, tales como capacitación a operadores, aerodinámica en tractos y remolques, inflado automático de llantas, entre otras.

Busca que el transporte de carga y de pasajeros que circula por las carreteras del país reduzca el consumo de combustible, las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes criterio y los costos de operación del transporte.

- Al Programa Transporte Limpio se adhirieron 32 nuevas empresas y se evaluó el desempeño energético y de emisiones de más de 68,900 vehículos de transporte de carga.
- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se estima una reducción de 1.5 millones de toneladas de CO₂ por el uso de estrategias y tecnologías que reducen el consumo de combustible.

REDUCCIÓN DE EMISIONES EN EL SECTOR HIDROCARBUROS

Con el objetivo de contribuir a reducir las emisiones de GEI a la atmósfera, por parte del sector hidrocarburos, la ASEA trabaja en el diseño de una Estrategia de Cambio Climático con el objetivo de transitar hacia un sector energético bajo en emisiones. La estrategia contempla diseñar los incentivos apropiados para que las empresas adopten medidas y tecnologías que reduzcan sus emisiones de GEI y compensar las emisiones.

La ASEA ha trabajado en una Estrategia de Cooperación para Metano, para promover el fortalecimiento de capacidades tanto al interior de la Agencia, como de los regulados para la efectiva implementación de las Disposiciones Administrativas de Carácter General para la Prevención y el Control Integral de las Emisiones de Metano del Sector Hidrocarburos.

INSTRUMENTOS DE MERCADO

México explora el desarrollo de instrumentos de mercado, como es el sistema voluntario de comercio de emisiones, cuyo objetivo es promover reducciones de emisiones que pueda llevarse a cabo de forma medible, reportable y verificable. En este sentido, y en cumplimiento con la LGCC:

- La SEMARNAT diseña el Sistema de Comercio de Emisiones de México como instrumento costo-eficiente para la reducción de emisiones de GEI. Para esto, puso a consulta pública, del 23 de mayo al 27 de junio de 2019, el Acuerdo por el que se establecen las bases preliminares del programa de prueba del sistema de comercio de emisiones, a fin de recabar información, sugerencias e insumos con miras a la entrada en vigor de dicho instrumento el 1 de enero de 2020.





ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS Y EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

PROGRAMAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PACC)

Los Programas de Adaptación al Cambio Climático (PACC) suponen instrumentos de planificación intersectorial que buscan trazar una hoja de ruta para mejorar la resiliencia de los territorios ante las amenazas que se derivan del cambio climático. Las estrategias adaptativas que recogen se construyen desde un análisis metodológico de la vulnerabilidad sobre los ecosistemas y su impacto en los medios de vida de la población. Las propuestas se construyen, principalmente, en el marco de la adaptación basada en ecosistemas y la reducción de riesgo de desastres. Las principales actividades realizadas fueron:

- De enero a junio de 2019, se culminó el proceso de diseño de ocho PACC para ANP, con la participación de actores públicos, privados y comunitarios de cada región en un proceso de trabajo participativo, así como de miembros de los consejos asesores de ANP. Estos programas aportan respuestas adaptativas al cambio climático en 25 ANP de orden federal y estatal, cubren un total de 15,579,184 hectáreas en 16 estados de la República. Se cuenta con los resúmenes ejecutivos en versión preliminar publicados en la página de la CONANP: <https://www.gob.mx/conanp/documentos/programas-de-adaptacion-al-cambio-climatico-en-areas-naturales-protégidas>.

PROYECTO RESILIENCIA

La CONANP, en coordinación con el PNUD en México, implementó a partir de septiembre de 2014 el proyecto Resiliencia. En este proyecto participan ocho socios locales con la puesta en operación de 15 medidas de adaptación al cambio climático en 12 ANP,¹² basadas en ecosistemas, derivadas de los PACC. Entre las medidas destacan las siguientes: restauración de manglar mediante reforestación y rehabilitación de flujos hidrológicos;¹³

¹² PN Cañón del Sumidero; APRN Don Martín; RB Selva El Ocote; RB El Vizcaíno; APFF Islas del Golfo de California, Sonora; RB Pantanos de Centla; RB Mapimí; RB Mariposa Monarca; PN Sierra de San Pedro Mártir; PN Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún, Punta Nizuc; APFF Manglares de Nichupté y PN Arrecife de Puerto Morelos.

¹³ En las RB El Vizcaíno y Pantanos de Centla.

restauración de dunas¹⁴ para restablecer el servicio de protección de la línea de costa y reducir su vulnerabilidad ante el cambio climático; y restauración terrestre para fomentar la conectividad en diferentes ecorregiones, en ANP y sus zonas de influencia, por medio de la protección de corredores biológicos y conservación de *hábitats* estratégicos.¹⁵

GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

REDUCCIÓN DE RIESGOS ANTE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS E HIDROMETEOROLÓGICOS

Con el fin de fortalecer la estrategia del Gobierno de México, orientada a reducir los riesgos de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos por inundaciones y atender sus efectos, entre diciembre de 2018 y junio de 2019, se realizaron las siguientes acciones:

- En la Zona Metropolitana del Valle de México, se dio mantenimiento a la infraestructura de las plantas de bombeo Casa Colorada profunda, Casa Colorada superficial, La Caldera, El Caracol y Canal de Sales, con el propósito de mantener su eficiencia en el desalojo de aguas residuales y pluviales.
- En la Zona Metropolitana del Valle de México, se realizaron trabajos de desazolves parciales en las Presas El Capulín, El Sordo, Totolica y Las Ruinas; desazolves parciales de los ríos Tlalnepantla Cuautitlán, Totolica, San Juan Teotihuacán, Papalotla, Coxacoaco, Xalapango, San Bernardino, Chapingo, Coatepec y La Compañía; El desazolve del Gran Canal de Desagüe, Estado de México. Asimismo, el desazolve y rectificación de la Laguna de Ápan y sus afluentes en el estado de Hidalgo.
- Para el año 2019, se tiene autorizada una inversión de 432.28 millones de pesos para el Proyecto Hidrológico para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua en el estado de Tabasco (PROHTAB), con el fin de realizar 23 acciones de obra nueva, con lo que se protegerá contra inundaciones a 28,162 habitantes. Se han adjudicado cuatro contratos y se tiene ejercido 2.7 millones de pesos.

- En la construcción de la presa Bicentenario en el sitio Los Pilares, municipio de Álamos, Sonora,

¹⁴ En el PN Puerto Morelos.

¹⁵ En las RB Mariposa Monarca, Mapimí y Selva El Ocote, en la APRN Don Martín, en los PN Cañón del Sumidero y San Pedro Mártir.





continúa la construcción de la presa, mediante el ejercicio de 230 millones de pesos. Al término de la obra, se permitirá controlar las avenidas del río Mayo y proteger a las poblaciones de los municipios de Navojoa, Etchojoa y Huatabampo y zonas productivas.

- La construcción del Túnel Canal General presenta a junio de 2019, el avance físico de 96.34%, incluyendo las obras del Dren 46.
- En la construcción de la presa Bicentenario en el sitio Los Pilares, Álamos, Sonora, se identificaron mejoras al proyecto en el diseño de la estructuración vertedora y en la descarga intermedia sobre la cortina, garantizando el correcto funcionamiento de la estructura para controlar las avenidas del Río Mayo y la protección de las poblaciones de los municipios de Navojoa, Etchojoa y Huatabampo y zonas productivas.
- La CONAGUA a través del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) proporciona información sobre el estado del tiempo a escala nacional y local en nuestro país, para ello se elaboró y difundió 14 reportes del monitor de sequía en México: siete del monitor de sequía de América del Norte, seis reportes del clima mensual y un reporte anual; siete pronósticos climáticos de lluvia y temperatura con horizontes mensuales y semestrales; 29 informes sobre el fenómeno climático El Niño; y se atendieron a 100,523 usuarios con información climatológica.
- Se emitieron tres avisos relacionados con la tormenta subtropical Andrea que se presentó en el Océano Atlántico, previo al inicio de la temporada 2019 de ciclones tropicales. En el Océano Pacífico se formó la Depresión tropical No. 1 E, emitiéndose 20 avisos de ciclón.
- Se realizaron 211 seguimientos de extremos de lluvia y temperatura. Como Instancia Técnica de eventos hidrometeorológicos para el Fondo Nacional de Desastres Naturales (FONDEN), de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana; además, se realizaron 15 dictaminaciones técnicas para Declaratorias de Emergencia en 313 municipios solicitados, corroborándose 94; así como cuatro Dictámenes Técnicos para Declaratorias de Desastre de 61 municipios, corroborándose 14.
- Se generaron 6,800 avisos y boletines a escala nacional y 6,498 en el ámbito regional, destinados a Protección Civil, al Centro Nacional de Prevención de Desastres, Secretarías de Estado y medios de comunicación derivado de los sistemas meteorológicos causantes de tiempo severo.
- El SMN de la CONAGUA envió 73 Oficios de Aviso Meteorológico a la Coordinación Nacional de Protección Civil, con el propósito de informar oportunamente, sobre la presencia, evolución, pronóstico e impacto de fenómenos hidrometeorológicos que pudieran poner en riesgo a la población.
- Se actualizaron las reglas de operación del Protocolo de Operación Conjunta del Sistema de Drenaje del Valle de México, incorporando la infraestructura hidráulica desarrollada entre 2013 y 2018, integrada por cuatro estructuras principales en los ríos y lagunas del Oriente.
- Se realizó la firma del Nuevo Protocolo para conjuntar esfuerzos en el manejo integrado, continuo y coordinado del drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- Se actualizaron 50 documentos para la operación de compuertas en obras de excedencias de vertedor controlado; adicionalmente, 147 políticas de extracción de presas de vertedor libre.
- Se emitieron tres permisos de construcción de obras en cauce y zona federal, que permitirán disminuir el riesgo de que la construcción u operación de una obra altere desfavorablemente las condiciones hidráulicas de una corriente o ponga en peligro la vida de las personas y la seguridad de sus bienes o de los ecosistemas vitales.
- De diciembre de 2018 a junio de 2019, en 21 estados de la República¹⁶ se han realizado 112 operativos de apoyo preventivo a 85 municipios, destacando la prevención y atención de inundaciones con la limpieza y desazolve de drenajes municipales y de cauces de corrientes superficiales; traslado y recuperación de volúmenes de agua en auxilio al riego agrícola, así como la distribución de 102'448,840 litros de agua potable por estiaje y en apoyo a caravanas migrantes. Estos operativos han beneficiado a casi un millón de habitantes.
- En los estados de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, San Luis Potosí y Tamaulipas, se atendieron 12 operativos de emergencias por afectaciones causadas por fenómenos hidrometeorológicos extremos, en beneficio de 30,980 personas.

¹⁶ Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Chiapas, Ciudad de México, Durango, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.





PROGRAMA NACIONAL DE SEGURIDAD DE PRESAS

Mediante el Programa Nacional de Seguridad de Presas, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se efectuaron 75 inspecciones de seguridad estructural y operativa a presas. Destacan las realizadas en las presas Ignacio R. Alatorre, El Horno, Lázaro Cárdenas y Cajón de Onapa en Sonora; Achoquén e Ing. A. Campuzano (La Cuadrilla) en Zacatecas; Siturachi en Chihuahua, Sabaneta, Pucuito, Agostitlán y Malpaís en Michoacán, Huachinantla en Puebla, Rojo Gómez en Hidalgo y Atemoztli en Tamaulipas. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Se eliminaron 70 presas de la categoría de alto riesgo (23 por rehabilitación, cinco por quedar fuera de servicio y 42 por comprobar mediante análisis que son seguras; de estas últimas, ocho requieren rehabilitación para evitar su deterioro).
- Se publicó en la página de la CONAGUA, la base de datos de 6,221 presas. Con ello, es posible conocer su estado físico y operativo; además de que los datos se encuentran en constante verificación y actualización. De esta manera, la población cuenta con una fuente adicional de información para conocer eventos de posible inundación o sequía.
- De enero a junio de 2019, se clasificaron 69 obras adicionales que tienen alto riesgo; una de ellas sin riesgo a la población. Actualmente, se tienen 113 obras con riesgo alto.
- Se puso a disposición de la sociedad, vía portal de *internet*, los resultados de la determinación de 9,742 kilómetros de zonas federales; el atlas de inundación de 104 ciudades medias del país; además de 40 zonas ubicadas aguas abajo de presas de almacenamiento y cuatro que reproducen eventos históricos.
- Se mantuvieron en operación 3,815 estaciones hidrométricas y climatológicas, con el fin de medir las principales variables de aguas superficiales a nivel nacional con la finalidad de contar con información oportuna para la toma de decisiones ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos.
- Se puso a disposición del público en general a través del portal de la CONAGUA, la información de 6,221 presas contenidas en el Sistema de Seguridad de Presas.
- Para dar cumplimiento al compromiso presidencial, y en atención a la solicitud de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Ciudad Juárez, se realizó la validación técnica de los bordos de Juárez, pequeñas presas cuyo objetivo es proteger a la población de inundaciones en temporada de lluvia.
- En el contexto del Atlas Nacional de Riesgos, se publicó en *internet* la información de zonas federales y de inundaciones en 104 ciudades medias del país, 40 zonas localizadas aguas abajo de presas de almacenamiento y cuatro que reproducen eventos históricos. Lo anterior, con el fin de que la población ubique las áreas de inundación en las zonas donde habitan y/o identifique si se otorgaron permisos indebidos de construcción.

SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

En lo que se refiere a sistemas de alerta temprana:

- Se elaboraron 1,012 avisos de actividad volcánica y 178 perspectivas meteorológicas de riesgo de incendios forestales, incluyendo las perspectivas climatológicas mensuales proyectadas a tres meses de éstos últimos, en coordinación con la NOAA (Administración Nacional del Océano y la Atmósfera) de EUA. Se realizaron tres actualizaciones de las condiciones climatológicas y meteorológicas con motivo de las contingencias ambientales para la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME).

MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN, INFORMACIÓN, INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

FINANCIAMIENTO

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 a asignar es de 40.5 millones de pesos y se recibieron 181 propuestas, las cuales se encuentran en evaluación por parte del Comité Evaluador del FCC.

- Se realizaron actividades para el fortalecimiento del FCC, con la finalidad de contar con un





instrumento que apoye financieramente las políticas y acciones en materia de adaptación y mitigación del cambio climático. Actualmente el Fondo cuenta con una propuesta de estructura y reglas de operación.

En materia de financiamiento climático, el 29 de abril de 2019, el Gobierno de México en coordinación con la Agencia Francesa de Desarrollo, a través de la Iniciativa Facilité 2050, iniciaron el proceso de identificación de acciones de colaboración, hasta por 1.5 millones de euros, en medidas de adaptación y mitigación en cambio climático.

Con el fin de realizar análisis económicos sobre posibles intervenciones y el desarrollo de un Plan de Inversión, para reducir las emisiones de carbono negro a nivel nacional en sectores clave, que cumplan con los criterios establecidos por el Gobierno de México, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se destinaron 100 mil dólares provenientes del Banco Mundial para la ejecución del proyecto Mapeo y Evaluación de Intervenciones para Reducir las Emisiones de Carbono Negro.

Con la finalidad de presentar la visión general del proceso de planeación de la política nacional en

materia de cambio climático para la presente administración, además de identificar áreas de interés común y potenciales áreas de colaboración en materia de cambio climático por parte de las agencias de cooperación internacional, el 1 de febrero de 2019, se realizó el Primer Diálogo de Cooperantes para Cambio Climático.

INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y ACCIONES PARA LA TRANSPARENCIA

Con base en las obligaciones adquiridas en el Acuerdo de París, se trabaja en el desarrollo de una plataforma informática que permita conocer el avance de las acciones nacionales y subnacionales en materia de cambio climático, denominada Sistema de Información y Acciones para la Transparencia, componente de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (SIAT-NDC). Este sistema será apoyado por la Iniciativa para la Transparencia de la Acción Climática (ICAT, por sus siglas en inglés) y por la Iniciativa para la Creación de Capacidades en Transparencia (CBIT, por sus siglas en inglés).





REGISTRO NACIONAL DE EMISIONES

El Registro Nacional de Emisiones (RENE) que permite compilar la información necesaria en materia de emisión de Compuestos y Gases Efecto Invernadero (CyGEI) de los diferentes sectores productivos del país. Dentro de las principales acciones destacan las siguientes:

- En el marco de las obligaciones derivadas del Reglamento de la LGCC en materia del RENE, del 1 de marzo al 30 de junio de 2019, se recibieron los reportes de emisiones de aquellos Establecimientos Sujetos a Reporte (ESR) que en 2018 emitieron más de 25 mil toneladas de dióxido de carbono (CO₂).
- En febrero de 2019, se entregó el acuerdo que establece la metodología para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero correspondiente al subsector residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, incluyendo disposición, para dar cumplimiento al Artículo Sexto Transitorio del Reglamento de la LGCC en materia del RENE.

ESTUDIO CONSERVACIÓN DE CUENCAS COSTERAS EN EL CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO (C6)

El estudio Conservación de Cuencas Costeras en el Contexto de Cambio Climático (C6), se desarrolló con el más alto estándar de implementación, según la supervisión por parte del Banco Mundial, con los siguientes resultados:

- Promoción del manejo integral de cuencas costeras en el Golfo de California y en el Golfo de México, para conservar su biodiversidad, contribuir a la mitigación del cambio climático y fortalecer el uso sustentable de sus recursos naturales, con la finalidad de recuperar la funcionalidad de las cuencas y la provisión de sus servicios ecosistémicos, como son: la disponibilidad de agua, la conservación de suelos y el almacenamiento de carbono. En este proyecto se impulsaron acciones para fortalecer instrumentos de política ambiental, como el pago por servicios ambientales y las ANP; se promovieron proyectos productivos sostenibles y se diseñaron instrumentos de planeación territorial que consideraron la oferta y la demanda de servicios hidrológicos.
- Referente de coordinación interinstitucional eficiente entre INECC, CONANP, CONAFOR y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C., y ventana de oportunidad para realizar investigaciones técnicas científicas en

materia de cambio climático para apoyar la gobernanza y la toma de decisiones en diversos sectores.

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS CON CENTROS O GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

El Centro Mario Molina y la Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático del INECC han intercambiado experiencias en adaptación al cambio. Ambas instancias han presentado estudios, metodologías y herramientas en la materia, con la finalidad de identificar acciones de colaboración conjunta.

- Se instaló la mesa de trabajo Variabilidad y Cambio Climático, con el Grupo Especializado de Ordenamiento del Consejo de Cuenca del Valle de México, la cual tiene como objetivos: a) ser un instrumento para la sistematización y difusión de información, proyectos, estudios y programas relacionados con la variabilidad y el cambio climático dentro de la región Valle de México; b) fomentar y promover la implementación de las mejores prácticas en la adaptación y mitigación del cambio climático para la prevención de desastres y difundir recomendaciones pertinentes en el tema dentro del marco de la región Valle de México y; c) incentivar y promover la eficiente coordinación entre las diferentes dependencias del gobierno en sus diferentes niveles, así como con la academia, la sociedad organizada y los usuarios, para la ejecución de proyectos o programas que coadyuven en la adaptación y mitigación del cambio climático.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

La CONANP en colaboración con la CONABIO, desarrolló una plataforma digital que considera la innovación y avances tecnológicos en materia de cambio climático. Cuenta con dos productos principales: 1) un mapa de corredores climáticos y 2) proyecciones de escenarios climáticos en las ANP terrestres del país.

- El 31 de mayo de 2019, se concluyó el proyecto Mecanismos y Redes de Transferencia de Tecnologías de Cambio Climático en Latinoamérica y el Caribe financiado por el GEF e implementado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El proyecto se ejecutó entre 2016-2019 y su objetivo es promover el desarrollo y transferencia de tecnologías de cambio climático en Latinoamérica y en el Caribe (LAC) para contribuir a la reducción de emisiones de gases y





compuestos de efecto invernadero (GyCEI) y de la vulnerabilidad al cambio climático.

