

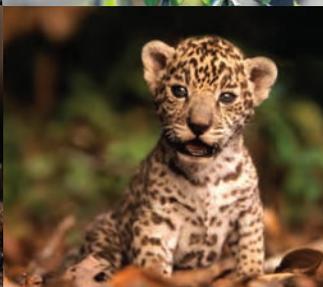
# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



## 6<sup>TO</sup> INFORME DE LABORES

2 0 1 7 - 2 0 1 8



1 DE SEPTIEMBRE DE 2018

6<sup>TO</sup> INFORME DE  
LABORES  
2 0 1 7 - 2 0 1 8

## ÍNDICE GENERAL

Presentación	11
Misión institucional	
Visión institucional	13
<b>1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente</b>	<b>15</b>
Estrategia 1.1 Contribuir a una economía regional basada en la producción sustentable y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales	17
Estrategia 1.2 Propiciar una gestión ambiental integral para promover el desarrollo de proyectos de inversión que cumplan con criterios de sustentabilidad	22
Estrategia 1.3 Inducir el mejor desempeño ambiental del sector productivo a través de instrumentos de fomento y regulatorios y mecanismos de autorregulación	24
Estrategia 1.4 Alinear y coordinar programas federales e inducir los estatales y municipales para fomentar el mejor desempeño ambiental del sector productivo	27
Estrategia 1.6 Promover instrumentos innovadores de financiamiento económico, tanto nacionales como internacionales, para apoyar el quehacer del sector ambiental	30
<b>2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero</b>	<b>31</b>
Estrategia 2.1 Incrementar la resiliencia ecosistémica y disminuir la vulnerabilidad de la población, la infraestructura y los servicios al cambio climático	33
Estrategia 2.2 Consolidar el Sistema Nacional de Cambio Climático y sus instrumentos de forma transversal, incluyentes y armonizados con la agenda internacional	34
Estrategia 2.3 Consolidar las medidas para la mitigación de emisiones de GEI	39
Estrategia 2.4 Promover la sustentabilidad en el diseño y la instrumentación de la planeación urbana	42
Estrategia 2.5 Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones	43
Estrategia 2.6 Fortalecer la equidad y desarrollar una cultura en materia de acción climática	49

<b>3. Fortalecer la gestión integral y sustentable del agua, garantizando su acceso a la población y a los ecosistemas</b>	<b>51</b>
Estrategia 3.1 Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua	53
Estrategia 3.2 Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como para la agricultura	59
<b>4. Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, la restauración y el aprovechamiento sustentablemente del patrimonio natural</b>	<b>69</b>
Estrategia 4.1 Fomentar la conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad, para mantener el patrimonio natural y sus servicios ambientales	71
Estrategia 4.2 Desarrollar y fortalecer la producción y la productividad forestales para mejorar la calidad de vida de propietarios y poseedores del recurso	80
Estrategia 4.3 Fomentar el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural en regiones prioritarias para la conservación y/o con habitantes en marginación y pobreza	86
Estrategia 4.4 Proteger la biodiversidad del país, con énfasis en la conservación de las especies en riesgo	88
Estrategia 4.5 Promover la integración de diferentes esquemas de conservación, el fomento de buenas prácticas productivas y el uso sustentable del patrimonio natural	93
Estrategia 4.6 Actualizar y alinear la regulación ambiental para la protección, conservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales	95
Estrategia 4.7 Atender y aprovechar la agenda internacional enfocada a proteger, conservar y aprovechar sustentablemente los ecosistemas y su biodiversidad y los servicios ambientales	97
<b>5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, el aire y el suelo</b>	<b>101</b>
Estrategia 5.1 Proteger los ecosistemas y el medio ambiente y reducir los niveles de contaminación en los cuerpos de agua	103
Estrategia 5.2 Fortalecer la normatividad y la gestión nacional de la calidad del aire para proteger la salud de la población y los ecosistemas	114
Estrategia 5.3 Fortalecer el marco normativo y la gestión integral para manejar ambientalmente materiales y residuos peligrosos y remediar sitios contaminados	119
Estrategia 5.4 Fomentar la valorización y el máximo aprovechamiento de los residuos	121
Estrategia 5.5 Contribuir a mejorar la protección del medio ambiente y los recursos naturales en las actividades mineras y de la industria petrolera	124

Estrategia 5.6 Fortalecer la verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de recursos naturales e industria de competencia federal	126
Estrategia 5.7 Fortalecer a la PROFEPA para vigilar y verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental para la industria y recursos naturales	130
<b>6. Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental</b>	<b>135</b>
Estrategia 6.1 Promover la participación ciudadana en la política ambiental e incorporar en ésta el respeto al derecho humano al medio ambiente sano	137
Estrategia 6.2 Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico-tecnológicos sobre medio ambiente y recursos naturales y su vínculo con el crecimiento verde	141
Estrategia 6.3 Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico-tecnológicos en materia de agua y su gestión integral por cuencas	144
Estrategia 6.4 Promover y facilitar el acceso de información ambiental suficiente, oportuna y de calidad aprovechando nuevas tecnologías de información y comunicación	146
Estrategia 6.5 Contribuir a la formación de una sociedad corresponsable y participativa con educación y cultura de sustentabilidad ambiental	148
Estrategia 6.6 Desarrollar instrumentos de política y mecanismos de participación ciudadana para fortalecer la gobernanza ambiental	151
Estrategia 6.7 Impulsar la cooperación multilateral, bilateral y regional para fortalecer la gobernanza ambiental	158
<b>Gobierno cercano y moderno</b>	<b>161</b>
<b>Anexo. Cuadro de indicadores del PROMARNAT 2013-2018</b>	<b>177</b>



PRESENTACIÓN  
MISIÓN Y VISIÓN

## PRESENTACIÓN

En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 93 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se presenta ante el Honorable Congreso de la Unión el Sexto Informe de Labores de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que comprende el periodo del 1 de septiembre de 2017 al 31 de agosto de 2018.