- El INECC ejecutó particularmente el componente 1 del proyecto Desarrollo de políticas nacionales y capacidades institucionales. El principal producto fue la Recomendación de Políticas para la Integración de Tecnologías Ecológicamente Racionales en los Sistemas Nacionales de Innovación y el Informe Marco Analítico y Guías para la Planeación ante el Cambio Climático y Tecnologías Ecológicamente Racionales.

ACCIÓN COORDINADA DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO Y EMPODERAMIENTO SOCIAL

Las principales acciones en este tema fueron:

- En el marco de los trabajos para la integración del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, SEMARNAT participó junto con SEDATU en la realización de la mesa sectorial para transversalizar el eje Territorio y Desarrollo Sostenible con el objetivo de abrir un espacio de diálogo con diversos sectores de la sociedad interesados en contribuir en el diseño de un marco de planeación que garantice la sostenibilidad del territorio incluyendo

la incorporación de consideraciones de cambio climático.

- El 31 de enero de 2019, se realizó la Reunión de Coordinación con Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) en materia de cambio climático, con el objetivo de dar a conocer la visión general del proceso de planeación de la política nacional en materia de cambio climático en la presente administración, así como identificar áreas de interés común y potenciales áreas de colaboración en materia de cambio climático por parte de las OSC.

DESARROLLO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES EN ENTIDADES FEDERATIVAS, MUNICIPIOS Y ALCALDÍAS

Se realizó la Regionalización de la Problemática Ambiental en Función del Cambio Climático, con la finalidad de caracterizar las implicaciones de cambio climático en cada una de las regiones del país, además de proponer una estructura territorial de carácter regional para la gestión integrada de los efectos del cambio climático. Esta caracterización incluye análisis de instrumentos de política para la





atención del cambio climático, tales como el ordenamiento ecológico del territorio y el ordenamiento territorial.

- En el marco de las actividades para la sustentabilidad en el territorio, se trabajó con los gobiernos de la Ciudad de México y de Guanajuato a fin de promover proyectos específicos a nivel territorial de movilidad sustentable que armonicen instrumentos de planeación como el ordenamiento territorial y ecológico.
- En el marco del Banco de Desarrollo de América del Norte, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se certificaron y financiaron cuatro proyectos de infraestructura ambiental en la frontera de México con una inversión aproximada de 271.1 millones de dólares y otorgamiento de 3.5 millones de dólares a fondo perdido y que beneficia a más de un millón de habitantes de la zona fronteriza.
- El INECC capacitó a 318 personas de 30 estados del país en materia de elaboración de inventarios de gases y compuestos de efecto invernadero. Con este curso se están desarrollando las capacidades a nivel subnacional en materia de estimación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), como base para el desarrollo de la política pública.

- Concluyó la segunda edición del curso de mitigación del cambio climático en línea, con una duración de cinco semanas, del 10 de junio al 15 de julio de 2019. Enfocado a capacitar funcionarios estatales, municipales y tomadores de decisiones en los gobiernos interesados en la formulación, implementación, medición, reporte y verificación de acciones de mitigación de GEI. Se registraron 516 participantes en las 32 entidades federativas, de los cuales 203 son funcionarios públicos (44 federales, 65 estatales y 94 municipales) 29 pertenecen a la comunidad académica y 284 corresponden al público en general.

AGENDA INTERNACIONAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

México participó en la 24 Conferencia de las Partes (COP24) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), realizada del 2 al 14 de diciembre de 2018 en Katowice, Polonia. Ahí se reafirmó el compromiso de nuestro país para cumplir las metas establecidas en su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), además de contribuir en la aprobación del Libro de Reglas del Acuerdo de París que define los criterios de comunicación, control y revisión de los compromisos establecidos por los países miembros.





3

**ACCESO INCLUYENTE
AL AGUA POTABLE
Y AL SANEAMIENTO,
ASÍ COMO EL USO
EFICIENTE EN LOS
SECTORES
CONSUMIDORES**





El bienestar de las personas, la productividad de las actividades productivas y la salud de los ecosistemas se encuentran estrechamente vinculados a la disponibilidad de agua suficiente y de calidad. En nuestro país, la demanda del recurso hídrico para satisfacer las necesidades agropecuarias, urbanas e industriales tiene al 60% del territorio nacional en condición de estrés hídrico.

Existen además marcados contrastes regionales tanto en la disponibilidad como en acceso al recurso: cerca de nueve millones de personas, en su mayoría en zonas rurales marginadas, carecían de acceso al agua potable y a servicios de saneamiento en 2015.

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.

Por otro lado, reducir la presión sobre las fuentes de abasto del líquido solo se conseguirá haciendo un uso eficiente y sustentable del agua en la producción de bienes y servicios en todos los sectores, particularmente en la agricultura (que consume alrededor del 70% del agua concesionada en el país).

En este apartado, se hace referencia a las principales acciones y resultados alcanzados en estos meses para conseguir un acceso más incluyente al agua potable y al saneamiento. Se explican también algunos resultados en materia de gobernanza del agua y hacia el uso más eficiente y sustentable del agua en los sectores productivos.

ACCESO INCLUYENTE AL AGUA POTABLE Y AL SANEAMIENTO, ASÍ COMO EL USO EFICIENTE EN LOS SECTORES CONSUMIDORES

POLÍTICA DEL AGUA

El Gobierno Federal se ha propuesto como uno de sus principales objetivos, establecer una Política Nacional Hídrica enfocada en una Economía para el Bienestar, tomando como pilares de ésta, la austeridad y el combate a la corrupción.

PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2019-2024

La CONAGUA ha iniciado los trabajos para la elaboración del Programa Nacional Hídrico (PNH), documento rector de la política hídrica en el país de la Administración 2019-2024. Para la elaboración del programa se han llevado a cabo 46 foros de consulta de enero a junio de 2019, con la participación activa de los usuarios del agua, representantes de los sectores público urbano, agrícola, industrial, pecuario, académico, ambiental, pueblos indígenas y de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como foros particulares con la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS), la Asociación Nacional de Usuarios de Riego (ANUR), organismos multilaterales y The Nature Conservancy (TNC), entre otros.

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:

- 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 sobreconcesionamiento y sobreexplotación de los cuerpos de agua.
- Objetivo 6. Fortalecer los instrumentos de transparencia y gobernanza del agua.

ACCESO INCLUYENTE AL AGUA POTABLE Y AL SANEAMIENTO

PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)

Mediante la ejecución del programa se fortalece la gestión integrada y sustentable del agua, garantizando a la población el abasto de agua y acceso a servicios de alcantarillado y saneamiento. Cabe señalar que en 2015, una tercera parte de la población indígena nacional no contaba con acceso a los servicios básicos de agua potable y saneamiento. Esta





situación se ha venido revirtiendo, ya que al cierre de 2018¹⁷, la cobertura de agua potable y saneamiento en zonas urbanas alcanzó 97%, mientras que en localidades rurales la cobertura fue de 85 y 74%, respectivamente. Algunas de sus acciones más importantes fueron:

- El PROAGUA durante 2018, suscribió 107 Anexos Técnicos (29 del apartado urbano, 26 del rural, 27 de agua limpia, 14 de plantas de tratamiento de agua residuales, uno de incentivos y 10 del Proyecto para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento), y destinó 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.

¹⁷ Los datos de las coberturas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, son datos de carácter anual y se cuenta con la cifra de cierre en el transcurso del primer semestre del año siguiente, una vez que todas las dependencias e instituciones han reportado la información a CONAGUA. El último dato disponible corresponde al año 2018 y fue obtenido en el primer semestre de 2019

- Se construyeron y/o ampliaron 345 obras de agua potable y 139 de alcantarillado, que proporcionaron el servicio de agua potable a 358,127 habitantes (289,799 en localidades urbanas y 68,328 en localidades rurales) y el de alcantarillado a 235,792 habitantes (220,230 en zonas urbanas y 15,562 en localidades rurales).¹⁸
- Se instalaron 1,321 sanitarios rurales y biodigestores que beneficiaron a 7,501 habitantes de los estados de Chiapas, Oaxaca, San Luis Potosí y Yucatán.
- Al primer semestre de 2019, se han realizado 35 acciones de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales autorizadas en 13 entidades federativas, de las cuales 27 acciones son nuevas, dos ampliadas y seis rehabilitadas.
- 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

¹⁸ Destacan por sus beneficios, las obras realizadas en los estados de Baja California, Ciudad de México, Colima, Guerrero, Morelos, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.





tratamiento y 11 del Programa para el Desarrollo Integral de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento), en los cuales se programan 283 acciones de agua potable para incorporar al servicio a 197,086 habitantes (153,236 en localidades urbanas y 43,850 en localidades rurales), 120 de alcantarillado para incorporar a 99,838 habitantes (79,599 en el medio urbano y 20,239 en localidades rurales), 2,948 sanitarios rurales en beneficio de 13,677 habitantes y 26 plantas de tratamiento de aguas residuales. Se radicaron 1,137.9 millones de pesos de inversión federal.

- Con relación a la Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala, al 15 de junio de 2019, se cuenta con un avance de 89.8%.
- Las obras del Túnel Emisor Oriente presentan un avance de 98%, con una fecha de conclusión estimada de septiembre de 2019.
- El Túnel Churubusco-Xochiaca, Estado de México y Ciudad de México muestra un avance de 54.5%. Al inicio del actual sexenio el avance era de 43.6%.
- El proceso de rectificación del Canal Emisor Poniente, Estado de México tiene un avance al primer semestre de 2019 de 91%. La obra tenía un avance de 78% al inicio de la actual administración.
- La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Chapultepec, se encuentra concluida, está en etapa de pruebas de calidad del agua, así como de la planta de pulimento y el proceso de inyección al acuífero.

APARTADO AGUA LIMPIA DEL PROAGUA

A través de este apartado se fomenta y apoya el desarrollo de acciones para ampliar y sostener la cobertura de desinfección del agua para el uso y consumo humano, con calidad y eficiencia en las entidades federativas del país mediante la instalación y reposición de equipos o dispositivos comunitarios o domésticos de desinfección y la protección de fuentes de abastecimiento.

- A diciembre de 2018, este apartado operó un caudal de 350.4 metros cúbicos por segundo, de los cuales 339.6 metros cúbicos por segundo fueron desinfectados. Adicionalmente, se formalizaron 28 anexos de ejecución y técnicos con igual número de entidades federativas que representan una inversión federal de 31.8 millones de pesos.
- A junio de 2019, se han validado y firmado 23 anexos por un monto de 23.7 millones de pesos,

con una cobertura preliminar de desinfección del agua para consumo humano en los sistemas de abastecimiento de 96.95%, con un caudal de agua desinfectada de 339.7 metros cúbicos por segundo de los 350.38 metros cúbicos por segundo suministrados.

APARTADO RURAL DEL PROAGUA

El PROAGUA en el apartado Rural (APARURAL) contempla el Programa Nacional de Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales (PROCAPTAR), para garantizar el acceso de servicios de agua potable, saneamiento e instalación de sanitarios en comunidades rurales, mediante sistemas de captación y almacenamiento de lluvia y la implementación de tecnologías.

- Con la finalidad de atender la problemática de abastecimiento de agua potable y saneamiento en las zonas más vulnerables y alejadas del país con tecnologías no convencionales, al cierre de 2018 se registró una inversión de 243 millones de pesos, con una aportación federal de 134 millones de pesos (equivalente al 55.1%) y una aportación de 109 millones de pesos como contraparte (equivalente al 44.9%), para la construcción de 1,785 sistemas de captación de agua de lluvia y 2,356 sistemas en saneamiento a nivel vivienda, en 81 localidades de 48 municipios en los estados de Chiapas, Durango, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán, para incorporar al servicio de agua potable y saneamiento a 12,534 habitantes.
- Hasta junio de 2019, se habían identificado 5,913 localidades susceptibles de atención mediante el PROCAPTAR, con 1.1 millones de habitantes potenciales a beneficiar.
- Adicionalmente, se aceleró el proceso de consulta indígena del acuífero Valles Centrales de Oaxaca, alcanzando en medio año acuerdos equivalentes a los cubiertos en los cinco años previos.

PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

El Programa de Abastecimiento de Agua Potable en la Zona Metropolitana del Valle de México,¹⁹ de

¹⁹ El programa E001 Operación y Mantenimiento de Infraestructura Hídrica, pertenece al ramo 16, agrupa las acciones de operación y mantenimiento del sistema Cutzamala y las del sistema de pozos de abastecimiento del Valle de México.





diciembre de 2018 a junio de 2019, superó en 5.1% la meta anual, al proporcionar a la Ciudad de México, el Estado de México y estado de Hidalgo un caudal promedio de 22.38 metros cúbicos por segundo: 7.48 del sistema de pozos y 14.9 metros cúbicos por segundo del Sistema Cutzamala. Este resultado se sustentó en el incremento en el suministro del Sistema Cutzamala, debido a que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) solicitó un incremento para 2019; asimismo, la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), requirió un aumento para el presente año. Los incrementos fueron otorgados debido a los niveles de almacenamiento que se registraron al inicio del año en las presas del Sistema Cutzamala y para compensar en lo posible las altas temperaturas que se registran en los meses más calurosos. La población beneficiada fue de 6 millones de habitantes.

- En el Sistema Cutzamala se efectuó la rehabilitación y mantenimiento a la planta potabilizadora Los Berros (módulos de dosificación y sedimentación); limpieza y retiro de microalga y lirio de las presas Valle de Bravo y Colorines, desazolve parcial de la presa Tuxpan; mantenimiento y revestimiento de los canales el Bosque-Colorines y Donato Guerra; mantenimiento de acueductos mediante reforzamiento y sustitución de tubos, así como reparación de fugas; e Instalación y monitoreo de fibra óptica en las líneas 1 y 2 del acueducto del Sistema Cutzamala.
- Se realizó el mantenimiento de acueductos de los ramales Teoloyucan, Tizayuca-Pachuca; y Pozos Citi, y Los Reyes-Ferrocarril; mantenimiento y rehabilitación de las plantas de bombeo La Caldera y Coyotepec; mantenimiento, rehabilitación, equipamiento y reposición de distintos pozos (57) de los ramales Los Reyes-Ferrocarril, Teoloyucán, Tizayuca-Pachuca, Peñón-Texcoco, Los Reyes-Ecatepec y Mixquic-Santa Catarina del Sistema Plan de Acción Inmediata; mantenimiento de casetas y subestaciones eléctricas de pozos en los ramales: Los Reyes-Ecatepec, Peñón-Texcoco y Tláhuac.

ALMACENAMIENTO DE AGUA EN PRESAS

El nivel de agua almacenada en las presas del país es un indicador relevante que muestra la capacidad de la infraestructura para la producción de alimentos, la generación de energía, el control de inundaciones y el suministro de agua para los usos industrial y doméstico.

- El almacenamiento en las presas de riego a nivel nacional fue de 18,598 millones de metros

cúbicos, 40% de su capacidad útil, (noroeste 7,176 millones de metros cúbicos, noreste 7,974 millones de metros cúbicos, centro con 1,932 millones de metros cúbicos y sur con 1,516 millones de metros cúbicos).

- El almacenamiento de las presas destinadas al abastecimiento de agua potable a nivel nacional fue de 6,530 millones de metros cúbicos.
 - 63% de su capacidad útil, (noroeste 55 millones de metros cúbicos, noreste 891 millones de metros cúbicos; centro 5,181 millones de metros cúbicos, y sur con 403 millones de metros cúbicos).
- El almacenamiento de los vasos destinado a la generación de energía eléctrica a nivel nacional se estimó en 19,679 millones de metros cúbicos.
 - 38% de su capacidad útil (noroeste 2,057 millones de metros cúbicos; centro 2,628 millones de metros cúbicos, y sur con 14,994 millones de metros cúbicos).

POTABILIZACIÓN DEL AGUA

En materia de potabilización del agua, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se realizaron las siguientes acciones:

- Está en proceso de construcción la planta potabilizadora para remoción de arsénico Los Colorines en el municipio Emiliano Zapata, localidad Crucero de Tezoyuca, Morelos, mediante una inversión de 4 millones de pesos, de los cuales 2 millones de pesos son de origen federal, en tanto que el gobierno del estado y municipio aportan un millón de pesos cada uno.
- Construcción de una planta potabilizadora en el municipio de San Martín Chalchicuautla, San Luis Potosí con una inversión de 7.1 millones de pesos, de los cuales 3.6 millones de pesos son federales; 1.4 millones de pesos estatales y 2.1 millones de pesos de origen municipal.
- Se elaboró el proyecto ejecutivo para la rehabilitación de la planta potabilizadora en el municipio Poza Rica de Hidalgo, Veracruz con una inversión de 4.2 millones de pesos, de los cuales 2.1 son de origen federal y 2.1 millones de pesos estatales.
- A junio de 2019, se tiene un avance físico de 16.6% del proyecto ejecutivo de la planta desaladora Guaymas-Empalme, con una capacidad de 200 litros por segundo.





- Se encuentra en proceso de licitación la planta desalinizadora de Los Cabos en Cabo San Lucas, Baja California Sur, con una capacidad de 250 litros por segundo.
- Se dio seguimiento a la planta potabilizadora Miravalles, del Proyecto Acueducto Picachos-Mazatlán, estado de Sinaloa, la cual registra un avance de 50%.
- Al cierre de 2018, el Inventario Nacional de Plantas Potabilizadoras era de 1,159 plantas instaladas, con una capacidad de 148.18 metros cúbicos por segundo; del total, 965 plantas se encuentran en operación con una capacidad instalada de 144.83 metros cúbicos por segundo y un caudal potabilizado de 110.25 metros cúbicos por segundo, cumpliendo su objetivo fundamental de coadyuvar a garantizar el suministro de agua potable.
- Los 26 consejos de cuenca existentes participaron en foros de consulta para integrar propuestas para la formulación del PNH 2019-2024.
- Durante el primer semestre de 2019, se han llevado a cabo 105 sesiones de trabajo de los consejos de cuenca y sus diferentes grupos de apoyo, en los que se analiza la problemática hídrica de cuencas y acuíferos y se plantean y promueven decisiones de manera colectiva, tales como acciones de prevención y mitigación de la sequía, conservación de acuíferos, restauración de cuencas y protección de cuencas costeras.
- El 22 de febrero de 2019, se publicaron en el DOF, dos acuerdos mediante los cuales se dan a conocer los resultados de los Estudios Técnicos Justificativos donde se recomienda establecer zona de veda en los acuíferos La Blanca y Villa Hidalgo del estado de Zacatecas.

GOBERNANZA DEL AGUA

CONSEJOS DE CUENCA

El mecanismo establecido en la Ley de Aguas Nacionales para incorporar la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre el agua son los Consejos de Cuenca. Algunas de las acciones más importantes en este tema fueron:

- Para mantener su vigencia, se impulsó que los consejos de cuenca de Baja California y Municipio de San Luis Río Colorado, Sonora; Ríos Yaqui y Mátape; y Ríos Presidio al San Pedro, renovaran sus presidencias.

- Entre diciembre de 2018 y junio de 2019, se llevaron a cabo dos proyectos de delimitación de zona federal equivalentes a 4 kilómetros delimitados.

El 27 de junio de 2019, se publicaron en el DOF los lineamientos para incluir volúmenes no comprometidos de aguas nacionales superficiales en los 10 decretos de reserva de agua, publicados anteriormente el 6 de junio de 2018, a través de la programación hídrica. Con el fin de dar a conocer y concientizar a los asistentes sobre aspectos relevantes en materia de agua, en diciembre de 2018, se presentó la exposición Agua 24.7 Cantidad Adecuada, Calidad Aceptable, que se exhibió en el Museo de Ciencias de Morelos, en Cuernavaca,





y en el Museo Interactivo El Rehilete de Pachuca, Hidalgo.