Este documento incluye las actividades realizadas por los siguientes órganos desconcentrados: Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Asimismo, incluye las acciones ejecutadas por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) como órganos descentralizados, y las desarrolladas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Los avances y resultados alcanzados, que se reportan en este documento, atienden al mandato del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), a los compromisos asumidos en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT) y a la estrategia transversal “Gobierno Cercano y Moderno” del PND. El documento se organiza en grandes temas, correspondientes con los seis objetivos del PROMARNAT:

1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente.
2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero.
3. Fortalecer el manejo integral y sustentable del recurso hídrico, garantizando su acceso seguro a la población y los ecosistemas.
4. Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentable del patrimonio natural.
5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo.
6. Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.

Las acciones y resultados concretos que se presentan reflejan el esfuerzo institucional de la SEMARNAT que, a lo largo de esta administración y en este sexto y último año de gobierno en particular, se ha enfocado en contribuir al tránsito hacia un crecimiento verde, incluyente y facilitador que atienda al derecho constitucional de los mexicanos a un medio ambiente sano y preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

En esta administración nos enorgullece haber transformado las demandas de la población en acciones institucionales y leyes, buscando que el crecimiento económico proporcione una vida digna a los mexicanos sin comprometer el patrimonio ambiental de las generaciones presentes y futuras.

**Rafael Pacchiano Alamán**

Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales

## MISIÓN INSTITUCIONAL

Incorporar en los diferentes ámbitos de la sociedad y de la función pública criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país, conformando así una política ambiental integral e incluyente que permita alcanzar el desarrollo sustentable.

## VISIÓN INSTITUCIONAL

Un país en el que la ciudadanía abrigue una auténtica preocupación para proteger y conservar el medio ambiente y utilizar sustentablemente los recursos naturales, conciliando el desarrollo económico, la convivencia armónica con la naturaleza y la diversidad cultural.



1. PROMOVER Y FACILITAR EL  
CRECIMIENTO SOSTENIDO  
Y SUSTENTABLE DE BAJO  
CARBONO CON EQUIDAD Y  
SOCIALMENTE INCLUYENTE



**Estrategia 1.1 Contribuir a una economía regional basada en la producción sustentable y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales**

**Línea de acción: Programa de Empleo Temporal (PET) con beneficio permanente: aplicación con enfoque de género, indígena y grupos vulnerables**

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través del Programa de Empleo Temporal:

- De septiembre de 2017 a junio de 2018, generó 3.3 millones de jornales.
- En el primer semestre del ejercicio 2018 generó 1.9 millones de jornales, con lo que fueron atendidas 61,398 personas.

Para promover la igualdad entre mujeres y hombres respecto del acceso, uso y conservación de los recursos naturales, se fortaleció el etiquetado de recursos para el desarrollo de proyectos productivos, turísticos y de conservación del medio ambiente, con especial atención a las mujeres indígenas y del sector rural.

- Con los programas Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable, Empleo Temporal y Conservación para el Desarrollo Sostenible, durante 2017 la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) benefició a 60,833 mujeres. Es decir, 16.1% más que la meta anual programada (52,397 mujeres beneficiadas), con un presupuesto global de 290.4 millones de pesos.
- De enero a junio de 2018, con los programas Empleo Temporal y Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable, se benefició a 51,644 mujeres.



- Con los programas Hacia la Igualdad y la Sustentabilidad Ambiental (con recursos de 2013 a 2016), Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable, Empleo Temporal y Conservación para el Desarrollo Sostenible entre 2013 y 2017, la SEMARNAT erogó 2,024.3 millones de pesos en beneficio de 512,231 mujeres en todo el país. Los recursos asignados contribuirán al empoderamiento de las mujeres que habitan en municipios de alta y muy alta marginación, a través del desarrollo de proyectos sustentables que permiten contener el deterioro del capital natural y fortalecer sus capacidades técnicas, de organización, de gestión y de toma de decisiones, como una acción afirmativa que compensa y acelera la igualdad de oportunidades para disminuir la brecha de género en el sector ambiental.