ORGANISMOS OPERADORES DEL AGUA

Para fortalecer el desarrollo y la capacidad técnica y financiera de los organismos operadores que le permitan mejorar la prestación de servicios de administración y operación de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento a la población, se realizaron las siguientes acciones:

- El Programa de Devolución de Derechos, mediante el cual el Gobierno Federal a través de la CONAGUA, proporciona apoyo a los prestadores de los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento del país, suscribió en 2018, acciones con 547 prestadores de servicios de todo el país. La SHCP autorizó 2,109.7 millones de pesos, que sumados a un monto igual de los prestadores de servicios arrojó una inversión de 4,219.4 millones de pesos. Con estos recursos se ejecutaron más de 3 mil acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable y saneamiento en las 32 entidades federativas del país.
- Hasta junio de 2019, los 679 prestadores de servicios de agua y saneamiento inscritos en la devolución de derechos han presentado programas para la ejecución de 3 mil acciones de mejoramiento de eficiencia e infraestructura en las 32 entidades federativas del país, con una inversión propuesta de 3,011 millones de pesos.²⁰
- El Programa para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento conjuntó la participación de ocho prestadores de servicios de agua potable, drenaje y saneamiento del mismo número de estados²¹ de la República Mexicana. A diciembre de 2018, se ejerció una inversión federal de 32.9 millones de pesos, que sumados a la contraparte arrojó una inversión total de 65.8 millones de pesos en la ejecución de 14 acciones para mejorar su eficiencia.

- Para 2019, se estima una inversión federal de 291.6 millones de pesos que, sumados a la contraparte, los recursos ascienden a 583.2 millones de pesos para la ejecución de 160 acciones de mejoramiento de eficiencia.

RECAUDACIÓN POR CONCEPTO DE CONTRIBUCIONES Y APROVECHAMIENTO DE AGUA

De diciembre de 2018 a mayo de 2019, la recaudación de contribuciones y aprovechamientos en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes ascendió a 10,660 millones de pesos, 2.1% más en términos reales que los 10,442.9 millones de pesos del periodo de diciembre 2017 a mayo de 2018.²²

- La recaudación por concepto del uso de cuerpo receptor de diciembre de 2018 a mayo de 2019, fue de 916.7 millones de pesos, 5.3% más en términos reales a precios constantes de mayo de 2019, respecto a lo registrado entre diciembre de 2017 y mayo de 2018 (870.3 millones de pesos). Los beneficios económico-ambientales acumulados se cuantifican en 7,349 millones de metros cúbicos con calidades aceptables, que se traducen en 19,585 millones de pesos.
- Con la reforma a la Ley de Coordinación Fiscal,²³ 1,058 municipios de 29 entidades federativas²⁴ que prestan servicios públicos de agua potable, drenaje y saneamiento a 82 millones de personas (69% de la población), regularizaron sus obligaciones fiscales, lo que permitió el saneamiento financiero a junio de 2019 de 55,164 millones de pesos.

CALIDAD DEL AGUA

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA

La calidad del agua es una medida de la condición del agua en relación con los requisitos de una o

²⁰ Destaca la rehabilitación de las redes de agua potable, alcantarillado, tanques de almacenamiento, micro y macro medición, equipamiento electromecánico, líneas de conducción y distribución de agua potable, plantas potabilizadoras, unidades móviles para desazolve de drenaje, redes de atarjeas, colectores, clarificadores, cárcamos, sistemas comerciales, sectorización y padrón de usuarios, entre otras acciones.

²¹ Coahuila, Guanajuato, Estado de México, Nayarit, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas.

²² A precios constantes de mayo de 2019.

²³ Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el lunes 9 de diciembre de 2013.

²⁴ Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila de Zaragoza, Colima, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.





más especies bióticas o a cualquier necesidad humana o propósito. Entre diciembre de 2018 y junio de 2019:

- Se realizaron 4,920 acciones de medición de calidad del agua (monitoreos). Se obtuvieron 488,454 resultados de parámetros físicos, químicos y biológicos (incluye las estaciones automáticas de medición de calidad del agua de las presas Valle de Bravo en el Estado de México, Yosocuta, Oaxaca, presa Valsequillo y río Atoyac en Puebla).
- La información de calidad del agua de ríos, lagunas, pozos y zonas costeras del país, fue puesta a disposición de la población vía *internet* cumpliendo con un derecho fundamental de acceso a la información.
- Con relación a la calidad del agua, los diagnósticos muestran un mayor porcentaje de sitios con excelente calidad: 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).

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Con el propósito de sanear las aguas residuales con un enfoque integral de cuenca que incorpore a los ecosistemas costeros y marinos, el Gobierno de México impulsó, de diciembre de 2018 a junio de 2019, las siguientes acciones:

- En 2018, a través del Programa de Saneamiento de Aguas Residuales se canalizaron recursos federales por 303.7 millones de pesos, en beneficio de las entidades federativas de Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila de Zaragoza, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.
- A través del Apartado Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales del Programa PROAGUA, en 2018 se realizaron acciones de construcción, ampliación y rehabilitación en 22 plantas. Con ello se incrementó la capacidad de operación en 975.8 litros por segundo, principalmente en los estados de Campeche, Colima, Durango, Guanajuato, Quintana Roo, Sinaloa y Tlaxcala.
- A junio de 2019, se formalizaron 17 Anexos Técnicos del Apartado Plantas de Tratamiento de Aguas





Residuales, en los cuales se realizan acciones de construcción y ampliación en 27 plantas de tratamiento en los estados de Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Estado de México, Morelos, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas.

- El inventario de plantas de tratamiento estimado a 2019, asciende a 2,567 plantas con un caudal tratado total de 140,923.6 litros por segundo. Con esta infraestructura, a diciembre de 2019, se espera tener una cobertura de tratamiento de aguas residuales de 65.5%.

PROGRAMA DE INVERSIONES CONJUNTAS MÉXICO-ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Como parte del Programa de Inversiones Conjuntas México-Estados Unidos de América, de enero a junio de 2019, se canalizaron 36.67 millones de pesos para la construcción, ampliación y/o rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales en la franja fronteriza, de los cuales 22.42 millones de pesos fueron aportaciones federales y estatales y 14.25 millones de pesos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.

PLAYAS LIMPIAS

CERTIFICACIÓN DE PLAYAS LIMPIAS

La Norma Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 permite a todas las personas físicas y morales interesadas evaluar la calidad de una playa en particular. La certificación de playas, que indica que se manejan con base en esta norma, constituye un instrumento útil que genera confianza en la sociedad. Al 30 de junio de 2019, se cuenta en el país con 36 playas certificadas, las cuales ya tienen el certificado de acuerdo con la modificación de la norma NMX-120-AA-SCFI-2016. Con lo que ya se ha migrado en su totalidad a la última versión de la norma.

- Con relación a los galardones internacionales Blue Flag, se logró que 57 sitios cuenten con dicho galardón: 54 lo refrendaron y tres lo obtuvieron por primera vez, lo que nos ha convertido en el país con más sitios galardonados en América. La calidad del agua en estas playas es un factor primordial para obtener estas certificaciones.

EL SARGAZO EN MÉXICO

El IMTA es miembro del Consejo Asesor del CONACYT en el tema de sargazo, por lo que se abrieron líneas de investigación sobre el tema, en donde se incluye los siguientes proyectos, que se encuentran en proceso: Diagnóstico de las condiciones atmosféricas

asociadas al arribo de sargazo a costas de Quintana Roo; Modelación numérica de la trayectoria de sargazo en el Mar Caribe; Diagnóstico de calidad del agua y caracterización de las dos especies de sargazo que arriban a las costas de Cancún, Puerto Morelos y Playa del Carmen.

La SEMARNAT trabaja en coordinación con la SEMAR, CONACYT e Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, de la UNAM, para generar una propuesta de manejo integral del sargazo, así como un Plan de Ciencia y Tecnología para atender el fenómeno.

USO EFICIENTE Y SUSTENTABLE DEL AGUA CON GARANTÍA AL CAUDAL ECOLÓGICO

USO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN CUENCAS Y ACUÍFEROS

El Gobierno de México, continuó el ordenamiento en el uso y aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos afectados por déficit y sobreexplotación, propiciando la sustentabilidad sin limitar el desarrollo. Entre los principales resultados alcanzados de diciembre de 2018 a junio de 2019, destacan los siguientes:

- Con base en los ocho acuerdos de carácter general (publicados en abril de 2013 en el DOF) se suspendió provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas subterráneas en 333 acuíferos; derivado de ello, en 2017 se recibieron 45,176 solicitudes de registro de obra. Hasta junio de 2019, se habían resuelto 42,747 y quedaban pendientes de atención 2,429 solicitudes.
- Desde su entrada en operación en 1993, el Registro Público de Derechos de Agua acumuló hasta mayo de 2019, 516,396 títulos inscritos con derechos vigentes, que representan 270,288 millones de metros cúbicos de aguas nacionales concesionadas (87.2% corresponde a aguas superficiales y 12.8% a subterráneas).
- En mayo de 2019, se elaboró el proyecto de lineamientos para incluir volúmenes no comprometidos de aguas nacionales superficiales en los 10 decretos de reserva de agua, los cuales fueron suscritos por la titular de la CONAGUA y publicados en el DOF el 27 de junio de 2019.
- Se realizaron 3,398 visitas de inspección de uso y aprovechamiento de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes clasificadas en las siguientes modalidades: 2,649 de aguas





subterráneas; 143 de aguas superficiales; 273 descarga de aguas residuales; 79 extracción de materiales, y 254 ocupación de zonas federales.

- En materia de vigilancia y control se calificaron 5,564 actas de visitas de inspección y se iniciaron 1,518 procedimientos administrativos por incumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, además de la emisión de 1,996 resoluciones administrativas.
- Se aplicaron 2,595 sanciones: 1,728 correspondieron a multas y 867 a sanciones no económicas (511 fueron clausuras de aprovechamiento, 63 demoliciones, 46 caducidades de volúmenes, 33 clausuras de obras, 111 suspensiones de actividades del proceso generador de la descarga, 11 aseguramientos de maquinaria, dos clausuras de empresa o establecimiento, así como 40 suspensiones de concesión, 37 nulidades y 13 revocaciones).
- Las multas impuestas ascendieron a 193.5 millones de pesos y se recuperó un volumen total de 528.3 millones de metros cúbicos.
- El monitoreo diario de volúmenes de agua extraídos en 1,169 pozos de grandes empresas, permitió medir, de diciembre de 2018 a febrero de 2019, 127.4 millones de metros cúbicos, que representa 20% respecto del total del volumen concesionado sobre los usos industrial, agroindustrial y servicios, mediante contrato número CNA-GRM-038/2011, con vigencia a febrero de 2019.
- Se brindaron 2,013 asesorías en materia de aguas nacionales, a través de 13 Bancos del Agua y 20 oficinas de apoyo. Los servicios abarcaron trámites de transmisión de derechos y la existencia de oferta/demanda de derechos de agua y condiciones de un acuífero.
- El Registro Público de Derechos de Agua atendió 23 mil trámites de títulos de concesión.
- Se rediseñó la página *web* para consulta de concesiones y asignaciones de aguas nacionales, permisos y zonas federales, de manera que ahora se puede conocer fácilmente quiénes tienen concesionada el agua por estado, uso y nombre, entre otros. Cabe destacar, que esta información es la que presenta una mayor demanda (hasta 4 mil solicitudes de transparencia al año).
- CONAGU@ en Líne@ es un sistema para trámites electrónicos que está en proceso de prueba. El sistema permitirá evitar la corrupción, al controlar

y dar seguimiento a los trámites realizados ante la CONAGUA, disminuyendo los tiempos de atención y garantizando la transparencia y confiabilidad de la información.

- Como parte de los trabajos del Parque Ecológico Lago de Texcoco, Estado de México, están en proceso de contratación los estudios de preinversión y de factibilidad para la fase 1 del Lago y Parque Nabor Carrillo, Lagunas de regulación tres y cuatro; así como del Vivero de 3,200 hectáreas.
- Para cumplir con el propósito del derecho humano al agua, se publicó el decreto presidencial que establece facilidades para otorgar títulos de asignación y concesión para uso público doméstico y urbano.
- Se actualizaron 13 normas mexicanas y se elaboraron 11 anteproyectos de normas mexicanas para consulta pública.
- Se ejecutaron 112 medidas administrativas para clausurar aprovechamientos de agua y obras irregulares.
- Para remediar los cuerpos de agua contaminados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, se elaboraron cuatro dictámenes técnicos para mejorar las condiciones de descargas.

INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA

Para preservar y mejorar la infraestructura hidroagrícola del país, así como ampliar la superficie bajo riego en áreas de temporal tecnificado para contribuir a incrementar la producción en la agricultura de riego y de temporal tecnificado, de diciembre de 2018 a junio de 2019:

- Se continuaron los trabajos para la construcción de la presa Santa María en el estado de Sinaloa; la construcción de la zona de riego de la presa El Chihuero en el estado de Michoacán y con los trabajos para la construcción del Canal Centenario en el estado de Nayarit.
- Se reubicó la línea de conducción para el restablecimiento del servicio de riego en la zona afectada por la explosión del ducto de PEMEX en Tlahuelilpan, Hidalgo ocurrido el 18 de enero de 2019.
- Se cuenta con el proyecto ejecutivo y análisis costo-beneficio validados y está en trámite el oficio de liberación de inversión para el dren Juárez, Sinaloa.





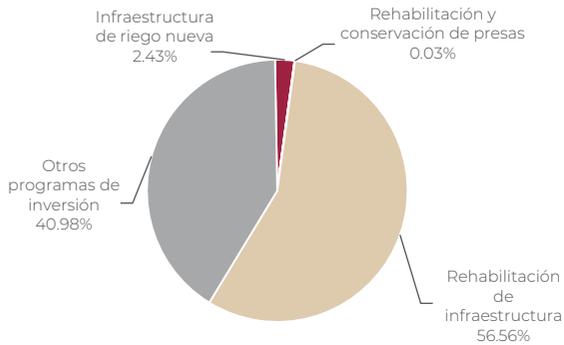
- Se realizan trabajos para iniciar la construcción de la zona de riego de la presa El Chihuero en el estado de Michoacán y se prevé ejercer 21.7 millones de pesos. Para la continuación de la construcción de la presa Santa María, Sinaloa, se contempla ejercer 162 millones de pesos, que corresponden al pago del estudio técnico justificativo por cambio de uso de suelo (11.25 millones de pesos) y al pago de pasivos generados por la construcción de obra y supervisión de la misma, en el ejercicio 2018 (150.75 millones de pesos). Para la construcción del Canal Centenario, Nayarit, siguiendo instrucciones, para que las obras de este proyecto sean construidas por la SEDENA, se está en pláticas con dicha institución, para la elaboración de los convenios marco y específico, con el fin de que se puedan reiniciar las obras en julio de 2019. Se han ejercido 1.73 millones de pesos de pasivos generados en el ejercicio 2018.
- Se han autorizado reasignaciones de acuerdo con lo siguiente: 0.3 millones para el proyecto ejecutivo para la construcción de la unidad de riego de la zona centro de San Juan del Río Durango; 1.1 millones de pesos para el proyecto ejecutivo de unidades de riego con pozos en los municipios de Huasca y Acatlán, Hidalgo; y 6 millones de pesos para el proyecto ejecutivo de la presa El Sandoval en el municipio de Apatzingán, Michoacán. De diciembre de 2018 a junio de 2019, se autorizó el oficio de liberación de inversión para el proyecto ejecutivo de las unidades de riego con pozos en Huasca y Acatlán, Hidalgo; los otros dos están en trámite de autorización.
- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se asignaron recursos por 17.45 millones de pesos para realizar la actualización del estudio de factibilidad para la construcción de la presa Veladero y su zona de riego, municipio de Manzanillo, Colima (2.04 millones de pesos); el estudio de factibilidad de la presa Derivadora La Estancia y su zona de riego (4.87 millones de pesos); la actualización del estudio de factibilidad técnica-económica de la presa de almacenamiento San Vicente Boquerón, Puebla (3.04 millones de pesos); el estudio de factibilidad de la presa de almacenamiento y zona de riego Agua Fría, en Morelos (4.19 millones de pesos); y, el estudio de factibilidad del proyecto de infraestructura de derivación sobre el río San Pedro, municipio de Meoqui, Chihuahua (3.31 millones de pesos).





Inversión en infraestructura hidroagrícola, enero-junio 2019¹

(Participación porcentual) 100% = 781.3 millones de pesos



¹ Cifras preliminares.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.

En los Distritos de Riego, se realizaron las siguientes acciones:

- Se revistieron y entubaron 20.6 kilómetros de canales, se rehabilitaron 7.2 kilómetros de drenes, se rehabilitaron y modernizaron 34 pozos y se rehabilitaron 18.6 kilómetros de caminos, en beneficio de 17,884 hectáreas en 26 estados.²⁵
- Se programó la adquisición de 79 máquinas, la rehabilitación de 13 máquinas y el equipamiento de nueve talleres, para la conservación de 276,527 hectáreas, en las organizaciones de usuarios de los distritos de riego ubicados en 19 estados.²⁶
- Se realizaron trabajos de conservación y mantenimiento en 85 distritos de riego en los estados de: Baja California, Chihuahua, Coahuila de Zaragoza, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas que abarcan una extensión 94,322 hectáreas.

²⁵ Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

²⁶ Baja California, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

- En Unidades de Riego, se formalizaron 25 Anexos de Ejecución y Técnicos en beneficio de 18,850 hectáreas de 25 entidades federativas,²⁷ mediante acciones de rehabilitación y modernización de infraestructura hidroagrícola.

Por su parte, en los Distritos de Temporal Tecnificado:

- En 2019, dentro del programa S217 Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola, se autorizaron 250 millones de pesos al subprograma Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos y Unidades de Temporal Tecnificado, para beneficiar 3,892 hectáreas con riego suplementario y 4,240 hectáreas modernizadas.
- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se actualizaron y publicaron las Reglas y Manuales de Operación, se formalizaron los Anexos de Ejecución y Técnicos, así como los Convenios de Concertación y se ejercieron 15.5 millones de pesos.

- Se realizaron 69 procesos de licitación e iniciaron los trabajos de rehabilitación y modernización en 23 presas; adicionalmente en mayo de 2019, se reasignaron recursos para la rehabilitación de la presa Endhó en el estado de Hidalgo. Se cuenta con el oficio de liberación de inversión.

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA

Para el año 2019, se contempla la actualización del Análisis Costo Beneficio (ACB) de nueve obras. Por su parte, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se ha tramitado la autorización para licitar los trabajos de ocho proyectos:

- Zonas de riego de las presas Piedras Azules y Rochiachi en Chihuahua; presa y zona de riego Vista Hermosa en Jalisco; presas y zonas de riego Las Anonas y Nolasca en Michoacán; proyecto de temporal tecnificado Bajo Papaloapan, Tesechoacán y zona de riego La Breña en Veracruz; así como la actualización del Dictamen de Experto de la presa Santa María en Sinaloa. Está pendiente la autorización de la actualización del ACB de la presa El Chiflón en Jalisco.

²⁷ Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Ciudad de México, Coahuila, Coahuila (Región Lagunera), Colima, Durango (Región Lagunera), Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Zacatecas.





INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN EN EL TEMA DEL AGUA

PROYECTOS Y ESTUDIOS REALIZADOS

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) tiene un presupuesto autorizado para el año de 2019 de 431.4 millones de pesos. De enero a junio de 2019:

- Se iniciaron 64 proyectos adicionales (31 proyectos con recursos fiscales y 33 contratados) de investigación, desarrollo tecnológico, servicios tecnológicos y formación de recursos humanos especializados que contribuyen a la recuperación ambiental y social del territorio nacional.
- Se realizaron los estudios hidrológico e hidráulico del Sistema Hidroeléctrico Necaxa, para garantizar la seguridad hidrológica, estructural y funcional de cada una de las presas que conforman el sistema hidrológico Necaxa.
- Se retomó la implementación de cuatro proyectos de cooperación bilateral con Cuba, El Salvador, Haití y Nicaragua, en materia de modelos hidráulicos, reservorios de agua de lluvia, protección del agua de superficies y del manto freático por medio de vermicultura y manejo sostenible del agua en la agricultura.
- En el marco de cooperación triangular México-Alemania-Bolivia se desarrollaron los siguientes proyectos:
 - Gestión integrada del agua para el saneamiento del río Rocha (COTRIMEX III). El IMTA proporcionó asesoría técnica en monitoreo de fuentes de contaminación puntual y no puntual o difusa en Cochabamba, Bolivia.
 - Desarrollo de capacidades para la gestión eficiente del agua en sistemas multipropósito. Dos tecnólogos del IMTA proporcionaron asesoría técnica para el desarrollo de capacidades para la gestión eficiente del agua en sistemas multipropósito para la formulación de una estrategia de planeación y administración sustentable del agua en sistemas multipropósito en La Paz, Bolivia.
- Desde 2005, el IMTA evalúa el desempeño de organismos operadores de agua potable y saneamiento, con el fin de identificar y promover acciones para su mejora continua, ofrecer un mejor servicio a los usuarios, fortalecer la capacidad operativa, aumentar la rentabilidad financiera y ayudarles a conservar el recurso hídrico. De enero a junio de 2019, se cuenta con 50 organismos operadores, evaluados con 28 indicadores.
- Se actualizó e incrementó la cobertura del Sistema de Información de Tarifas de Agua Potable (SITAP) como parte del estudio sobre el Derecho Humano al Agua. El SITAP entrega una visión amplia y comparativa de las tarifas en distintas regiones del país, para distintos niveles de consumo mensual y distintos tipos de uso. Dicho sistema de información tiene el propósito de guiar las políticas de incrementos y diseño de estructuras tarifarias para la prestación del servicio, con miras a establecer tarifas económica y socialmente justas, que promuevan el uso eficiente del recurso. A junio de 2019, el SITAP cuenta con 6,255 visitas al sitio *web* y ha sido citado en diferentes publicaciones asociadas con costos y tarifas del agua.





- En el posgrado IMTA de Ciencias y Tecnología del Agua para el año 2019, en el Programa de Ciencias y Tecnología del Agua, la maestría tiene 17 estudiantes y se impartieron 24 asignaturas, el doctorado tiene 14 estudiantes. El Programa de Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos cuenta con siete estudiantes y se impartieron 10 asignaturas de enero a junio de 2019; se otorgaron cuatro grados académicos a nivel maestría y un grado a nivel doctorado. Los programas de Posgrado IMTA tienen una matrícula de 38 alumnos.
- El posgrado IMTA-UNAM en los campos del conocimiento de Civil/Hidráulica y Ambiental/Agua, la maestría tiene 34 alumnos reinscritos y de enero a junio de 2019, se impartieron 44 asignaturas.
- En el nivel de doctorado se cuenta con 13 estudiantes y se otorgaron tres grados académicos. Los programas de Posgrado IMTA-UNAM

cuentan con una matrícula de 47 alumnos. Se han otorgado 11 becas para la Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua y 14 para el Doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua.

ATENCIÓN A EMERGENCIAS HIDROECOLÓGICAS

Una de las mayores responsabilidades del Gobierno Federal ante una emergencia hidroecológica, es conocer oportunamente los posibles riesgos a los ecosistemas acuáticos y a la población, ante un derrame de sustancias químicas.

- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se han presentado 20 eventos, de los cuales tres fueron emergencias hidroecológicas causadas por derrames de hidrocarburos que afectaron a la flora y fauna. La disminución de los efectos se ha logrado con la participación activa de la sociedad y las instancias de los tres órdenes de gobierno.



4

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA, EL AGUA Y EL SUELO, ASÍ COMO DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL





La degradación ambiental afecta la calidad de vida de las personas, reduce sus posibilidades de desarrollo y contribuye, entre otros problemas, al abandono de las tierras y a la migración.

Ello sin mencionar los efectos negativos que tienen sobre los ecosistemas, su biodiversidad y en la provisión de los servicios que brindan a la sociedad, los cuales se convierten entonces en nuevos obstáculos para alcanzar el bienestar a la población.

El uso intensivo de los recursos y la creciente demanda de energía para satisfacer las necesidades de la población y de los sectores productivos, asociados a las modalidades insostenibles de producción y consumo imperantes por décadas, han acentuado los problemas de degradación de nuestro ambiente.

La mala calidad del aire, que afecta mayoritariamente a los habitantes de las zonas urbanas; la degradación de los suelos, que reduce su capacidad productiva; la inadecuada disposición de los residuos y la contaminación del agua de las fuentes de abasto por el uso intensivo de fertilizantes y plaguicidas, son solo algunos de los más graves ejemplos.

Claramente el papel del Gobierno Federal debe cambiar, para detener y revertir la degradación del medio ambiente, el estado debe recuperar la rectoría del sector a través del irrestricto cumplimiento de la normatividad.

A ello deberá abonar las labores de vigilancia y verificación institucional pero también el empoderamiento y la participación de la sociedad en su conjunto.

Será fundamental que los actores productivos y la sociedad en general sean corresponsables en el esfuerzo para adoptar modalidades de producción y consumo que reduzcan las presiones sobre los recursos naturales y minimicen la generación de residuos y contaminantes.

En este apartado, se exponen las principales acciones y resultados alcanzados para fortalecer la gestión, regulación y las labores de supervisión.

Así mismo se mencionan las acciones para promover la producción y el consumo racional de recursos naturales y la prevención de la contaminación y degradación ambiental, todo ello buscando impulsar una cultura ambiental con enfoque de género, interculturalidad y de corresponsabilidad social, para detener el deterioro ambiental.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA, EL AGUA Y EL SUELO, ASÍ COMO LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

PREVENCIÓN DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

ACCIONES DEL SECTOR FORESTAL

SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN FORESTAL

A través de la plataforma informática del Sistema Nacional de Gestión Forestal, que contiene y hace disponible datos del sector forestal, que van desde los inventarios forestales de cada estado hasta documentos de investigaciones y archivos técnicos, al respecto:

- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se atendieron 28,706 trámites a través de la plataforma, misma que cuenta con servicios en línea para todos los trámites en materia forestal.

ACCIONES EN LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE

La Zona Federal Marítimo Terrestre es la franja de 20 metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a la playa y un terreno ganado al mar, es la superficie de tierra comprendida entre el límite de la nueva Zona Federal Marítimo Terrestre y el límite de la Zona Federal Marítimo Terrestre original, de conformidad con el artículo 125 de la Ley General de Bienes Nacionales (NOM-146-SEMARNAT-2005). Al respecto, se realizarán acciones en la gestión, regulación y supervisión eficiente para la prevención y control de la contaminación en esta materia:

- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se delimitó un total de 177.62 kilómetros de la Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar, lo que permitió brindar beneficios económicos y sociales a los municipios, además de proteger la zona costera.
- Para contribuir al desarrollo económico, social y cultural de la población costera, buscando en todo momento la protección de los recursos naturales como parte fundamental de la gestión de las zonas costeras de México, se emitieron 539 resoluciones administrativas, de las cuales 356 correspondieron al trámite de concesión.





Mapa de Proaires a junio de 2019



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CALIDAD DEL AIRE

PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE)

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. A junio de 2019, se validaron y publicaron tres Proaire, de los estados de Campeche, Quintana Roo y Oaxaca, con lo que se cuenta con 37 ProAire vigentes.²⁸

²⁸ ZM del Valle de México 2011-2020, Jalisco 2014-2020, Mexicali 2011-2020, ZM de Tijuana 2012-2020, Puebla 2012-2020, ZM de Salamanca 2013-2022, ZM de León 2013-2022, ZM de SLP 2013-2021, ZM de Querétaro 2014-2023, ZM de Oaxaca 2014-2023, Tlaxcala 2015-2024, Michoacán 2015-2024, Nogales 2016-2025, Durango 2016-2026, Hidalgo 2016-2024, Chihuahua 2016-2025, Nuevo León 2016-2025, Coahuila 2017-2026,

PROGRAMAS PARA PREVENIR Y RESPONDER A CONTINGENCIAS AMBIENTALES ATMOSFÉRICAS

Los Programas para Prevenir y Responder a Contingencias Ambientales Atmosféricas establecen una nueva fase preventiva para proteger la salud de la población y el protocolo para la atención de contingencias por partículas $PM_{2.5}$ y de contingencias combinadas por ozono y otras partículas; por lo cual:

- En mayo de 2019, se activó y atendió la contingencia extraordinaria por partículas $PM_{2.5}$ y ozono en la Zona Metropolitana del Valle de México

Colima 2017-2021, Sonora 2017-2026, Nayarit 2017-2026, Sinaloa 2018-2027, Tabasco 2018-2027, Baja California 2018-2027, Baja California Sur 2018-2027, Chiapas 2018-2027, Yucatán 2018-2027, Tamaulipas 2018-2027, Guerrero 2018-2027, Morelos 2018-2027, Veracruz 2015-2024, Zacatecas 2018-2028, Aguascalientes 2018-2028, Estado de México 2018-2030, Campeche 2019-2028, Quintana Roo 2019-2028 y Oaxaca 2019-2028.





(ZMVM), derivado de la situación inusitada provocada por los incendios forestales del centro y sur del país, dando como resultado la actualización de los Programas para Contingencias Ambientales Atmosféricas de la ZMVM para incorporar la fase preventiva y el protocolo para $PM_{2.5}$.

- El 4 de junio de 2019, se presentaron las medidas inmediatas para Mejorar la Calidad del Aire en la ZMVM. Son 14 medidas de aplicación en el periodo 2019-2021, dirigidas a la reducción de compuestos orgánicos volátiles y óxidos de nitrógeno precursores de ozono principalmente.
- Se implementó la Campaña 2019 Pro Vehículos Limpios para detección de vehículos ostensiblemente contaminantes mediante sensor remoto en el Valle de México. De marzo a junio de 2019, se midieron 27,259 vehículos en circulación en los principales accesos carreteros, de los cuales el 4% fueron ostensiblemente contaminantes.
- Se coordinó la homologación de criterios para la verificación vehicular obligatoria en las entidades federativas de la Megalópolis²⁹ para el primer y segundo semestre de 2019 y la publicación de los programas correspondientes.
- Se hizo entrega de equipos adquiridos como parte del Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis, con una inversión de más de 30 millones de pesos y la capacitación técnica para su operación.
- Se elaboraron, en colaboración con las autoridades locales, los Programas para la Ciudad de México y el Estado de México, mismos que se publicaron en las respectivas gacetas.

LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA (LAU)

La LAU es una autorización basada en la regulación para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera, por lo que de diciembre de 2018 a junio de 2019, se atendieron 12 solicitudes de LAU, siete del sector tratamiento de residuos peligrosos, cuatro del sector metalúrgico y uno del sector químico. Asimismo se atendieron 30 solicitudes de actualización de licencias de la industria federal, 12 de la industria química, seis de la metalúrgica, seis de la de tratamiento de residuos peligrosos, tres de la

automotriz, dos del vidrio y una de la industria de pinturas y tintas.

- Como resultado de la regulación industrial federal en materia de atmósfera, a junio de 2019, el total de LAU vigentes asciende a 733, con la siguiente distribución: 243 tratamiento de residuos peligrosos, 210 química, 155 metalúrgica, 36 automotriz, 28 pinturas y tintas, 21 celulosa y papel, 17 generación de energía eléctrica, 11 petroquímica, siete asbesto, tres del vidrio y dos correspondientes a la industria de cemento y cal.

MEDICIÓN DE EMISIONES Y DE LA CALIDAD DEL AIRE

Las principales acciones para obtener información relevante para conocer la calidad del aire en algunas zonas metropolitanas fueron:

- Se determinó la línea base de carbono negro y flujos de dióxido de carbono en Ciudad Juárez, Chihuahua. En el marco del acuerdo de colaboración entre el INECC y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, se continúa con el monitoreo de las concentraciones de carbono negro, parámetros meteorológicos y de flujos de dióxido de carbono y vapor de agua. Aunado a lo anterior se realiza la integración de bases de datos y el análisis de la información generada para obtener datos de capa límite planetaria y las concentraciones de carbón negro.
- Entre diciembre de 2018 y enero de 2019, se desarrolló el Estudio de Emisiones Vehiculares con Sensor Remoto en el estado de Guanajuato. Se recopiló una muestra de emisiones para 18 mil vehículos en las ciudades de León y Celaya. Los resultados indican que 90% de los vehículos compactos y subcompactos, camionetas ligeras y taxis cumplen con los límites normados para monóxido de carbono de (CO) e hidrocarburos (HC), mientras que el límite de óxido nítrico (NO) lo cumplen en un 95% los autos compactos y las camionetas ligeras, en un 90% las *pick up* y camiones ligeros de carga, y en un 80% los taxis. La información generada servirá como base para evaluar los beneficios asociados a la implementación de una Ecozona (un área con circulación restringida a vehículos limpios) en la zona centro de León Guanajuato, en tanto que en la ciudad de Celaya la información será utilizada para definir estrategias de control de emisiones.
- En marzo de 2019, se concluyó el Estudio para el Diseño del Sistema de Monitoreo de Calidad del Aire del Estado de México, en el cual se propone que dicho sistema quede integrado por 19 estaciones de monitoreo distribuidas en el territorio

²⁹ Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.





de las zonas metropolitanas de Valle Toluca y Santiago Tianguistenco, así como en los municipios conurbados con la Ciudad de México. El número de estaciones propuesto y su distribución espacial permitirán una mejor caracterización de la calidad del aire a la que está expuesta la población de la entidad. Asimismo, permitirá generar información robusta y confiable que apoye el diseño de estrategias de mejora de la calidad del aire más costo-efectivas.

- De marzo a junio de 2019, se participó en la campaña de detección de vehículos ostensiblemente contaminantes en accesos carreteros al Valle de México (plazas de cobro a Cuernavaca, Querétaro, Pachuca y Puebla). Como resultado de esta campaña, se realizó la medición de emisiones de escape de más de 120 mil automotores, de los cuales el 68% corresponde a vehículos ligeros, 24% a camiones de carga y 8% autobuses de pasajeros. Los resultados de emisión indican que el 7% de la flota vehicular monitoreada no cumple con la norma oficial mexicana NOM-167-SEMARNAT-2017, que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades de la Megalópolis.

- A efecto de estandarizar las mediciones que se realizan en el país para la identificación y cuantificación de contaminantes ambientales, los laboratorios del INECC generaron 20 procedimientos operativos estandarizados actualizados para difusión y publicación electrónica en la página del instituto:

1. Análisis elemental por espectrometría de fluorescencia de rayos x.
2. Calibración de estándares de transferencia de placas de orificio y de orificio variable mediante patrón primario de volumen.
3. Medición de aniones inorgánicos por cromatografía iónica en muestras ambientales.
4. Medición de compuestos carbonílicos por cromatografía de líquidos de alta resolución con detector de arreglo de fotodiodos.
5. Análisis de carbono en filtros de cuarzo por método termo-óptico.
6. Cationes inorgánicos solubles por cromatografía de iones en filtros.
7. Medición de monóxido de carbono en aire ambiente.
8. Medición de compuestos orgánicos volátiles en aire ambiente colectado en *método del carbón activo (cánisters)* y analizado por cromatografía de gases/espectrometría de masas.

9. Diseminación de la trazabilidad del patrón nacional para la medición de fracción de cantidad de ozono en aire ambiente.
10. Análisis gravimétrico de filtros, para la medición de partículas (PM_{10} y $PM_{2.5}$) en la atmosfera.
11. Medición de hidrocarburos aromáticos policíclicos (hap) en aire.
12. Detección e identificación de organismos genéticamente modificados en maíz.
13. Cuantificación de organismos genéticamente modificados en maíz.
14. Medición de metales en filtros de cuarzo mediante espectrometría de masas acoplado inductivamente.
15. Medición de metales en suelos, lodos y sedimentos por espectrometría de emisión óptica de plasma acoplado inductivamente.
16. Medición de dióxido de nitrógeno en aire ambiente.
17. Medición de ozono en aire ambiente.
18. Medición de paladio y platino en suelo, mediante espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente.
19. Medición de plaguicidas organoclorados y bifenilos policlorados en aire.
20. Medición de bióxido de azufre en aire ambiente.

- Para pronosticar la calidad del aire, se cuenta con una Unidad Móvil para la caracterización química de aerosoles y de composición de compuestos orgánicos volátiles, con la cual el INECC llevó a cabo una campaña de medición en Ciudad Universitaria de la UNAM, enfocada a entender los procesos de formación, transporte e impacto de las partículas suspendidas de la fracción $PM_{2.5}$. La Coordinación de Contaminación y Salud Ambiental, a través de la Dirección de Laboratorios del INECC, participó del 9 al 30 de mayo de 2019, con mediciones semicontinuas de especiación del contenido de elementos químicos, así como de carbono orgánico y elemental en las partículas suspendidas de la fracción $PM_{2.5}$, obteniéndose perfiles horarios, tanto en el periodo de influencia de incendios forestales y agrícolas, así como de días posteriores a este episodio.

- Derivado de las elevadas concentraciones atípicas de $PM_{2.5}$, que derivó en una contingencia ambiental extraordinaria al oriente de la Ciudad de México, la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del INECC con apoyo de la Secretaría de Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad de México implementó un monitoreo de $PM_{2.5}$, del 15 al 20 de mayo de 2019, de muestras integradas de 12 horas en





las estaciones NEZ y SAC, en Nezahualcóyotl e Iztapalapa, respectivamente y en los Viveros de Coyoacán en los laboratorios del INECC; donde se evaluaron las concentraciones de $PM_{2.5}$ al oriente de la Ciudad de México y compararon con los niveles registrados al poniente, y se analizó el contenido de carbono orgánico y carbono elemental en $PM_{2.5}$ de muestras del oriente, como indicador de la quema de biomasa.

- Para estandarizar y garantizar la precisión de las mediciones de ozono en aire, que se realizan en México, los laboratorios del INECC, de diciembre de 2018 a junio de 2019, realizaron la diseminación de ozono a dos calibradores dinámicos de gases: 1) Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias y 2) Gobierno del estado de Aguascalientes.

CONVENIO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARÍTIMA (MARPOL)

En el Anexo VI del Convenio Internacional de Prevención de la Contaminación Marítima (MARPOL), adoptado en 1997, se restringen los principales contaminantes atmosféricos contenidos en los gases de escape de los buques, en particular los óxidos de azufre (SO_x) y los óxidos de nitrógeno (NO_x), y se prohíben las emisiones deliberadas de sustancias que agotan la capa de ozono. En el periodo del informe, se realizó un taller internacional sobre el proceso de adhesión de México al Anexo VI y posterior establecimiento de una Zona de Control de Emisiones (ZCE) mexicana.

PROGRAMA AMBIENTAL MÉXICO - ESTADOS UNIDOS FRONTERA 2020

En el marco del Programa Ambiental México - Estados Unidos Frontera 2020, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se concluyeron tres proyectos sobre calidad del aire, educación ambiental y

manejo de residuos especiales con una inversión de 118,833 dólares. Además, se acordó con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, la extensión de vigencia por un año del Programa, lo cual permite definir cuál será el nuevo mecanismo de cooperación.

PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

PLAN NACIONAL DE ELIMINACIÓN DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS (HCFC)

Los 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. Estas acciones forman parte de la implementación del Protocolo de Montreal en México, que ha permitido la eliminación del consumo del 99% de todas las sustancias agotadoras de la capa de ozono en el país.

ENMIENDA DE KIGALI

La Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal, busca armonizar los objetivos del Protocolo enfocados a la eliminación del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono, con los esfuerzos realizados en materia de cambio climático. La Enmienda tiene como objetivo controlar y reducir la producción y consumo de los hidrofluorocarbonos (HFC), sustancias con un alto potencial de calentamiento global que se emplean en la industria de la refrigeración, aires acondicionados y aerosoles, principalmente.

- Se presentó la Hoja de Ruta para la implementación en México de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal y se inició la preparación del diagnóstico sobre la situación de los sectores





que usan HFC, así como del estado que guardan las tecnologías alternativas para sustituirlos, a fin de elaborar una estrategia de reducción gradual, eficiente y sostenible de los HFC en México.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

La EIA, concebida como un instrumento de la política ambiental, analítico y de alcance preventivo, permite integrar al ambiente un proyecto o una actividad determinada; en esta concepción el procedimiento ofrece un conjunto de ventajas al ambiente y al proyecto, invariablemente, esas ventajas sólo son apreciables después de largos períodos de tiempo y se concretan en economías en las inversiones y en los costos de las obras, en diseños más perfeccionados e integrados al ambiente y en una mayor aceptación social de las iniciativas de inversión.

- A través del procedimiento, se atendieron 360 proyectos. La totalidad de ellos fueron registrados y analizados con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA).
 - De los proyectos evaluados, 139 corresponden a Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) modalidad particular, 201 a modalidad regional, un informe preventivo y 19 a trámites unificados de cambio de uso de suelo forestal. Los proyectos incidieron en el desarrollo de obras de los sectores comunicaciones, desarrollo urbano, energía-electricidad, forestal, hidráulico, industrial, minero, pesquero-acuícola y turístico.
 - De los 360 proyectos resueltos, 270 fueron autorizados y 90 no obtuvieron autorización por carecer de viabilidad ambiental. Los proyectos autorizados representaron una inversión del orden de 229,932.15 millones de pesos y un total de 59,428 empleos generados, de acuerdo con los datos manifestados por los promoventes.
 - Al 30 de junio de 2019, se encontraban en proceso de evaluación de impacto ambiental 214 proyectos.
- A través de la ASEA, se autorizaron 913 proyectos en la categoría de Impacto Ambiental del Sector, 130 MIA para proyectos como estaciones de servicio, terminales de almacenamiento y reparto, entre otros; y 783 Informes Preventivos.

ESTUDIOS DE RIESGO AMBIENTAL

En el artículo 30 de la LGEEPA se señala que cuando se trate de actividades consideradas altamente riesgosas, la manifestación deberá incluir un estudio de riesgo correspondiente. Al respecto:

- De diciembre de 2018 a junio de 2019, ingresaron 112 Estudios de Riesgo Ambiental de plantas en operación con actividades consideradas altamente riesgosas. Por sector de actividad, la distribución fue: 20 del sector químico; uno del sector petroquímicos; ocho del metalúrgico; cuatro de generación de energía; 27 de alimentos, y 52 de otros sectores que incluyen maquiladoras.

PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (PPA)

El PPA, es un documento a través del cual una persona física o moral que realiza actividades consideradas como altamente riesgosas, describe las medidas y acciones de prevención contra los riesgos analizados en el Estudio de Riesgo Ambiental.

- Se registraron 116 programas para la prevención de accidentes, de diciembre de 2018 a junio de 2019, de los cuales 154 fueron atendidos y se aprobaron 109.
- La distribución por sector de los aprobados fue la siguiente: 18 del sector químico; nueve del metalúrgico; uno del sector residuos peligrosos, siete de generación de energía; 25 de alimentos y 49 de otros sectores que incluyeron maquiladoras.
- Asimismo, se registraron tres programas que se consideraron de no competencia; uno no aprobado; un desistimiento; dos desechados y a 38 se les requirió información complementaria derivado de su evaluación, quedando 55 programas ingresados pendientes por evaluar.

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

Conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se realizaron acciones de coordinación para formular el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos 2019, cuyo objetivo es actualizar la información sobre el manejo de los residuos en México para apoyar el diseño del Programa Sectorial de Medio Ambiente 2019-2024, así como el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2019-2024.





El 15 de febrero de 2019, se presentó el documento Elementos para Desarrollar una Estrategia Integral para la Gestión Responsable de Plaguicidas en México, cuyo objetivo es proponer medidas específicas para establecer intervenciones integrales y eficaces para disminuir los riesgos asociados a los plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida. Está dirigido a tomadores de decisiones de los tres niveles de gobierno y sectores involucrados.

MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

La SEMARNAT es la encargada de aplicar la política general sobre materiales y residuos peligrosos, sitios contaminados con éstos y la realización de actividades altamente riesgosas, cuenta con la atribución de expedir autorizaciones para la instalación y operación de sistemas para el almacenamiento, la recolección y transporte, centros de acopio, reutilización, reciclaje, tratamiento, incineración y disposición final de residuos peligrosos; la importación y exportación de materiales y residuos peligrosos.

- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se autorizaron nueve establecimientos industriales para el manejo de residuos peligrosos con una capacidad de 121.6 mil toneladas.
- A junio de 2019, se autorizaron 1,483 establecimientos con una capacidad acumulada de 29,351.7 miles de toneladas, y a mayo de 2019 se estimó una generación acumulada de residuos peligrosos de 2,710.54 miles de toneladas, que representaron 964.5% del total anual generado respecto a 2004.³⁰

³⁰ Con la actualización del padrón e inventario de residuos peligrosos de 2004 a 2008, se parte de una generación de 281 mil toneladas de residuos peligrosos en 2004, como año base. A mayo de 2019, se contó con un inventario integrado de 124,110 empresas y una generación de 2,710.54 miles de toneladas de residuos peligrosos. No incluye 370 mil toneladas de recortes de perforación y 11.4 millones de jales mineros.





MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos deben contar con una autorización para importar o exportar residuos peligrosos y otros residuos previstos en tratados internacionales, a través de esto de diciembre de 2018 a junio de 2019, se realizaron 51 autorizaciones de exportación, por 30,681 toneladas con destino a EUA, Bélgica, Francia y Japón y la importación avalada por 21 autorizaciones, con un total de 322,920 toneladas provenientes de EUA y Canadá.

IMPORTACIÓN DE PLAGUICIDAS

Cuando se pretenda introducir al territorio nacional plaguicidas, nutrientes vegetales, sustancias y materiales tóxicos o peligrosos, así como que el producto a importar se encuentre sujeto a regulación o cuota, se deberá realizar una solicitud para la importación; para lo cual de diciembre de 2018 a junio de 2019, se ingresaron 2,296 solicitudes y se atendieron 2,455; de los cuales 159 ingresaron con anterioridad al periodo. Asimismo, se recibieron 113 solicitudes para la exportación de materiales peligrosos y se atendieron 123, de los cuales 10 ingresaron con anterioridad al periodo.

BIFENILOS POLICLORADOS

Los bifenilos policlorados son sustancias consideradas como residuos peligrosos por sus graves consecuencias a la salud y que son parte de los compuestos orgánicos persistentes (COPs), por lo que se deben destruir en su totalidad. Para la eliminación de estos residuos, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se destruyeron 5.78 toneladas de bifenilos policlorados.

CONVENIOS INTERNACIONALES SOBRE PRODUCTOS QUÍMICOS Y DESECHOS PELIGROSOS

Las acciones en el marco de los convenios internacionales en materia de productos químicos y desechos peligrosos realizadas en el periodo de referencia fueron:

- Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam. En ocasión de la Triple COP de los Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam, realizada en Ginebra, Suiza, mayo de 2019. Se promovió el fortalecimiento de regulaciones para el uso de productos químicos peligrosos y residuos, como los desechos plásticos mediante la modificación del Convenio de Basilea. En el marco del Convenio de Estocolmo se aprobó la eliminación de dos

grupos químicos tóxicos incluidos en un anexo del Dicofol y ácido perfluorooctanoico (PFOA), este último utilizado en numerosas aplicaciones industriales y domésticas, como utensilios de cocina y equipos de procesamiento de alimentos. Para el caso del Convenio de Rotterdam se incluyen dos sustancias en el Anexo III, Forato y Hexabromociclododecano, utilizados en la industria agrícola plástica.

- Convenio de Minamata. El Convenio de Minamata sobre el Mercurio es un tratado mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos del mercurio. Busca llamar la atención sobre un metal usado a nivel mundial y omnipresente que, si bien es de origen natural, tiene un amplio uso en objetos cotidianos y se libera a la atmósfera, al suelo y al agua desde diversas fuentes. Las principales acciones en el marco de este convenio fueron:

- Con el fin de establecer una línea base sobre los niveles ambientales de mercurio en derivados de la minería primaria de este metal, se llevó a cabo una campaña de muestreo en la Sierra Gorda de Querétaro. Como resultados preliminares se encontraron concentraciones de 32 mil nanogramos de mercurio por metro cúbico en aire y 20 mil miligramos por kilogramo en suelo.

- Se elaboró el documento Estimación de Emisiones de Mercurio, Bióxido de carbono, Metano y Óxidos de nitrógeno provenientes de los proyectos: Refinería Dos Bocas y Nueva Central Carboeléctrica, para dimensionar los efectos ambientales y sobre el cambio climático que pudieran derivarse de esta nueva infraestructura. Estos datos son importantes para establecer medidas que resuelvan las necesidades energéticas del país, sin descuidar el ambiente.

- En enero de 2019, se publicó el Informe Final del Desarrollo de la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata en México. Este documento presenta la situación sobre el manejo del mercurio y sus compuestos en el país, los resultados del inventario de emisiones y liberaciones, el marco regulatorio actual y las medidas para avanzar en la implementación del convenio.

- En diciembre de 2018, el FMAM aprobó al Gobierno de México un financiamiento por 7.8 millones de dólares para el desarrollo del proyecto Reducción de riesgos ambientales





locales y globales provenientes de la Minería Artesanal de Mercurio en Querétaro. Dicho proyecto será financiado con recursos del área focal de químicos y residuos y contribuirá al cumplimiento de compromisos de nuestro país ante el Convenio de Minamata.

REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

La regulación con el propósito de atender la problemática ambiental de suelos contaminados ha ido evolucionando. Hoy en día, es competencia del Gobierno Federal regular y controlar la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos, incluyendo de manera específica las responsabilidades, procedimientos y condiciones para la remediación de sitios contaminados. Con relación a la remediación, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se registraron las siguientes acciones:

- Se autorizó una nueva empresa para la prestación de servicios de tratamiento de suelos contaminados, la cual se localiza en la Ciudad de México; y se expidió una modificación (cambio de razón social) a una empresa con autorización vigente.
- Operaron 200 empresas con autorización vigente para la prestación de servicios de tratamiento o remediación de suelos contaminados con materiales o residuos peligrosos.

- Se aprobaron dos propuestas de remediación de suelos contaminados por emergencias ambientales, en un área de 5,530 metros cuadrados y un volumen de 2,455.8 metros cúbicos.
- Se aprobaron ocho propuestas de remediación de suelos contaminados en sitios considerados como pasivos ambientales en un área de 8,798.85 metros cuadrados y un volumen de 34,052.81 metros cúbicos.
- Se aprobaron 11 informes de conclusión de programas de remediación de sitios contaminados por emergencias y pasivos ambientales cuya cobertura abarcó 5,025.9 metros cuadrados y un volumen de 4,953.12 metros cúbicos.
- Se aprobó la transferencia de propiedad de cuatro sitios contaminados.

SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL SECTOR HIDROCARBUROS

Con la finalidad de contribuir con el desarrollo sustentable de las actividades del sector hidrocarburos, la ASEA:

- Cuenta con 37 informes detallados de la Línea Base Ambiental procedentes de áreas en las que se realizarán actividades de exploración y





extracción de hidrocarburos con el objetivo de determinar las condiciones ambientales en las que se encuentra el área contractual, así como la identificación y registro de daños preexistentes y daños ambientales. Adicionalmente, la Agencia recibió la Manifestación de Impacto Ambiental y el Estudio de Riesgo Ambiental del proyecto de construcción de la refinería en Dos Bocas, Tabasco, promovido por PEMEX.

En materia de garantías e instrumentos financieros:

- Se registraron 877 pólizas de seguros en materia de responsabilidad civil y responsabilidad por daño ambiental. Ello con el objetivo de hacer frente a la eventualidad de un daño o perjuicio derivado de las actividades del sector hidrocarburos.

Con la finalidad de coordinar y asegurar los mecanismos y herramientas que permitan la prevención de incidentes y accidentes, así como la protección ambiental en la cadena de valor del sector hidrocarburos, la ASEA:

- Autorizó 48 Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA) Industrial y 402 SASISOPA Comercial, con el propósito de prevenir, controlar y mejorar el desempeño de las instalaciones.

Bajo el esquema de ejecución del proceso de evaluación y aprobación sobre autorización de Terceros:

- Se habilitó un total de 52 Terceros como apoyo en las actividades sustantivas de la Agencia; de los cuales, 27 son Terceros Autorizados y 25 son Terceros Aprobados.

En seguimiento al cumplimiento de la normatividad:

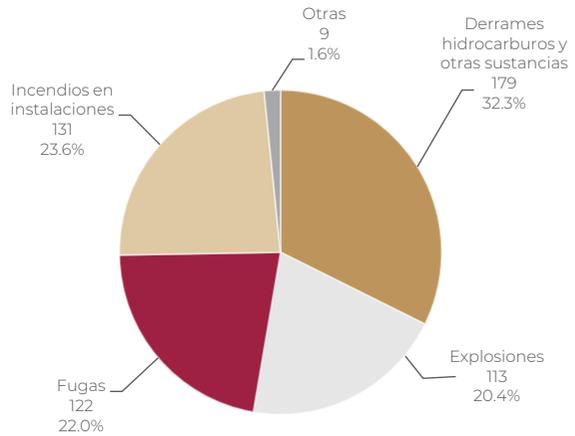
- Se realizaron 2,979 acciones de supervisión, inspección, verificación y vigilancia en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Ambiente para la cadena de valor del sector hidrocarburos (exploración, y extracción de recursos convencionales, transporte y almacenamiento, procesos industriales y expendio al público).

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

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.

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. Por lo cual, de diciembre de 2018 a junio de 2019, la PROFEPA:

- Atendió 554 emergencias ambientales que involucraron sustancias químicas: 179 (32.3%) fueron provocadas por derrames de hidrocarburos y otras sustancias químicas, 113 (20.4%) por explosiones, 122 (22%) por fugas, 131 (23.7%) por incendios en las instalaciones y nueve (1.6%) por otras causas. En las emergencias que lo ameritaron se instauraron los respectivos procedimientos administrativos para verificar la restauración de las áreas afectadas y evitar impactos ambientales adversos.

NORMATIVIDAD AMBIENTAL

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

En el DOF, órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, de carácter permanente e interés público, se publicó:

- El 8 de marzo de 2019, el Aviso de Consulta Pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-AA-181-SCFI-2018, Contaminación atmosférica-Fuentes fijas-especificaciones y procedimiento para evaluar el desempeño de los sistemas de monitoreo continuo de emisión en fuentes fijas.





- El 14 de marzo de 2019, el Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-120-SEMARNAT-2011, Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos.
- El 22 de abril de 2019, se ratificó la vigencia de la NOM-165-SEMARNAT-2013, Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
 - Con ello, las 200 sustancias que ahí están contempladas, se seguirán reportando en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes administrado por la SEMARNAT y, como consecuencia, se podrán seguir identificando cuáles de tales sustancias se emiten, transfieren o liberan en mayor cantidad, obteniéndose así, información que permita diseñar políticas públicas y estrategias para resolver la problemática de la calidad del aire.
- Para determinar si las especificaciones contempladas continúan siendo aplicables, en el primer cuatrimestre de 2019, se llevó a cabo la revisión quinquenal, de la Norma Mexicana NMX-AA-144-SCFI-2008, Características y especificaciones técnicas del contenido de fibra de material reciclable y cloro para la fabricación de papel para impresoras y fotocopiadoras que sea adquirido por las dependencias y entidades de la APF.
- Con el fin de contar con información actualizada de la calidad del aire, se inició la actualización de seis normas mexicanas en materia de métodos de medición de contaminantes criterio en el medio ambiente y de la NOM-156-SEMARNAT-2012, Establecimiento y Operación de Estaciones de Monitoreo de la Calidad del Aire.
- El Gobierno de México normó la protección y conservación del *hábitat* del tiburón ballena. El 15 de marzo de 2019, se publicó en el DOF la respuesta a los comentarios del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-171-SEMARNAT-2017, Que establece las especificaciones para el desarrollo de actividades de aprovechamiento no extractivo para la observación y nado con Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*), relativas a su protección y a la conservación de su *hábitat*. Esta norma ya se había publicado anteriormente en el DOF el 12 de enero de 2018.
- Con el fin de establecer las características, especificaciones y criterios para regular el cultivo sustentable de las ostras perleras, se ratificó la NOM-058-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, Para regular el cultivo de las ostras perleras: madreperla (*Pinctada mazatlanica*), concha nácar (*Pteria sterna*), madreperla del Atlántico (*Pinctada imbricata*) y la ostra perlera alada del Atlántico (*Pteria colymbus*) en aguas marinas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- Con el objeto de fortalecer el marco normativo y regulatorio del sector hidrocarburos al incorporar las mejores prácticas internacionales en favor de la seguridad industrial y operativa; la protección del medio ambiente y los recursos naturales; y el bienestar de la población, la ASEA publicó en el DOF, de diciembre de 2018 a junio de 2019, siete instrumentos normativos:
 1. NOM-009-ASEA-2017, la cual establece los requisitos que se deben de cumplir para la Administración de la integridad del Ducto, Segmento o sección de recolección, Transporte y Distribución de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, durante su ciclo de vida, con la finalidad de mantener la seguridad industrial, operativa y la protección al medio ambiente.
 2. NOM-001-ASEA-2019, tiene como objetivos: establecer los criterios para la clasificación de Residuos de Manejo Especial del sector hidrocarburos; determinar los Residuos sujetos a Plan de Manejo y establecer los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos del sector hidrocarburos.
 3. Disposiciones Administrativas de Carácter General (DACG), precisan los Lineamientos que se deben de cumplir, en el diseño, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono, para las instalaciones y operaciones de trasvase asociadas a las actividades de transporte, distribución de hidrocarburos y petrolíferos por medio de distintos ductos.
 4. Disposiciones Administrativas de Carácter General (DACG), que establecen los lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del sector hidrocarburos.
 5. Disposiciones Administrativas de Carácter General (DACG), que definen los lineamientos





en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos.

6. En enero de 2019, la ASEA publicó una Convocatoria para obtener la Autorización como Tercero para emitir los Dictámenes Técnicos y realizar las Evaluaciones Técnicas para las actividades de Licuefacción de Gas Natural del sector hidrocarburos.

7. En junio de 2019, se publicó una Convocatoria para obtener la Autorización como Tercero para realizar el Estudio de Pérdida Máxima Probable aplicable a las actividades de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, descompresión, licuefacción, regasificación y expendio al público de hidrocarburos y petrolíferos.

• Se han emitido 496 certificados, de los cuales 246 fueron de Industria Limpia, 25 de Calidad Ambiental Turística y 225 de Calidad Ambiental. Al 30 junio de 2019, el PNAA cuenta con 2,399 empresas certificadas.