**Línea de acción: Fortalecer a las UMA como sistemas económicamente sustentables para la conservación de especies en regiones con habitantes en marginación y pobreza**

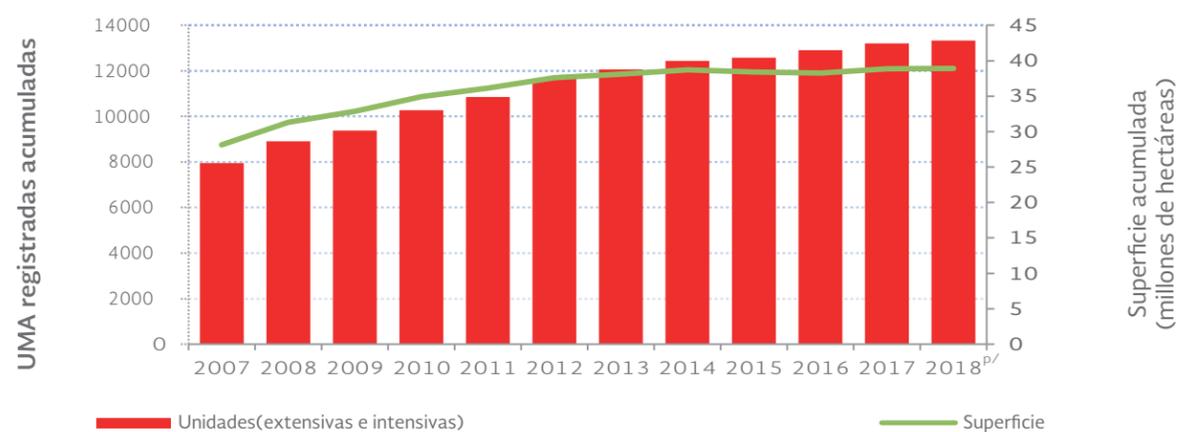
El Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA) surgió en respuesta a la necesidad de reforzar la conservación de la biodiversidad y hacerla compatible con las necesidades de producción y desarrollo socioeconómico de México. Se conformó

entonces el registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA). Se trata de predios cuyos legítimos poseedores o propietarios registraron ante la SEMARNAT con el objeto de realizar actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de las especies silvestres que allí se encuentran.

- De septiembre de 2017 a junio de 2018 se incorporaron al SUMA 244 UMA: 30 de manejo intensivo y 214 de manejo en vida libre, y una superficie de 363,237 hectáreas. Estos registros acumularon al SUMA el total de 13,325 UMA (2,816 de manejo intensivo y 10,509 de manejo en vida libre) y una superficie superior a las 38.92 millones de hectáreas que representa el 19.8% del territorio nacional<sup>17/</sup>.

– De diciembre de 2012 a junio de 2018, el crecimiento del SUMA consistió en el registro de 2,025 UMA (1,748 de manejo en vida libre y 277 de manejo intensivo) y 3.3 millones de hectáreas, lo que ha permitido un avance de 94.3% de la meta sexenal respecto de incorporar 3.5 millones de hectáreas a dicho sistema.

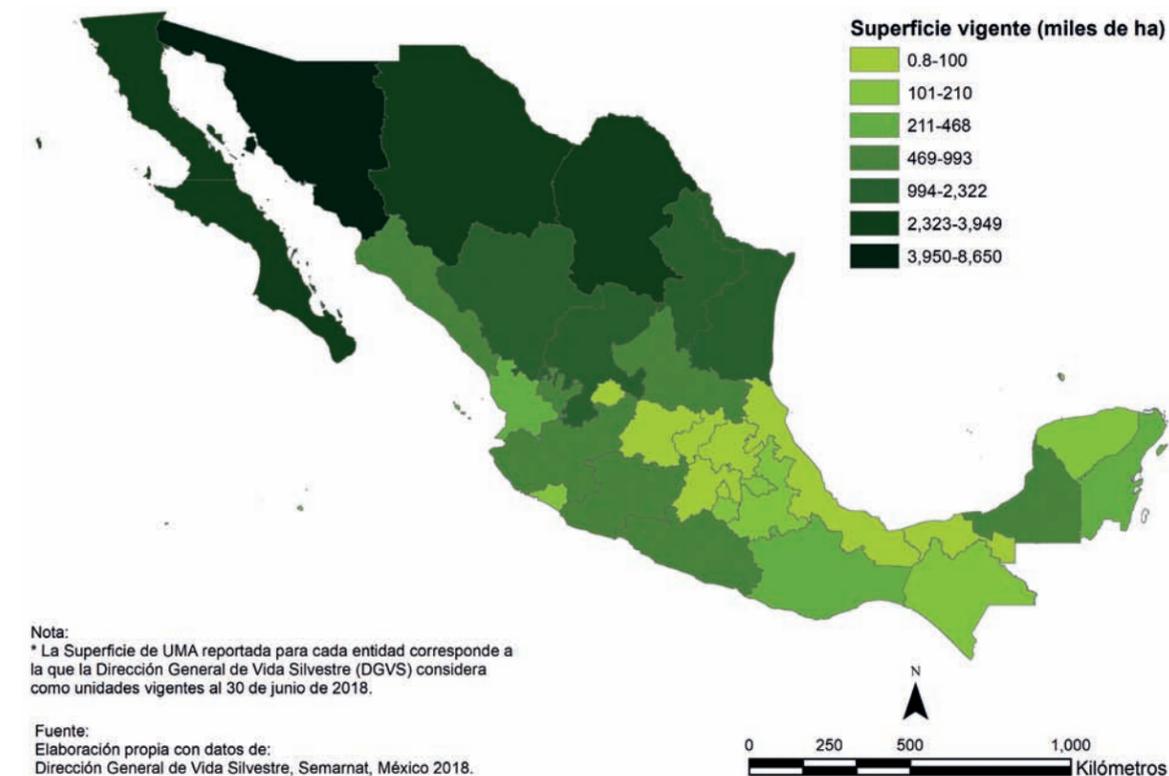
**NÚMERO Y SUPERFICIE DE UMA REGISTRADAS, 2007-2018**



<sup>P/</sup>Cifras preliminares al 30 de junio de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>17/</sup> Durante el año 2018 se revocó el registro de cinco UMA, con una superficie total de 64,896 hectáreas, en virtud de que la vigencia de su registro había caducado.