• De los certificados entregados en el periodo que se reporta, 41 corresponden al nivel de desempeño ambiental 2 o NDA2, el cual es el máximo nivel que otorga la autoridad ambiental federal. Para obtener este certificado las empresas deben contar con un sistema de gestión ambiental y demostrar la aplicación continua de una estrategia preventiva e integral para reducir los riesgos ambientales y sus impactos negativos al entorno. Actualmente se cuentan con 336 certificaciones NDA2. De estas certificaciones 191 pertenecen a Industria Limpia, tres a Calidad Ambiental Turística y 142 a Calidad Ambiental.

• Las empresas han formalizado 112 planes de acción, ante la PROFEPA. En este documento las empresas asumen compromisos de corto plazo para mejorar su desempeño ambiental para poder ser acreedoras a un certificado del PNAA.

• Derivado de lo anterior, la PROFEPA trabaja con diversos sectores del país, destacándose los siguientes: alimentos, automotriz, energía, manufactura, metalurgia, minería, química y turismo, los cuales en su conjunto representan 1,357 instalaciones certificadas, lo que permitirá, entre otros beneficios ambientales, disminución de contaminantes como bióxido de carbono,

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA

PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL (PNAA)

El PNAA operado por la PROFEPA es el principal programa voluntario de cumplimiento ambiental de México, el cual impulsa el desarrollo sostenible y la responsabilidad social de los sectores económicos. Otorga tres tipos de certificados a las empresas, de acuerdo a su giro, su actividad o proceso: Industria Limpia (para obras y actividades del sector industrial), Calidad Ambiental Turística (para actividades y servicios del sector turístico) y Calidad Ambiental (para aquellas actividades no contempladas en los certificados anteriores). Su objetivo es mejorar el desempeño ambiental de las empresas, para que éste sea superior al exigido por la ley, verificando que las organizaciones cumplan con la normatividad vigente y al mismo tiempo adopten medidas de autorregulación y buenas prácticas de operación e ingeniería. Lo que permite generar beneficios ambientales y sociales, al hacer más eficientes sus procesos productivos o de servicio y reducir costos.

El Programa es el resultado del trabajo coordinado entre las autoridades y el sector productivo, que de diciembre de 2018 a junio de 2019, cuenta con los siguientes avances:

• Se han iniciado 565 procesos de certificación o renovación de certificado ambiental.





residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, así como obtener ahorros en consumo de agua y de electricidad.

PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL

PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

De diciembre de 2018 a junio de 2019:

- Se atendieron 3,737 procedimientos administrativos, de los cuales 1,472 pertenecen a procedimientos resueltos en el mismo año que se iniciaron y 2,265 corresponden a años anteriores, con lo que se continúa avanzando en la resolución de procedimientos iniciados en otros ejercicios.
- Se resolvieron y concluyeron 384 recursos de revisión, conmutaciones y revocaciones o modificaciones de multas, interpuestas por particulares.
- Se resolvieron 151 recursos de revisión, de éstos, 24 pertenecen a recursos interpuestos y resueltos en el año 2019, y 127 corresponden a medios de impugnación de años anteriores.
- Se presentaron 178 denuncias y querellas por la probable comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental, así como por otros delitos.
- En cumplimiento de lo establecido en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA), la PROFEPA, por la vía administrativa en su carácter de autoridad ambiental al instaurar procedimientos administrativos, substanciarlos y emitir la correspondiente resolución; en materia civil como actora al promover ante el Órgano Jurisdiccional la acción colectiva y de responsabilidad ambiental; o, penal como denunciante y/o querellante con calidad de víctima u ofendida, en representación de la víctima u ofendida y como coadyuvante, hace exigible la reparación del daño ambiental y de no ser posible ésta, la compensación ambiental. Para lo cual de diciembre de 2018 a junio de 2019, se ha privilegiado la solución alterna, mediante la celebración de 17 Acuerdos reparatorios de daño, como forma de terminación anticipada del proceso.
- Con la finalidad de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos internacionalmente por el Estado Mexicano y a su vez fortalecer el marco jurídico nacional que permitan implementar acciones tendientes a preservar y restaurar el equilibrio ecológico así como fomentar la protección al ambiente a través de mecanismos sólidos que permitan el acceso a la justicia ambiental, es que

la PROFEPA ha recibido 60 propuestas de reformas o modificaciones a la legislación ambiental, en el periodo comprendido entre diciembre de 2018 y junio de 2019, de las cuales se han atendido 33 que representa un 55%.

ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Cuando una actividad industrial no cumple con la normatividad ambiental vigente, la PROFEPA, a través de sus delegaciones, lleva a cabo la sustanciación de los procedimientos administrativos en materia de inspección industrial donde se determinan las infracciones a las leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. Para ello, de diciembre de 2018 a junio de 2019, la PROFEPA realizó visitas de inspección y verificación a 1,386 unidades económicas industriales, comerciales y de servicios de jurisdicción federal en materia de contaminación atmosférica, suelos contaminados por materiales y residuos peligrosos, manejo y disposición de materiales y residuos peligrosos, y realización de actividades altamente riesgosas, de impacto ambiental y de descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales.

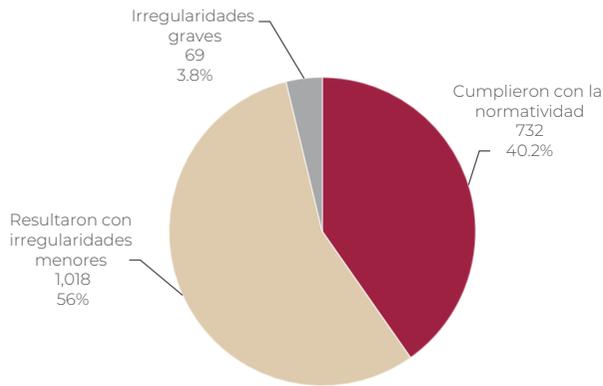
- Se realizaron 1,819 visitas de inspección en materia industrial. Se incluyen en éstas las realizadas a los establecimientos con mayor potencial de contaminación, en atención a las denuncias ambientales y para dar seguimiento a emergencias ambientales que involucraron sustancias químicas. Como resultado de dichas inspecciones se impusieron multas por 33.4 millones de pesos. Del total de visitas, en 732 (40.2%) se cumplieron las obligaciones ambientales, 1,018 (56%) resultaron con irregularidades menores y en 69 (3.8%) se observaron irregularidades con riesgo inminente que derivaron en 40 clausuras totales y 29 parciales. La distribución por materia del total de visitas fue la siguiente: 1,009 correspondieron al manejo de residuos peligrosos por parte de empresas generadoras; 269 de emisiones a la atmósfera; 131 de condicionantes en materia de impacto ambiental; 125 a empresas prestadoras de servicios de transporte, manejo y disposición de residuos peligrosos; 88 por la contaminación de suelos derivada de emergencias ambientales, 144 de descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales y 53 visitas a verificatorios.
- Con el propósito de contribuir al saneamiento de las principales cuencas del País, la Procuraduría realizó 144 visitas de inspección, entre las que destacan: la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, Cuenca del río Atoyac, Cuenca del río Sabinas y la Cuenca del río Tula, principalmente, afectado por





Inspecciones a Fuentes de Contaminación 2018-2019¹

(Número de inspecciones)



¹ De diciembre de 2018 a junio de 2019.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

descargas directas e indirectas de las industrias ubicadas en la zona de la cuenca, e impuso seis clausuras a empresas que incumplieron con la legislación ambiental.

Con la inspección de las instalaciones mineras establecidas legalmente en México, la PROFEPA busca prevenir al máximo los impactos ambientales negativos en las zonas donde se llevan a cabo los trabajos mineros. Además, cuando la situación así lo amerita, obliga a restaurar o remediar aquellas áreas que resulten afectadas, promoviendo así que esta actividad se realice de manera sustentable y responsable en términos ambientales y en cumplimiento con la normatividad mexicana. En seguimiento de la inspección a las instalaciones mineras registradas por la Procuraduría:

- Se realizaron 54 visitas de inspección a instalaciones mineras en el país y se impusieron dos clausuras (una total y una parcial) por incumplimiento de la normatividad ambiental.

Se aplicó el Programa de Contingencias Ambientales en cuatro ocasiones en las entidades federativas que componen la megalópolis (Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México). Se realizaron 93 visitas a empresas con obligaciones de reducir sus procesos productivos y se iniciaron procedimientos administrativos a seis de ellas, que no acreditaron la reducción de sus procesos.

CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

La PROFEPA es la responsable de otorgar los certificados de cumplimiento ambiental a los vehículos nuevos que serán comercializados en el país, que pueden ser fabricados localmente o importados de otras naciones. Para ello, lleva a cabo la verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisiones de gases de hidrocarburos evaporativos, de partículas, de opacidad de humo y de ruido, provenientes de vehículos automotores nuevos con las características ya mencionadas. Por lo cual, se otorgaron un total de 815 Certificados de Cumplimiento Ambiental.

VERIFICACIONES DE MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE PRODUCTOS

Con el objeto de que se reduzca el riesgo de daño al ambiente y a la salud pública, durante las operaciones de entrega, transporte y recepción, garantizando que se lleve a cabo en instalaciones con la infraestructura necesaria para evitar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, y asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental, la PROFEPA realizó un total de 64,021 verificaciones de movimientos transfronterizos.

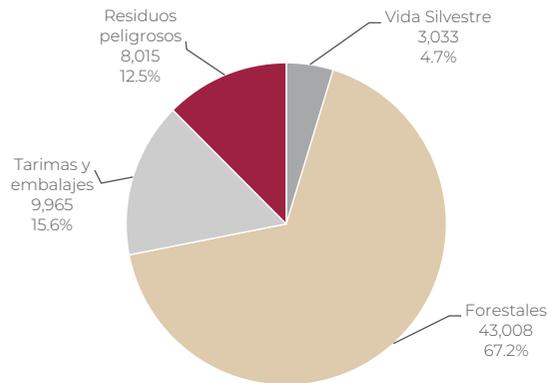
- De diciembre de 2018 a junio de 2019, se realizaron 43,008 verificaciones para la importación de productos y subproductos forestales, de las que se derivaron 11 dictámenes técnicos con la identificación taxonómica de plagas fitosanitarias. En ellos se detectaron 16 casos de plagas, 11 de ellos con plagas de importancia cuarentenaria y cinco con plagas comunes. Además, se efectuaron 3,033 verificaciones para la importación/exportación de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre y 538 verificaciones de tarimas y embalajes como mercancía. Además, para la comprobación ocular de tarimas y embalajes conforme a la NOM-144-SEMARNAT-2017 se realizaron 9,427 verificaciones.
- En la temporada 2018, que abarcó del 3 de noviembre al 30 de diciembre de 2018, se verificaron 650,900 árboles de navidad, de los cuales 7,735 ejemplares fueron retornados a su lugar de origen por presentar plagas de importancia cuarentenaria o por no presentar la documentación en forma correcta. Únicamente 643,165 árboles de navidad ingresaron al país.
- Adicionalmente se verificó el cumplimiento de restricciones no arancelarias de materiales y residuos peligrosos de 8,015 movimientos.





Verificaciones de Movimientos Transfronterizos 2018-2019¹

(Número de verificaciones)



¹ De diciembre de 2018 a junio de 2019.

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

- Se recaudaron 54.7 millones de pesos por pago de derechos: 11.8 millones de pesos correspondieron a la verificación de materiales y residuos peligrosos y 42.8 millones de pesos a la verificación en materia de vida silvestre, forestal y tarimas y embalajes como mercancías.

EMPODERAMIENTO DE LOS ACTORES SOCIALES

GRUPOS INDÍGENAS

En materia de grupos indígenas del país, se realizaron las siguientes acciones:

- Respecto al Programa de Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, se participó en siete Consultas Indígenas en los estados de Oaxaca y Veracruz, donde se atendieron los temas del sector ambiental.
 - Participaron 3,500 pobladores de las comunidades Santiago Laollaga, Santa María Chimalapas, San Mateo del Mar, Santiago Huamelula Jaltepec, Candoyoc, en el estado de Oaxaca, Oteapan y Uxpana en Veracruz.
- En cumplimiento a la Sentencia de Amparo 631/2011, emitida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se llevaron a cabo a tres reuniones con autoridades tradicionales para dar continuidad al proceso de Consulta Indígena que se sigue a la Tribu Yaqui respecto a la obra Acueducto Independencia.

- Se participó en los Diálogos México-Canadá, con el objetivo de intercambiar experiencias respecto a los protocolos de Consulta Indígena Previa, Libre e Informada.
- Se trabaja en conjunto con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas para la elaboración del Documento Marco del Protocolo de Consulta Indígena para la Administración Pública Federal.
- Al cuarto trimestre de 2018, a través de cuatro programas³¹ del sector ambiental y en cumplimiento al Anexo 10 del PEF: Erogaciones para el Desarrollo Integral de los Pueblos y Comunidades Indígenas, se benefició a 212,572 personas de pueblos y comunidades indígenas del país (51,708 mujeres, 133,121 hombres y 27,743 sin clasificar). De enero a junio de 2019, dichos programas se encuentran en proceso de entrega de solicitudes para la asignación de los apoyos.³²

ATENCIÓN CIUDADANA Y CONSULTA PÚBLICA

En materia de atención ciudadana y consulta pública, se realizaron las siguientes acciones:

- De enero a junio de 2019, en materia de peticiones ciudadanas se atendieron 4,700, las cuales se encuentran registradas en la plataforma: <http://sirau.semarnat.gob.mx/>.
- Por otro lado, se atendió a 16 grupos sociales que solicitaron a la SEMARNAT solución a los problemas relacionados con afectaciones al ambiente y los recursos naturales de sus comunidades, así como la falta de agua y recursos para sus proyectos.
- De enero a junio de 2019, se efectuaron cuatro reuniones públicas de información de los proyectos: Solución de Energía Eléctrica en La Paz, Baja California Sur; Unidad Minera San Antonio, La Paz, Baja California Sur; Construcción de un Aeropuerto Mixto Civil/Militar con Capacidad Internacional en la Base Aérea Militar No. 1 (Santa Lucía, Estado de México), su Interconexión con el

³¹ Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, Programa de Fomento a la Producción Forestal Sustentable, Programa de Apoyos para Tratamientos Fitosanitarios y Programa S217 de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola.

³² Información obtenida del Sistema de Seguimiento de Erogaciones para atender a la población indígena del sector ambiental (SISEAPI).





Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (A.I.C.M.) y Reubicación de Instalaciones Militares; y Explotación y Beneficio de Minerales Ixtaca, Ixtacamatlán, Puebla. La asistencia registrada en las reuniones fue de 28, 714, 412 y 1,447 personas, respectivamente y las actas circunstanciadas están publicadas en <http://sinat.semarnat.gob.mx/>.

TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

Las principales acciones en materia de transparencia y acceso a la información pública, los principales resultados fueron:

- Se recibieron y atendieron 2,929 solicitudes de acceso a la información, de las cuales el Comité de Transparencia de la SEMARNAT emitió 538 resoluciones: a) 317 de clasificación de información-confidencial y reservas-, inexistencias, incompetencia no notorias y ampliaciones de plazo; b) 139 de ampliación de plazo y c) 82 de obligaciones de transparencia, del Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT).
- En el SIPOT, se actualizó la información al cuarto trimestre 2018, primer y segundo trimestre de 2019. El Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), emitió los dictámenes de incumplimiento SIPOT (cinco de los fideicomisos y uno de SEMARNAT).
- De entre los resultados, se realizó la actualización y carga de fracciones de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP) en las que la SEMARNAT obtuvo un cumplimiento de 99.35, Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza- FMCN (100), Mandato para Remediación Ambiental-MANRAM (100), Fideicomiso para Apoyar los Programas, Proyectos y Acciones Ambientales de la Megalópolis- FIDEMEG (100), Fondo para el Cambio Climático-FONCC (100) y el Fondo para la Biodiversidad-FONBIO (100).
- Se inició la planeación para integrar el diagnóstico en la SEMARNAT a fin de implementar la Ley General de datos personales en posesión de sujetos obligados.
- En 2019, se atendieron y desahogaron 86 recursos de revisión, de los cuales el INAI confirmó 18, sobreescribió 25, modificó 10, revocó seis y tienen 30 pendientes por resolver; asimismo se atendió y desahogaron 23 cumplimientos, dos denuncias y

cuatro dictámenes de incumplimiento de obligaciones de transparencia, desahogo a dos requerimientos del Órgano Interno de Control, así como 11 requerimientos judiciales.

CORRESPONSABILIDAD SOCIAL

COMITÉS DE VIGILANCIA AMBIENTAL PARTICIPATIVA (CVAP)

Los CVAP son grupos de la sociedad que se constituyen para el cuidado y defensa de los recursos naturales de su comunidad, coadyuvando con la autoridad ambiental en las tareas de vigilancia. Con respecto a ellos:

- Un total de 183 Comités de Vigilancia Ambiental Participativa (CVAP) se mantuvieron en operación de diciembre de 2018 a junio de 2019. Dichos comités se distribuyeron 45 en materia forestal, 97 en vida silvestre, 30 en impacto ambiental, siete en la ZOFEMAT y cuatro en recursos marinos.
- Con la sociedad civil se conformaron 45 comités de vigilancia en materia forestal con 535 vigilantes acreditados, en 36 municipios de 18 entidades federativas, quienes coadyuvaron en el combate a la tala ilegal.
- Es relevante mencionar que, de los CVAP en operación en materia de vida silvestre y recursos marinos, 63 son para la protección de especies prioritarias, como el bisonte, el jaguar, el oso negro, el perrito llanero, el águila real, la cotorra serrana, la guacamaya verde, la tortuga caguama, la tortuga carey, la tortuga golfina, la tortuga laúd, la tortuga lora y la tortuga verde.

PROGRAMA JÓVENES CONSTRUYENDO EL FUTURO

En el Programa participaron:

- En el sector ambiental, de marzo de 2019 a junio de 2019 un total de 724 jóvenes de 30 entidades del país, (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas y Ciudad de México) en el sector ambiental.
- De este programa se generó el proyecto Transformación Socioambiental Juvenil, mediante el cual se implementaron actividades para





fortalecer capacidades y habilidades en las y los becarios, con el objetivo de que conozcan e incidan en la solución de problemas socioambientales del país.

CAPACITACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL

En esta materia, en el periodo de referencia:

- Se impulsa, mediante las Jornadas de Bienestar Ambiental, la participación de los ciudadanos en la procuración de la justicia ambiental a través de la instalación de módulos o stands en plazas y sitios públicos y de jornadas estudiantiles en escuelas de Educación Básica hasta Educación Superior.
- En planteles educativos y a sitios públicos, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se realizaron pláticas de orientación y sensibilización sobre las atribuciones de la PROFEPA, así como de información sobre la prevención de infracciones ambientales. Se contó con la presencia de un total de 6,884 personas, de las cuales 1,976 fueron atendidas en 37 módulos itinerantes, mientras que 4,908 fueron alumnos de 49 planteles educativos que participaron en las Jornadas Estudiantiles.

- La CONABIO desarrolló una página web sobre los jardines botánicos de México, la cual se retroalimenta de manera continua y la información es accesible al público en general. Este sitio es una contribución a la conservación vegetal de México, en coordinación con la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos A.C., donde se compila toda la información y su contribución a la conservación.

- La CONABIO organizó y promovió la 9ª Semana de la Diversidad Biológica (21 al 25 de mayo de 2019). En esta ocasión estuvo dedicada al tema Nuestra biodiversidad, nuestra alimentación, nuestra salud. Se registraron 327 eventos en las entidades del país,³³ con la participación de gobiernos, academia y organizaciones de la sociedad civil.