**SUPERFICIE DE UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE (UMA)\* POR ENTIDAD FEDERATIVA, AL 30 DE JUNIO DE 2018**



**Línea de acción: Apoyar proyectos de conservación, restauración y aprovechamiento de recursos forestales en regiones vulnerables y de alta y muy alta marginación**

El Gobierno Federal impulsa la conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales del país. Para ello cuenta con el Programa Nacional Forestal (PRONAFOR) a través del cual impulsa el desarrollo de las capacidades locales y regionales de dueños y poseedores de los recursos forestales, así como de técnicos y funcionarios. Su finalidad es desarrollar e implementar proyectos que permitan proteger, conservar y aprovechar de manera sustentable los recursos forestales y al mismo tiempo generar alternativas de ingresos para las poblaciones que habitan en las zonas forestales del país.

Al cierre de junio de 2018 se ejerció un presupuesto de 2,890.14 millones de pesos, de los cuales 1,996.7 millones de pesos fueron en apoyo de 6,832 propietarios y poseedores de los recursos forestales, en 8,968 proyectos (un propietario puede tener más de un proyecto) de conservación, protección, restauración y uso sustentable de los recursos forestales.

- Como resultado de los apoyos otorgados a la formulación y ejecución de proyectos forestales, durante el periodo de enero a junio de 2018 se lograron 1.24 millones de jornales, lo que representa 49.9% de avance con relación a la meta anual programada de 2.48 millones de jornales.

La Unidad Coordinadora de Delegaciones (UCD) promovió acciones para fomentar la interlocución operativa entre oficinas centrales y las Delegaciones



Federales de la SEMARNAT, con la finalidad de fortalecer la aplicación de los programas que ejecuta la secretaría, como el Programa de Empleo Temporal. Asimismo, la UCD realizó actividades relevantes alineadas con este objetivo, estrategia y línea de acción:

- En su papel como interlocutor entre oficinas centrales y las Delegaciones Federales de la SEMARNAT, otorgó seguimiento a la aplicación de los programas que ejecuta la secretaría, tales como el Programa de

Empleo Temporal (PET), promoviendo la aplicación de proyectos productivos en comunidades que han visto disminuidos sus ingresos. De esta manera busca un beneficio con mayor permanencia.

- Como parte de los recursos ejercidos dentro del PET en las Delegaciones Federales de SEMARNAT, en promedio, se ha logrado de manera continua cumplir con la acción afirmativa de que las mujeres compongan más del 49% de personas atendidas por el programa.

**Línea de acción: Fomentar actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para las comunidades en Áreas Naturales Protegidas (ANP)**

Las acciones realizadas de septiembre de 2017 a junio de 2018, mediante los apoyos del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES), con un ejercicio financiero de 209.08 millones de pesos, son las siguientes:

- Se beneficiaron 26,453 personas de las cuales 13,808 (52.19%) son mujeres y 12,645 hombres, en 989 localidades de 425 municipios en 32 entidades federativas. La población indígena atendida fue de 9,933 personas, lo que representa 37.55% de la población beneficiada de manera directa.
- Con PROCODES de contingencia ambiental se establecieron 121 brigadas comunitarias para la prevención de incendios forestales en 84 Regiones Prioritarias, beneficiando a 1,438 personas en 102 municipios de 29 estados del país.



- Se realizaron 801 proyectos que cubrieron una superficie de 17,910 hectáreas con plantaciones forestales, reforestación, saneamiento de ecosistemas, cultivos de cobertera y monitoreo de especies. Asimismo, a través de 369 proyectos se establecieron 53,275 metros cuadrados con viveros, huertos comunitarios e infraestructura ecoturística y se realizaron 160 cursos de capacitación para la operación de estos proyectos.

De enero a junio de 2018, se ejerció un presupuesto aproximado de 95.28 millones de pesos, lo que corresponde al 37.8%<sup>27</sup> del presupuesto programado (252.01 millones de pesos). Con las acciones de conservación, restauración y manejo sustentable y la participación de la población beneficiada se contribuye a la reducción de la erosión del suelo, la restauración del hábitat de diversas especies de fauna silvestre, la prevención y el control de incendios forestales, la protección, conservación y monitoreo de la vida silvestre y, en general, la conservación directa de los diferentes ecosistemas y biodiversidad en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Regiones Prioritarias para la Conservación en el país. Además de generar fuentes alternativas de ingreso para los habitantes de estas zonas.