- Continúa la publicación y distribución de la revista Tecnología y Ciencias del Agua, publicación interdisciplinaria que retoma la tradición de publicaciones forjadas en el sector agua en el ámbito gubernamental, así como la edición de

³³ Con excepción de los estados de Baja California Sur, Chihuahua y Sonora.





la revista digital Agua Simple, órgano de comunicación enfocado a adolescentes de entre 13 y 17 años, con el objetivo de ampliar sus conocimientos sobre el agua y el medio ambiente.

- En materia de información relacionada con el recurso hídrico, de diciembre de 2018 a junio de 2019, se ha mantenido la Operación del Portal ATL que contiene información sobre la Cátedra UNESCO, un repositorio de información con los temas del Agua y la sociedad del conocimiento, a través de varias secciones: Vídeos, Biblioteca Digital, Educación y Noticias, entre otros.
- El 14 de marzo de 2019, las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Cultura suscribieron un convenio de colaboración para diseñar y organizar programas, actividades y acciones dirigidas al fortalecimiento de una cultura ambiental enfocada en el bienestar de las personas y las comunidades. Es el primer acuerdo institucional en su tipo que se firma en la historia de México. Su importancia radica, asimismo, en que constituye una de las bases de la política pública cultural de corte ambiental de la presente administración federal y responde a la necesidad de fomentar una cultura de la sustentabilidad. El convenio contempla apoyos a la producción artística y cultural, así como a la realización de proyectos para la conservación, el conocimiento y difusión del patrimonio biocultural de nuestro país.
- El Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable participó en el diseño del plan educativo, integrado por programas de actividades para tres públicos meta (niñas/niños, jóvenes y adultos mayores), fichas descriptivas de actividades educativas, culturales y recreativas, plan de capacitación para facilitadores y perfiles de puesto de los responsables de la operación. Se llevó a cabo una prueba de campo para revisar y analizar la pertinencia y congruencia de los programas de actividades y se realizaron las actualizaciones correspondientes.
- En cumplimiento al Decreto, firmado por el Titular del Ejecutivo Federal, por el que se desincorporan del Sistema Federal Penitenciario los Centros Federales de Readaptación Social, publicado en el DOF el 8 de marzo de 2019 y para dar inicio al Centro Transformativo de Educación y Cultura Ambiental Muros de Agua José Revueltas en las Islas Marías, con fecha 16 de mayo de 2019, se participó en la instrumentación, puesta en marcha y seguimiento del Centro, que inició actividades con un grupo de 23 niños y jóvenes indígenas

de diversas etnias del estado de Oaxaca quienes conforman la Orquesta Filarmónica del Instituto Intercultural Calmécac.

- Con el objetivo de contribuir al fomento de una identidad institucional y al sentido de comunidad en la SEMARNAT, mediante actividades artísticas y culturales, así como a la divulgación de temas ambientales con un enfoque educativo a través de estrategias de sensibilización, se han desarrollado los siguientes proyectos:
- En el marco de las medidas de austeridad y sustentabilidad ambiental implementadas por el Gobierno Federal para hacer más eficiente su quehacer, el 11 de marzo de 2019 se anunció el arranque de Oficina Verde en la SEMARNAT, un programa de administración y gestión sustentables que busca optimizar su labor y reducir sus costos financieros y ambientales. La intención es disminuir el impacto ambiental de las operaciones diarias mediante la participación de todo el personal. El programa se implementa en las oficinas centrales y escalará progresivamente a órganos desconcentrados y descentralizados de la Dependencia. Se cuenta con un comité técnico encargado de la implementación y se desarrolla una estrategia de comunicación y sensibilización.
- Diversas exposiciones temporales se presentan en la planta baja de las oficinas centrales de la Secretaría con la intención de sensibilizar a los colaboradores en temas ambientales específicos. Se muestran actividades de diferentes áreas y la producción de organizaciones sociales y artistas independientes. A la fecha se han presentado ocho exposiciones: Navidad en México: esperanza, reflexión y transformación; Arte y Medio Ambiente SEMARNAT; Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación; Felinos en Riesgo; Medio Ambiente, Cooperación y Conflicto; Montañas y Ciudades; 25 años de la Comisión para la Cooperación Ambiental; y Aves de Xochimilco en Riesgo.

En el marco de colaboración SEMARNAT-SEP, el 22 de abril de 2019, se realizó un panel de discusión con expertos en materia de medio ambiente y educación propuestos por ambas secretarías, en las instalaciones de SEMARNAT, con la presencia de 60 asistentes.

El cambio climático y mis derechos. Se cuenta con dos manuales desarrollados por INECC y UNICEF, para apoyar la labor de enseñanza ofreciendo estrategias pedagógicas de sensibilización al cambio climático visto como el derecho de los niños a un





medio ambiente sano en el nivel secundaria. Se han sostenido reuniones con la Dirección General de Secundarias Técnicas y la Autoridad Educativa de la Ciudad de México, así como con el Subsecretario de Educación Básica, para definir las 30 escuelas secundarias que formarán parte de una prueba piloto para el ciclo escolar 2019-2020.

DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INSTITUCIONAL

La Coordinación General de Comunicación Social de la SEMARNAT es la unidad responsable, de establecer y coordinar la aplicación de las políticas y programas encaminados a informar y difundir las actividades de la Secretaría y sus organismos, sobre el cuidado del medio ambiente y la conservación, recuperación, aprovechamiento y desarrollo sustentable de los recursos naturales.

Para dar cumplimiento, se dieron a conocer diversas acciones que el Gobierno de México implementa mediante la difusión de campañas nacionales de sensibilización, protección civil y educación ambiental con las siguientes temáticas: Reyes magos sin globos, Árboles de navidad, Recicla tu árbol, Salvemos nuestros suelos, Semana de la biodiversidad, Prevención de incendios forestales, Viaja sustentablemente, Día mundial de los océanos, Día mundial del medio ambiente, Cambio climático, Vive tus bosques y Protección a centros de población, cuyos mensajes estuvieron destinados a:

- Mostrar los esfuerzos que realiza el Sector Ambiental del Gobierno de México en materia de protección y conservación de la biodiversidad.
- Concientizar a la población ante la gran ola de contaminación que se genera a nivel mundial por el uso de plásticos, unicel y otros materiales

que mutilan y terminan con la vida de la fauna silvestre y marina.

- Reorientar hábitos cotidianos de la ciudadanía para lograr reducir la emisión de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático.
- Informar sobre las acciones que la ciudadanía que vive en zonas de riesgo debe realizar en temporada de lluvias y ciclones para salvaguardar y proteger su vida.
- Sensibilizar a la población en general sobre su participación en la conservación de las Áreas Naturales Protegidas.
- Dar a conocer las medidas de prevención y reporte de incendios forestales a través del número 01 800 INCENDIO.

En materia de identidad gráfica e imagen institucional para materiales impresos y electrónicos, se mantuvo estricto apego a los lineamientos marcados por la Presidencia de la República, para dotar de unidad gráfica a los materiales de difusión del sector medio ambiental.

A través de diversas plataformas, la Dependencia difundió 99 comunicados de prensa, 70 blogs, 66 videos, 66 galerías fotográficas, 82 paquetes gráficos, 169 gestiones de entrevistas, 18 conferencias de prensa y 82 coberturas de eventos, con el fin de informar las acciones que implementan en materia de manejo de residuos sólidos urbanos, educación ambiental, cambio climático, calidad del aire, cumplimiento de los compromisos internacionales, protección de especies en riesgo y sus ecosistemas, incendios forestales, restauración forestal, diálogos con jóvenes y pueblos originarios, entre otros.





5

OTROS TEMAS



SANTO DOMINGO
CANTON DE SAN DOMINGO



¡NO TIJERAYOLO EN CUETZALAN!
¡JUNTOS DESEMPEÑANOS A CUETZALAN!



PRESUPUESTO DEL SECTOR AMBIENTAL

SITUACIÓN PRESUPUESTAL

El presupuesto aprobado del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales para 2019 refleja las modificaciones y directrices establecidas a partir de los 100 Compromisos anunciados el 1 de diciembre de 2018 por el Titular del Poder Ejecutivo. De esta forma, el presupuesto del Sector tuvo una reducción de 6,560 millones de pesos, lo que equivale al 17.46% menos en comparación con el presupuesto aprobado en 2018, de conformidad con las líneas que ha marcado el Presidente de la República, en materia de austeridad presupuestaria y considera recursos para las actividades sustantivas y prioritarias de la Secretaría.

Al respecto, en el capítulo de servicios personales, se consideran ajustes en percepciones, la reducción derivada de los montos de Seguros de Gastos Médicos Mayores y de Separación Individualizado, así como reducciones en plazas de confianza, así como aquellas de carácter eventual y de honorarios, al igual que la actualización de tabuladores.

Asimismo, en los capítulos 2000 y 3000, de gasto corriente, la reducción contempla igualmente, las

medidas de austeridad promovidas para el ahorro de los recursos públicos, en especial en los temas de contrataciones públicas, uso de viáticos, pasajes, ahorros de energía y combustibles y vehículos así como el uso de herramientas tecnológicas que promuevan la eficiencia de recursos.

También implica atender diversos compromisos y prioridades, como reflejo de los anuncios y proyectos establecidos por el Presidente, así como por distintas circunstancias propias de la realidad ambiental, en un marco responsable, de transparencia, honestidad, combate a la corrupción y con eficiencia y eficacia.

Cabe señalar que el sector lleva a cabo los programas prioritarios, tales como, el Programa para la Sustentabilidad en el Golfo de California, que busca salvar a la Vaquita Marina de la extinción y ofrecer opciones productivas a comunidades pesqueras; el proyecto de Las Matas, Minatitlán, Veracruz; el proyecto de Muros de Agua José Revueltas, en las Islas Marías, así como la atención a contingencias derivadas de los incendios forestales.

En particular, el mayor impacto de la reducción recae en CONAGUA y CONAFOR, que absorben el 74.2 % de la disminución en el presupuesto en 2019. El sector central refleja una caída de 909 millones

COMPARATIVO PRESUPUESTO 2018-2019 (MILLONES DE PESOS)

Sector	PEF 2018	PPEF 2019	PEF 2019	Variación	
				PEF 2019 vs PEF 2018	
				Pesos	%
SECRETARÍA	3,005	2,096	2,096	(909.3)	(30.3)
CONAGUA	27,370	19,227	23,727	(3,642.6)	(13.3)
PROFEPA	989	796	796	(192.8)	(19.5)
CONANP	1,132	844	844	(288.5)	(25.5)
ASEA	615	397	397	(217.6)	(35.4)
CONAFOR	3,991	2,765	2,765	(1,226.2)	(30.7)
IMTA	257	224	224	(32.6)	(12.7)
INECC	221	171	171	(50.7)	(22.9)
TOTAL	37,581	26,520	31,020	(6,560.18)	(17.46)

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.





de pesos comparado con el presupuesto de 2018. Destaca además, que el presupuesto de CONAGUA se redujo en un 13.31%, principalmente en los montos de subsidio e inversión, así como en el gasto operativo en un 27%. Asimismo, en el proceso de aprobación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), se incrementaron los recursos por 4,500 millones de pesos, para los programas siguientes:

- Gestión Integral y sustentable del agua, con mil millones de pesos adicionales (Prestación de Servicios para la operación, mantenimiento y gestión de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Atotonilco).
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, con 1,500 millones de pesos adicionales y Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola, con 2 mil millones de pesos.

Para el caso de CONAFOR, el presupuesto aprobado 2019 tuvo una reducción de 33% en comparación al presupuestado en el cierre del ejercicio 2018, incluyendo la disminución de 48% para el programa prioritario Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable y de 100% para los Programas Prioritarios K138 y R015.

Derivado de la emergencia ambiental que se presentó en mayo de 2019, por los incendios forestales, la SEMARNAT autorizó una ampliación líquida al presupuesto por 17 millones de pesos en el programa P002 con el fin de contratar a personal en los Centros de Manejo del Fuego e incrementar el número de brigadas comunitarias que apoyan en la atención inmediata de incendios forestales.

En CONANP, las principales reducciones son en los programas siguientes:

- Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCDES) con 66 millones de pesos menos que el 2018.
- Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, (PROMANP) con 33 millones de pesos de disminución presupuestaria para el 2019.
- Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo, (PROCER) con 54 millones de pesos menos que el 2018.

La CONANP revisó y replanteó el diseño de sus programas presupuestarios, con el propósito de unificar los esfuerzos hacia el objetivo, evitando la

dispersión de esfuerzos, así como aprovechar potenciales complementariedades.

En ese sentido, se realizó la fusión del programa presupuestario U025 Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo y el programa U035 Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, creándose un nuevo Programa presupuestario U040 Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies en Riesgo, autorizado por la SHCP el día 10 de abril de 2019.

Dicho programa incluye componentes para: Estudios Técnicos para el Manejo de Áreas Naturales Protegidas; Conservación de Especies en Riesgo; Vigilancia y Monitoreo Comunitario; y Restauración Ecosistémica.

ACCIÓN COORDINADA DEL EJERCICIO PRESUPUESTAL

En concordancia con las medidas de austeridad y eficiencia, se han implementado estrategias de seguimiento del ejercicio del gasto y la aplicación de medidas de reducción del presupuesto del sector, en particular en materia de gasto corriente. Al efecto, el 1 de abril de 2019, se llevó a cabo la primera evaluación trimestral del presupuesto de la secretaría con el C. Presidente de la República, en la que se analizó el comportamiento del ejercicio presupuestal del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La SEMARNAT ha llevado a cabo un ejercicio similar de evaluación presupuestal al interior del sector. Con base en estas medidas, se ha solicitado a las unidades reportar sus ahorros presupuestarios y se refuerza la atención a las disposiciones emitidas por Presidencia de la República, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Secretaría de la Función Pública (SFP), entre otras. En particular, destaca el análisis y atención a las disposiciones incluidas en el Memorandum del 3 de mayo de 2019, firmado por el C. Presidente, en lo relativo a mayores reducciones presupuestarias y la supresión de plazas tanto en el sector central como en las delegaciones del sector, así como aquellas relacionadas con la entrega de subsidios en un marco de transparencia.

Con el propósito de promover un ejercicio del gasto ordenado y eficaz, se emprendieron una serie de medidas de difusión de la normatividad y de control presupuestario que nos permiten que las unidades ejecutoras de gasto cuenten con la información necesaria para que operen presupuestalmente en condiciones de tiempo que garanticen el cumplimiento de los objetivos institucionales y





cumplan cabalmente con las medidas de austeridad definidas por el Presidente de la República, las cuales fueron implementadas en el sector.

En materia de Reglas de Operación, y con base en la normatividad aplicable, artículo 43 y 77 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, así como, en el Presupuesto de Egresos de la Federación, durante el último bimestre del ejercicio pasado se inició con la revisión de las propuestas de reglas de operación de las unidades responsables encargadas de los programas sujetos a ellas, es decir, CONAGUA, CONANP y CONAFOR. La publicación en el DOF de las Reglas de Operación mencionadas se realizó el día 26 de febrero de 2019.

Destacan las acciones realizadas en cumplimiento a las modificaciones a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) en materia de estructura organizacional, a la Ley de Remuneraciones de los Servidores Públicos y a la disminución del presupuesto del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales, en particular en el capítulo 1000 Servicios Personales, realiza los ajustes aplicables para las delegaciones del sector, las subsecretarías y otras unidades administrativas, que implican la supresión o modificación de plazas, y por tanto, la generación de un proceso de reestructura organizacional de la secretaría así como la correspondiente modificación al reglamento interior de la SEMARNAT.

Asimismo y en concordancia con las modificaciones en la estructura organizacional de la Secretaría de la Función Pública (SFP), en el caso del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales se han llevado a cabo los procesos de transferencia de plazas de los Órganos Internos de Control a SFP.

Con el fin de atender lo establecido en el Transitorio Cuarto del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la LOAPF, publicado en el DOF el 30 de noviembre de 2018, el Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales ha realizado los análisis correspondientes para la integración del anteproyecto de reglamento interior de SEMARNAT, que comprende también a CONANP y PROFEPA, así como el anteproyecto del Reglamento Interior de la ASEA.

La CONAFOR elaboró la propuesta final del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual está en revisión de la Consejería Jurídica de la Presidencia. Con fecha 8 de mayo de 2019, se publicó en el DOF la modificación al Estatuto Orgánico de la CONAFOR derivado de la reingeniería de la estructura orgánica, que fue

aprobada en la Primera Sesión Extraordinaria de la Junta de Gobierno de la Entidad, efectuada el día 14 de enero de 2019.

En el caso del IMTA, en Junta de Gobierno se aprobó la estrategia de compactación de la estructura básica del IMTA y se impulsa la revisión del Estatuto Orgánico, así como la modificación al Manual de Organización.

Para CONAGUA se encuentra en proceso la elaboración del proyecto de reformas al reglamento Interior en congruencia con la reestructura organizacional.

En cumplimiento a las disposiciones emitidas por la Presidencia de la República y la SHCP, en el Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales se han promovido diversas medidas de austeridad en materia de gasto corriente y el ahorro en los procesos de contratación de bienes y servicios mediante estrategias coordinadas.

El sector cuenta con menores recursos en 2019, derivado del presupuesto aprobado para el mismo año, en comparación con los recursos asignados en 2018 para los capítulos 2000, 3000 y 5000.

En los procesos de contratación para 2019 y en correspondencia con las medidas de austeridad dictadas por SHCP, se contrataron servicios en menores proporciones, lo cual representa ahorros importantes en el sector en el rubro de gasto corriente.

Se ha propiciado la estrategia de compras consolidadas y la adhesión a Contratos Marco, destacando los casos de consolidaciones en materia de vestuario y prendas de seguridad; equipo y calzado de seguridad; transporte de personal; combustibles; aseguramiento de bienes patrimoniales; papelería; cafetería, arrendamiento vehicular; servicios de fumigación y jardinería; adquisición de vales y/o tarjetas para el suministro de combustibles, aditivos y lubricantes, limpieza y vigilancia, entre otros.

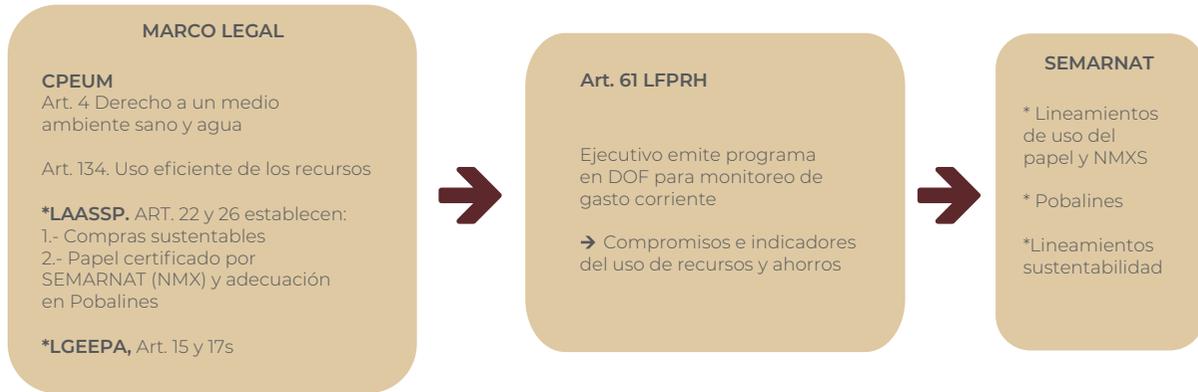
Se desarrollaron tres acciones en materia de austeridad y sustentabilidad ambiental, destacando el establecimiento de las Disposiciones Generales relativas a aspectos de austeridad y sustentabilidad ambiental del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La Unidad de Administración y Finanzas (UAF) desarrolló y difundió en marzo de 2019, las Disposiciones Generales relativas a aspectos de austeridad y sustentabilidad ambiental en materia de compras y acciones verdes para el Sector Medio Ambiente y





Disposiciones Generales en Materia de Austeridad y Sustentabilidad Ambiental



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Recursos Naturales. Dichas disposiciones tienen el objetivo de propiciar criterios de sustentabilidad en el uso de los recursos en los inmuebles del sector, así como, una cultura organizacional comprometida con el cuidado y buen uso del agua, la energía eléctrica y combustibles, papel e insumos para el trabajo, entre otros.

Adicionalmente, pretenden fomentar que las adquisiciones que realice el sector ambiental sean sustentables y responsables con el medio ambiente a la vez que aspiran a incentivar el cambio de hábitos de consumo y trabajo entre los servidores públicos del sector ambiental.

Las disposiciones más relevantes son: Disminución del uso de papel, suministros para oficinas, agua, energía eléctrica, combustibles, así como plásticos de un solo uso en el sector; Privilegiar el uso eficiente y racional de papel y materiales reciclados; y Acciones relativas a la gestión integral de residuos en nuestros inmuebles.

Fomentar que la adquisición del papel, madera, muebles y suministros de oficina, sea en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASP) respecto del uso de madera certificada por su origen y manejo ante SEMARNAT, con un porcentaje de fibras de material reciclado y con procesos de blanqueado libre de cloro.

En materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, el sector implementa medidas de sustentabilidad entre las que destacan:

- La compra de productos orgánicos, biodegradables, de ANPs y que promuevan el desarrollo local y la conservación; que contengan materiales reciclados.
- Evitar la compra de popotes, artículos de unisel y plástico desechable, tales como botellas de agua, entre otros.
- Disminuir el uso de material de papelería y suministros no reciclables así como pastas de plástico para engargolados.
- Fomentar que los proveedores de servicios en el sector adquieran suministros de limpieza biodegradables y con material reciclado.

En los inmuebles del sector se propicia:

- La reducción de impresiones en papel, incentivando el uso de documentos electrónicos, como, correo electrónico, sistemas de control de gestión, revisión de documentos en pantalla y el uso de la nube.
- Disminuir el uso de pastas de plástico en engargolados de documentos y presentaciones.
- Fomentar la celebración de videoconferencias.
- Reducir el consumo de energía eléctrica y combustibles.
- Incentivar en el personal hábitos de consumo que eliminen el uso de unisel y plásticos de un solo uso.

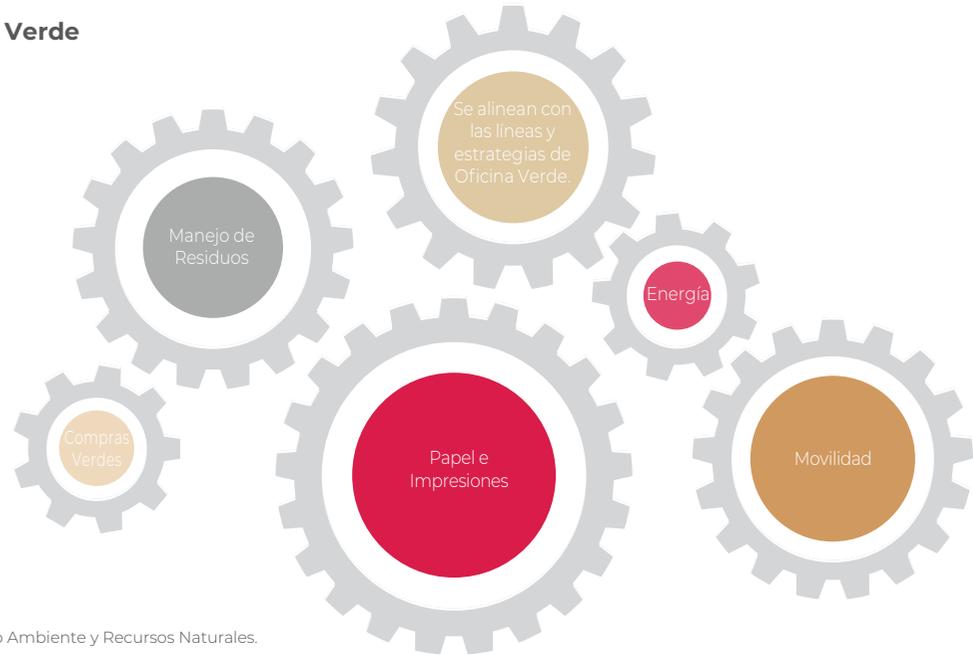




Programa Oficina Verde

6 Ejes Temáticos

Transversal a los ejes temáticos se encuentra la Educación Ambiental y el Fortalecimiento de una nueva Cultura Institucional



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- Fomentar la adecuada separación y clasificación de residuos, incentivando el reúso y reciclado de los materiales de oficina.
- Enviar el papel de reciclaje a la Comisión Nacional de Libros de Textos Gratuitos (CONALITEG).
- Implementar una estrategia consolidada de traslado de personal y documentación.
- De esta forma, algunas de las medidas que se han llevado a cabo son:
- Sensibilizar al personal para reducir el consumo de energía eléctrica, agua, suministros y combustibles.
- En el caso de combustibles, se redujo el consumo cancelando plazas de chofer y el retiro de vehículos a los mandos superiores y se generó una nueva administración del parque vehicular mediante la integración de un pool de vehículos de apoyo.
- Eficiente asignación de equipos de cómputo e impresoras, para altos mandos o duplicados y cancelación de equipos de alto costo.
- Cancelación de gastos en telefonía celular.
- Reforzar el reciclado de papel, con nuevos contenedores y se envió el papel usado a la Comisión Nacional de Libros de Textos Gratuitos (CONALITEG).

- Fomentar la adecuada separación y clasificación de residuos.
- Estrategia para reducción de papel.

En seguimiento a todo lo anterior, se plantearon metas de reducción en el uso de papel para el presupuesto 2019 con respecto al presupuesto 2018, así como otras metas en el uso de combustibles y energía eléctrica, lo cual redundará en la reducción de emisiones.

En apoyo a lo anterior, la SEMARNAT consiguió la donación por parte de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) de 25 contenedores de reciclaje de papel para crear más libros de texto. Asimismo, se realizaron campañas de difusión con el fin de incentivar la reducción de papel e impresiones así como la promoción de la correcta separación del papel usado, periódicos, revistas, cartón y otros para su reciclaje, en el marco de Oficina Verde. Dichos contenedores fueron repartidos en las áreas que se considera generan más desperdicio de papel, con el fin de propiciar el aprovechamiento del papel usado.

Otras de las medidas impulsadas por la Unidad de Administración y Finanzas es la campaña de acopio de Residuos Electrónicos, Reciclatrón, convocando a que los servidores públicos llevaran sus equipos electrónicos en desuso, para su envío al Reciclatrón que promueve la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), con el fin de que





sean manejados para su disposición final de la forma correcta.

Resalta la estrategia denominada Oficina Verde, impulsada por CECADESU y tiene como objetivo la sensibilización y fortalecimiento de una nueva cultura institucional en seis ejes y en concordancia con dichas disposiciones.

Se generó una estrategia de difusión mediante correos masivos al personal de la SEMARNAT y CONANP, con diversas medidas, entre ellas, destaca la estrategia para el ahorro de papel, los cuales incluyen mensajes para reducir el uso del papel y de impresiones.

A partir del anuncio del proyecto prioritario Islas Marías y la emisión del decreto por el cual se desincorpora del Sistema Penitenciario para dar inicio al Centro de Educación Ambiental y Cultural Muros de Agua, José Revueltas, se han llevado diversas tareas para llevar a cabo la transferencia de recursos a CONANP.

La firma del Convenio Marco entre el Órgano Desconcentrado de Prevención y Readaptación Social (PYRS) y la CONANP para la transferencia de recursos, así como las diversas acciones para formalizar los convenios específicos para la transferencia de bienes muebles e inmuebles.

ATENCIÓN A COMPROMISOS Y PROYECTOS PRIORITARIOS EN EL SECTOR

La SEMARNAT lleva seguimiento de los siguientes compromisos, correspondientes a los 100 compromisos anunciados el 1 de diciembre de 2018:

- Compromiso 72: Se detendrá el plan de desmantelamiento de la Comisión Federal de Electricidad: ni una planta más será cerrada, por el contrario, se modernizarán las existentes y se le dará atención especial a las hidroeléctricas para producir más energía limpia y de menor costo.
- Compromiso 75: No usaremos métodos de extracción de materias primas que afecten la naturaleza y agoten las vertientes de agua como el *fracking*.
- Compromiso 76: No se permitirá ningún proyecto económico, productivo, comercial o turístico que afecte el medio ambiente. Se evitará la contaminación del suelo, agua y aire y se protegerá la flora y la fauna. No se privatizará el agua.
- Compromiso 97: Se logrará el renacimiento de México haciendo realidad el progreso con justicia y una manera de vivir sustentada en el amor a la familia, al prójimo, a la naturaleza, a la patria y a la

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.





humanidad. Promoveremos el bienestar material y el bienestar del alma.

Los proyectos prioritarios del sector a los cuales se da seguimiento se muestran a continuación:

CONVENIOS Y CONTRATOS

En materia de convenios y contratos, de diciembre de 2018 a junio de 2019:

- Se dictaminó la procedencia jurídica de 14 instrumentos jurídicos consensuales consistentes en dos convenios de coordinación, un convenio de concertación y 11 convenios de colaboración, de los que destaca el Convenio Marco de Colaboración celebrado con las secretarías de Gobernación y la de Seguridad y Protección Ciudadana, cuyo objeto consiste en establecer los mecanismos de colaboración para llevar a cabo la transferencia de los bienes muebles e inmuebles que conforman y correspondían al complejo Penitenciario Islas Marías, en cumplimiento al artículo quinto del decreto por el que se desincorporan del Sistema Federal Penitenciario los Centros Federales de Readaptación Social ubicados en la Isla Madre. En el Libro de Registro Electrónico de Convenios y Contratos se inscribieron 11 instrumentos jurídicos consensuales.
- Se emitieron 15 Constancias a las Asociaciones Civiles que tienen actividades de protección al ambiente, para realizar el trámite de Donataria Autorizada, ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT), acorde a la Regla 3.10.6 punto V, Inciso b, de la Miscelánea Fiscal.
- Se realizó la validación jurídica e informe de correcciones respecto de 16 proyectos de Acuerdo de Destino de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar y/o Acuerdos de Desincorporación de Terrenos Ganados al Mar.

DEFENSA JURÍDICA

No solo se apoya en la revisión en sede administrativa de aquellos actos que los particulares impugnan cuando consideran que los mismos afectan sus derechos, sino que también interviene en la defensa jurídica de los mismos cuando se impugnan ante autoridades jurisdiccionales. Al respecto, de diciembre de 2018 a junio de 2019:

- Ingresaron 5,922 promociones o requerimientos de las autoridades jurisdiccionales y administrativas, de los cuales se atendieron el 100% dentro

ASUNTOS CONTENCIOSOS (CIFRAS ACUMULADAS A JUNIO DE 2019)

Concepto	Inventario inicial	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo	Inventario final
Recursos de revisión	1,210	22	99	1133
Juicios de nulidad de fondo	277	53	0	330
Juicios de amparo	1,091	107	126	1,072
Juicios agrarios	268	2	0	270
Asuntos laborales	171	10	0	181
Asuntos penales	11	2	0	13
Juicios civiles	48	3	0	51
Responsabilidad patrimonial del Estado	9	0	0	9
Responsabilidad de servidores públicos	0	5	5	0
Asuntos de derechos humanos	245	7	0	252
Controversias Constitucionales	5	1	0	6
TOTAL	3,335	212	230	3,317

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

de los plazos y términos que las leyes de cada materia determinan.

- La carga contenciosa mencionada implicó la gestión de 3,547 expedientes, de los cuales el 6.5% se han concluido definitivamente, es decir, 230 asuntos.

LEGISLACIÓN Y CONSULTA

De diciembre de 2018 a junio de 2019, en relación con el proceso de validación de los instrumentos jurídicos de carácter general, se han recibido 67 instrumentos jurídicos, habiéndose concluido 78 (que incluyen 11 pendientes del periodo anterior), de los asuntos restando por atender uno en relación con los decretos, con la emisión del dictamen de procedencia jurídica correspondiente.

Entre los instrumentos respecto de los que se otorgó la validación jurídica, destacan:

- El decreto por el que se desincorpora del Sistema Federal Penitenciario el Complejo Penitenciario de Islas Marías.
- El decreto por el que se establecen facilidades administrativas para el otorgamiento de nuevas concesiones o asignaciones de aguas nacionales.
- Se validaron jurídicamente los acuerdos secretariales que dan a conocer diversos programas





INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE CARÁCTER GENERAL, 2018-2019

Tipo de instrumento	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo
Gestión de publicaciones en el Diario Oficial de la Federación	43	43
Decretos *	8	9
Acuerdos	9	8
Avisos	4	4
Reglamentos *	2	4
Programas *	1	4
Normas Oficiales Mexicanas	0	6
TOTAL	67	78

* Se atendieron diversos documentos que habían quedado pendientes del periodo anterior
 FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

de manejo de ANP de competencia federal, así como los resúmenes:

- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la Categoría de Parque Nacional Bahía de Loreto (DOF 23-04-2019).
- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la Categoría de Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla (DOF 21-05-2019).
- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la Categoría de Parque Nacional el Sabinal (DOF 23-05-2019).

En materia internacional se recibieron un total de 13 consultas, de las cuales se concluyó el 100%. Entre las peticiones para la aplicación efectiva

de la Legislación Ambiental bajo el Acuerdo de Cooperación de América del Norte, se destaca la petición relativa a la Exposición a Radiación en Los Altos.

ASUNTOS INTERNACIONALES, 2018-2019

Tipo de consulta	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo
Consultas internacionales diversas	4	4
Tratados, convenios, acuerdos y memorandos de entendimiento (3.12 y 2.2.)	7	7
Peticiones ciudadanas	2	2
TOTAL	13	13

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ENLACE PARLAMENTARIO

La vertiente legislativa ha sido atendida a través del Sistema de Administración de Opiniones (SAO), de la Secretaría de Gobernación, recibándose 118 solicitudes de opinión de iniciativas de la LXIV Legislatura del Congreso de la Unión, de las cuales se han solventado 30 opiniones de dichas iniciativas; se tienen otras 61 iniciativas con la opinión técnica respectiva y en proceso de integración la valoración jurídica y se encuentran en trámite de atención 27.

Asimismo, la preocupación de los legisladores tanto del Congreso de la Unión, como de los Congresos Locales, se manifiesta en los Puntos de Acuerdo, habiéndose recibido 99 peticiones de las cuales se ha dado respuesta a 64 de éstas.





SIGLAS Y ABREVIATURAS

ANP: Áreas Naturales Protegidas

ANVCC: Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático

ASEA: Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CAME: Comisión Ambiental de la Megalópolis

CCA: Comisión para la Cooperación Ambiental

CECA: Centros de Educación y Cultura Ambiental

CECADESU: Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable

CIC: Consejo Internacional de Coordinación

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

CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

CO₂: Bióxido de Carbono

CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

CONACYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONAFOR: Comisión Nacional Forestal

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua

CONALITEG: Comisión Nacional de Libros de Textos Gratuitos

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

COP: Conferencias de las Partes

CVAPs: Comités de Vigilancia Ambiental Participativa

DOF: Diario Oficial de la Federación

EUA: Estados Unidos de América

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura

FCC: Fondo para el Cambio Climático

FMAM: Fondo para el Medio Ambiente Mundial

FOLUR: Sistemas Alimentarios, Uso de Suelo y Restauración (por sus siglas en inglés)

GEF: Fondo para el Medio Ambiente Mundial

GEI: Gases de Efecto Invernadero

HFC: Hidroclorofluorocarbonos

ILAC: Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (por sus siglas en inglés)

IMTA: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

INAI: Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales

INAPESCA: Instituto Nacional de Pesca

INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático





-
- INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- LAU:** Licencia Ambiental Única
- LGCC:** Ley General de Cambio Climático
- MAB:** Programa El Hombre y la Biosfera (por sus siglas en inglés)
- MIA:** Manifestación de Impacto Ambiental
- MPF:** Ministerio Público Federal
- NAP:** Política Nacional de Adaptación (por sus siglas en inglés)
- NDC:** Contribución Nacionalmente Determinada (por sus siglas en inglés)
- NMX:** Norma Mexicana
- NOM:** Norma Oficial Mexicana
- ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible
- ONG:** Organización no Gubernamental
- PACC:** Programas de Adaptación al Cambio Climático
- PACE:** Programa de Acción para la Conservación de la Especie
- PEF:** Presupuesto de Egresos de la Federación
- PNAA:** Programa Nacional de Auditoría Ambiental
- PND:** Plan Nacional de Desarrollo
- PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- POET:** Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio
- ProAire:** Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire
- PROAGUA:** Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento
- PROCAPTAR:** Programa Nacional de Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales
- PROCER:** Programa de Conservación de Especies en Riesgo
- PROCOCODES:** Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible
- PRODDER:** Programa de Devolución de Derechos
- PRODI:** Programa para el Desarrollo Integral de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento
- PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
- PROREST:** Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies en Riesgo
- RAMSAR:** Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional
- RENE:** Registro Nacional de Emisiones
- RENIP:** Red de monitoreo a nivel nacional de la composición isotópica estable de la precipitación pluvial
- RETC:** Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
- RMRB:** Red Mundial de Reserva de la Biosfera
- SADER:** Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
- SAGARPA:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- SCT:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- SEDATU:** Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano





SEDEMA: Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México

SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional

SEMAR: Secretaría de Marina

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SENER: Secretaría de Energía

SEP: Secretaría de Educación Pública

SFP: Secretaría de la Función Pública

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SINAT: Sistema Nacional de Trámites

SIPOT: Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia

SINACC: Sistema Nacional de Cambio Climático

SIVICOFF: Sistema Integral de Vigilancia y Control Fitosanitario Forestal

SMN: Servicio Meteorológico Nacional

SNIA: Sistema Nacional de Indicadores Ambientales

SNIARN: Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales

SNIB: Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad

SNMGF: Sistema Nacional de Mejoramiento Genético Forestal

SUMA: Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

TEO: Túnel Emisor Oriente

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UMA: Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas en inglés)

USFW: Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (por sus siglas en inglés)

ZMVM: Zona Metropolitana del Valle de México

ZOFEMAT: Zona Federal Marítimo Terrestre





DIRECTORIO

Víctor Manuel Toledo Manzur

Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Arturo Argueta Villamar

Subsecretario de Planeación y Política Ambiental

Julio Trujillo Segura

Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental

María de los Ángeles Palma Irizarry

Encargada del Despacho de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental

Cristina Martín Arrieta

Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones

Guadalupe Espinoza Saucedo

Titular de la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos

Rodolfo Godínez Rosales

Titular de la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales

Benjamín Salvador Berlanga Gallardo

Titular de la Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia

Claudia Dora Palacios Cid

Coordinadora General de Comunicación Social

José Enrique Herrera García

Titular de la Unidad de Administración y Finanzas

Helio Manuel García Campos

Coordinador General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable

J. Víctor Hugo Páramo Figueroa

Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional

Luis Reynaldo Vera Morales

Director Ejecutivo de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente

Blanca Elena Jiménez Cisneros

Directora General de la Comisión Nacional del Agua

Roberto Aviña Carlin

Comisionado Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Blanca Alicia Mendoza Vera

Procuradora Federal de Protección al Ambiente

León Jorge Castaño Martínez

Director General de la Comisión Nacional Forestal

Adrián Pedrozo Acuña

Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

María Amparo Martínez Arroyo

Directora General del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

José Sarukhán Kermez

Coordinador Nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad





El Primer Informe de Labores,
se editó el 30 de agosto de 2019,
en la Ciudad de México.
Se elaboraron 1,000 ejemplares en CD.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