### Estrategia 1.2 Propiciar una gestión ambiental integral para promover el desarrollo de proyectos de inversión que cumplan con criterios de sustentabilidad

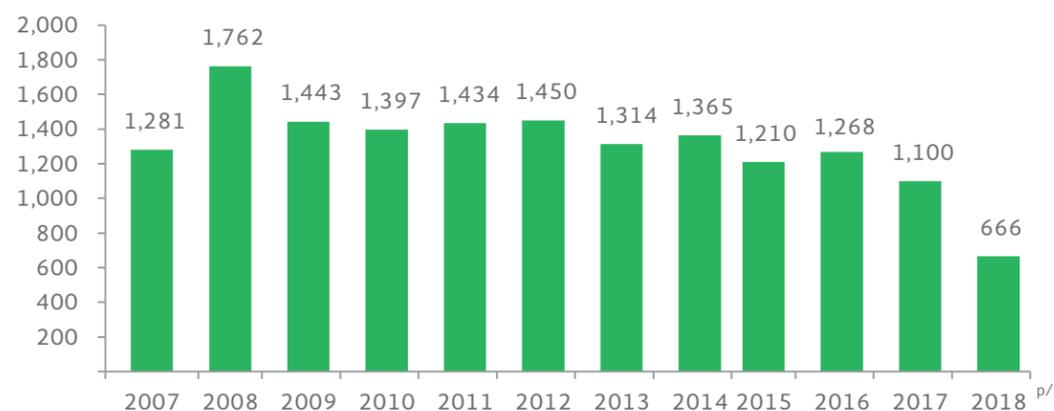
#### Línea de acción: Normar, regular y fomentar energías renovables y tecnologías limpias para consolidar al país como una economía de bajo carbono

Mediante la publicación en diciembre de 2017 del "Programa de Manejo Integral de la Cuenca Santiago-Guadalajara", se determinaron las actividades productivas sustentables para la protección y conservación de los recursos naturales (especialmente del agua), en beneficio de los habitantes de 35 municipios de Jalisco.

- Este Instrumento de fomento fue elaborado por la SEMARNAT, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco y el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM.

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se dio seguimiento a tres proyectos de eficiencia energética

### NÚMERO DE LOCALIDADES QUE PARTICIPAN EN ACCIONES DEL PROCODES, 2007-2018



<sup>p/</sup>Cifras a junio de 2018.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

<sup>27</sup> El comportamiento del ejercicio del presupuesto de este programa es, en general, como el resto de los programas presupuestarios en los que el mayor ejercicio del presupuesto se lleva a cabo en el último cuatrimestre del año.

financiados con recursos federales provenientes de la partida de gasto denominada Subsidios a Entidades Federativas y Municipios.

- Estos proyectos benefician a tres municipios del estado de Tabasco: Cárdenas, Jonuta y Paraíso, mediante la instalación de 4,390 luminarias con una inversión de 67 millones de pesos, misma que representará un ahorro de 8.1 millones de pesos anuales para los promoventes de los proyectos, así como reducciones anuales en el consumo de energía eléctrica y en emisiones de bióxido de carbono a la atmósfera, estimadas en 2,816 MWh y 1,290 toneladas, respectivamente.

El 22 de noviembre de 2017 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Norma Oficial Mexicana NOM-150-SEMARNAT-2017, "que establece las especificaciones técnicas de protección ambiental que deben observarse en las actividades de construcción y evaluación preliminar de pozos geotérmicos para exploración, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de ANP y terrenos forestales".

Para contribuir a las actividades de fomento del uso de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono, en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) continuó la conclusión y difusión de dos catálogos de tecnologías climáticas para los sectores de transporte y generación eléctrica con biomasa. Asimismo, interactuando con distintas instituciones nacionales e internacionales, continuó el análisis del ciclo de vida de tecnologías del sector autotransporte observando las implicaciones ambientales, sociales y económicas del uso de biocombustibles al incorporar bioetanol, biodiesel y bioturbosina.

En mayo de 2018 concluyó el análisis para implementar tecnologías de bajo carbono en el subsector transporte público de pasajeros, taxis y autobuses, así como la evaluación potencial de reducción de emisiones. Con ello se apoyó la toma de decisiones en materia de mitigación de gases de efecto invernadero, mediante análisis de escenarios por tecnología para las siguientes ciudades y municipios: Guadalajara, Jalisco; Monterrey, Nuevo León; Chihuahua y Ciudad Juárez, Chihuahua; Benito Juárez,

Quintana Roo; Morelia, Michoacán; Tijuana y Mexicali, Baja California; y Veracruz, Veracruz.

#### Línea de acción: Modernizar el proceso de evaluación de impacto y riesgo ambiental con criterios de adaptación y mitigación al cambio climático

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se sometieron al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) 501 proyectos. La totalidad de ellos fueron registrados y analizados con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA). De este modo se determinó su incidencia sobre los diversos ecosistemas que constituyen el territorio nacional y el nivel de cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.

- De los proyectos evaluados, 214 corresponden a Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) modalidad particular, 253 a modalidad regional, ocho a informes preventivos y 26 a trámites unificados de cambio de uso de suelo forestal. Los proyectos incidieron en el desarrollo de obras de los sectores agropecuario, comunicaciones, desarrollo urbano, energía-electricidad, forestal, hidráulico, industrial, minero, pesquero-acuícola y turístico.

- De los 501 proyectos resueltos, 335 fueron autorizados y 166 no obtuvieron autorización por carecer de viabilidad ambiental. Los proyectos autorizados implicaron una inversión de 458,336.13 millones de pesos y la generación de 44,213 empleos, de acuerdo con los datos manifestados por los promoventes. Hasta el 30 de junio de 2018 se encontraban en proceso de evaluación de impacto ambiental 242 proyectos.

- Para facilitar la gestión ambiental se puso en operación el Sistema para el Ingreso, Evaluación y Resolución de Manifestaciones de Impacto Ambiental y trámites derivados en forma Electrónica de punta a punta. Hasta el 30 de junio de 2018, han ingresado 16 Manifestaciones de Impacto Ambiental en forma electrónica, 12 de las cuales fueron resueltas y cuatro se encuentran en evaluación; asimismo, han ingresado 22 exenciones de impacto ambiental de las cuales 21 han sido resueltas y una se encuentra en evaluación.

### Estrategia 1.3 Inducir el mejor desempeño ambiental del sector productivo a través de instrumentos de fomento y regulatorios y mecanismos de autorregulación

#### Línea de acción: Desarrollar e instrumentar el Programa Especial de Producción y Consumo Sustentable (PEPyCS)

En el marco del Programa Especial de Producción y Consumo Sustentable 2014-2018, se realizaron las siguientes actividades:

- En octubre de 2017, en coordinación con la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y la Secretaría de la Función Pública, se realizó el Foro “Producción y Consumo Sustentable en el marco de la Alianza del Pacífico”, en el contexto del proyecto “Integración Regional para el Fomento de la Producción y el Consumo Sustentable en los países de la Alianza del Pacífico”.
  - Este foro reunió a representantes de los gobiernos de Chile, Colombia, México y Perú, así como de los sectores público, privado y social de nuestro país. El foro, promovió la adopción de patrones de producción y consumo sustentable, como parte del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 12, a través de herramientas de comunicación como el etiquetado y las compras públicas sustentables.
- El 23 de noviembre de 2017 la SEMARNAT, en coordinación con unidades productivas no lucrativas<sup>3/</sup>, organizó el “Primer Encuentro de Economía Circular IGEMI-SEMARNAT, rumbo al 2030”, en el cual se identificaron los retos y oportunidades para promover la economía circular en los sectores productivos, con el fin de reducir la generación de residuos.
- En marzo de 2018 se llevó a cabo el Foro “Perspectivas del Etiquetado y el Consumo Sustentable en México”, con el fin de fortalecer el conocimiento sobre las herramientas existentes y prácticas asociadas a fortalecer el consumo sustentable en México.

- En febrero y abril de 2018 se publicó la “Guía de Etiquetas para un Consumo Sustentable”, en la página electrónica de la SEMARNAT y del Marco Decenal de Programas de Producción y Consumo Sustentable de ONU Medio Ambiente (SCP *Clearing House*).
- Esta guía fue integrada por la SEMARNAT y la Cooperación Alemana para el Desarrollo Sustentable en México (GIZ, por sus siglas en alemán), en el marco del proyecto “Integración Regional para el Fomento de la Producción y el Consumo Sustentable en los países de la Alianza del Pacífico”, con la finalidad de brindar información a los consumidores respecto de los criterios en materia de sustentabilidad que avalan diferentes etiquetas presentes en algunos productos comercializados en México, para promover la adopción de estilos de vida sustentables.
- En junio de 2018, en conjunto con Iniciativa GEMI y la GIZ, se realizó el “Segundo Encuentro de Economía Circular IGEMI-SEMARNAT-GIZ, rumbo al 2030”.
  - Se revisaron las estrategias y áreas de oportunidad para incrementar el aprovechamiento y valorización de las cuatro principales corrientes de materiales (vidrio, metal, papel y plástico), y se promovió la circularidad en cada una de las etapas del ciclo de vida de estos productos.
- Para atender la problemática sobre la pérdida y el desperdicio de alimentos en México a lo largo de la cadena de abasto alimentaria, el 25 de julio de 2017 se conformó un Grupo de Trabajo Único, liderado por la Presidencia de la República y coordinado por la SEMARNAT, con la participación de representantes del sector privado, el académico, las agencias internacionales y organizaciones de la sociedad civil.
- En el marco de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), la SEMARNAT, el Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (*Environment and Climate Change Canada, ECCC*) y la Agencia de Protección Ambiental (*Environmental Protection Agency, EPA*) de los Estados Unidos de América (EUA), crearon un nuevo grupo

<sup>3/</sup> Iniciativa GEMI es una organización empresarial no lucrativa, cuya historia se remite a 1990, comprometida en la búsqueda de la excelencia en medio ambiente, salud y seguridad.

trinacional de expertos para definir las metodologías de medición de la pérdida y el desperdicio de alimentos en América del Norte.

- La primera reunión del grupo de expertos se llevó a cabo del 15 al 17 de mayo de 2018, en la Ciudad de México.

#### Línea de acción: Fortalecer la capacidad operativa y verificar el desempeño del Programa Nacional de Auditoría Ambiental

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) continúa siendo el principal mecanismo voluntario de autorregulación del Gobierno de la República. Su objetivo es mejorar el desempeño ambiental de las instalaciones para que sea superior a lo exigido por la ley. Verifica que las empresas cumplan con la legislación ambiental federal y local vigente y al mismo tiempo adopten medidas de autorregulación y buenas prácticas de operación e ingeniería.

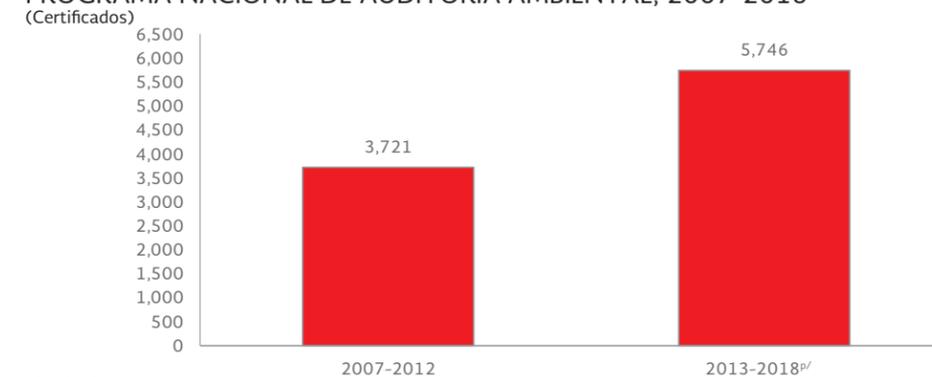
- De septiembre de 2017 a junio de 2018 se han emitido 1,015 certificados, de los cuales 540 fueron de Industria Limpia, 436 de Calidad Ambiental y 39 de Calidad Ambiental Turística.
  - De enero de 2013 a junio de 2018 se otorgaron 5,746 certificados, de los cuales 2,131 se encuentran vigentes.

- En el mismo periodo se inscribieron al PNAA 1,274 instalaciones, de las cuales 526 (41.3%) se encuentran en proceso de certificación, 3 (0.2%) causaron baja y 745 (58.5%) cuentan con un certificado vigente. De estas últimas, 275 pertenecen a grandes empresas, 176 a medianas y 294 a pequeñas y microempresas.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) continúa aplicando la estrategia de acercamiento a las empresas cuyos procesos pueden tener una mayor interacción en el ambiente, a través de la promoción del PNAA. En este contexto se ha impulsado la firma de convenios con gobiernos estatales, asociaciones, cámaras e instituciones para generar vínculos con sectores estratégicos para el desarrollo del programa.

- En diciembre de 2017 se suscribió el convenio con la Asociación de Productores Exportadores de Aguacate de Jalisco.
- En el marco del “Tianguis Turístico 2018” en Mazatlán, Sinaloa, en abril de 2018 se entregaron 17 Distintivos “S” a instalaciones que cuentan con el certificado de Calidad Ambiental Turística otorgado por la PROFEPA.
- En seguimiento del convenio firmado en 2015 entre la PROFEPA y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), al 30 de junio de 2018 la Comisión cuenta con 363 certificados vigentes de Calidad Ambiental e Industria Limpia, entregados a 690 instalaciones, que representan el 34.3% del universo de 2,011 instalaciones.

PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL, 2007-2018



<sup>¶</sup> Para 2018 cifras al mes de junio.  
A partir de 2013 se contabilizan los certificados de primera vez y los certificados renovados.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.



La entrega de reconocimientos que complementan la estrategia de promoción de los programas de cumplimiento voluntario contribuye a fomentar la mejora continua del desempeño ambiental de las empresas que ya participan en ellos.

- En diciembre de 2017 se otorgó el “Reconocimiento Parque Industrial Limpio” al Centro Industrial Ternium, en el municipio de Pesquería, Nuevo León. Éste es el cuarto parque industrial del país que recibe dicho reconocimiento.
- Por primera vez en la historia del programa, en diciembre de 2017 se hizo entrega del “Reconocimiento de Lealtad al Programa Nacional de Auditoría Ambiental” a 48 empresas. Éstas cuentan al menos con su octavo refrendo, lo que significa una permanencia de más de 18 años de manera ininterrumpida en el PNAA.
- Se otorgó el “Reconocimiento de Compromiso Ambiental” a TELMEX debido a las mejoras en el desempeño ambiental de sus instalaciones al certificar en el máximo nivel a 88 instalaciones relevantes. Este reconocimiento también se entregó a BMW Group, Planta San Luis Potosí, por la participación voluntaria en el PNAA, al auditar desde el proceso de construcción a su nueva planta armadora, la cual entrará en operación en 2019.

El “Reconocimiento de Excelencia Ambiental” es la máxima distinción que otorga el Gobierno de la

República a las empresas públicas y privadas del país que demuestran un alto compromiso con el medio ambiente. La convocatoria fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de marzo de 2018 y concluyó el 27 de abril del mismo año. Respondieron 99 instalaciones, de un universo de 256 que cuentan con Nivel de Desempeño Ambiental 2 (NDA2), criterio esencial para participar. Las postulaciones fueron analizadas por un grupo de evaluación conformado por expertos de la Procuraduría.

- Un total de 58 instalaciones fueron galardonadas al demostrar mejoras continuas en su desempeño ambiental (prevención de la contaminación, manejo hídrico, reducción de emisiones y riesgo ambiental), así como fomentar el liderazgo ambiental y la adopción de prácticas y estándares internacionales de desempeño sustentable.

#### INSTALACIONES GALARDONADAS CON EL RECONOCIMIENTO DE EXCELENCIA AMBIENTAL 2018

Cementos y Concretos Nacionales, S.A. de C.V.	Embotelladora Mexicana de Bebidas Refrescantes S. de R.L. de C.V. Planta Toluca
Eaton Industries, S. de R.L. de C.V.	Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S.A. de C.V. Planta Toluca
Cemex México, S.A. de C.V. Planta Ensenada	Petstar, S.A.P.I. de C.V.
Industrias Electrónicas del Pacífico, S.A. de C.V.	Servicios Refresqueros del Golfo y Bajío, S. de R.L. de C.V. Planta Morelia

#### INSTALACIONES GALARDONADAS CON EL RECONOCIMIENTO DE EXCELENCIA AMBIENTAL 2018

Kyocera Mexicana, S.A. de C.V.	Bebidas Mundiales, S. de R.L. de C.V. Planta Insurgentes
Honeywell Aerospace de México, S. de R.L. de C.V.	Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma S.A. de C.V. Planta Monterrey
Honeywell Ingeniería y Tecnología Aeroespacial de México, S. de R.L. de C.V.	Cemex México, S.A. de C.V. Planta Monterrey
Comisión Federal de Electricidad (Residencia Las Tres Virgenes)	Ternium México, S.A. de C.V. Planta Pesquería
Bimbo, S.A. de C.V. Planta Galletas Lara	Cemex México, S.A. de C.V. Planta Tepeaca
Bimbo, S.A. de C.V. Planta Marinela México	SKF de México, S.A. de C.V.
Propimex, S. de R.L. de C.V. Planta Los Reyes	Cemex México, S.A. de C.V. Planta Tamuín
Cervecería Modelo, S. de R.L. de C.V.	Cemex México, S.A. de C.V. Planta Valles
Procter & Gamble Manufacturing México, S. de R.L. de C.V. Planta Alce Blanco	General Motors de México, S. de R.L. de C.V. Complejo Automotriz San Luis Potosí
Wyeth S. de R.L. de C.V.	Minera Penmont S. de R.L. de C.V. (Unidad La Herradura)
Cemex México, S.A. de C.V. Planta Barrientos	Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S.A. de C.V. Planta Navojoa
Inmuebles del Golfo, S. de R.L. de C.V. Planta San Cristóbal	Cemex México, S.A. de C.V. Planta Yaqui
Eólica de Arriaga S.A.P.I. de C.V.	Molymex S.A. de C.V.
Cervecería Modelo de Torreón, S. de R.L. de C.V.	Bimbo, S.A. de C.V. Planta Villahermosa
Cementos Apasco, S.A. de C.V. Planta Ramos Arizpe	INDELPRO, S.A. de C.V.
Cemex México S.A. de C.V. Planta Torreón	Servicios Refresqueros del Golfo y Bajío, S. de R.L. de C.V.
Geocycle México, S.A. de C.V. Planta Ramos Arizpe	Industria Química del Istmo, S.A. de C.V. Planta Tlaxcala
Cementos Apasco, S.A. de C.V. Planta Tecmán	Productos Alimenticios Donde, S.A. de C.V.
Minera Roble, S.A. de C.V.	Productos de Harina, S.A. de C.V.
Maderas y Sintéticos de México, S.A. de C.V.	Cemex México, S.A. de C.V. Planta Mérida
Flex N Gate México, S. de R.L. de C.V.	Comisión Federal de Electricidad Central Termoeléctrica Mérida II.
Bio Pappel, S.A.B. de C.V. Planta Tizayuca	Minera Saucito S.A. de C.V.
Cemex México, S.A. de C.V. Planta Atotonilco	Compañía Cervecera de Zacatecas, S. de R.L. de C.V.
Cemex México, S.A. de C.V. Planta Huichapan	Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S.A. de C.V. Planta Guadalajara

Cemex México, S.A. de C.V. Planta Zapotiltic	Eólica Los Altos, S.A.P.I. de C.V. (Parque Eólico Los Altos)
--	--

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

#### Estrategia 1.4 Alinear y coordinar programas federales e inducir los estatales y municipales para fomentar el mejor desempeño ambiental del sector productivo

**Línea de acción: Transversalidad. Promover que las dependencias gubernamentales incluyan en sus políticas públicas aspectos ambientales que conlleven al crecimiento verde**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, la SEMARNAT continuó impulsando las acciones de fortalecimiento institucional a la vez que desarrollando diversas acciones en materia ambiental, de cuidado de los recursos naturales y de cambio climático, con el fin de promover un mejor desempeño ambiental en coordinación de los tres órdenes de gobierno y los sectores de la sociedad que impliquen un crecimiento verde, vinculado al logro de las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en materia ambiental.

Un elemento importante para el logro y cumplimiento de las metas ha sido el compromiso y los esfuerzos orientados a que el presupuesto del sector se ejerza con eficiencia, eficacia, oportunidad y economía.

A partir de la publicación del Decreto de Austeridad, que instruye a un gobierno moderno y eficiente, así como de la estrategia impulsada por el Ejecutivo Federal basada en la metodología de Presupuesto Base Cero, se promovieron acciones de mejora institucional.

A partir de la reducción de ingresos públicos, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) generó procesos de revisión y reajuste presupuestal para la Administración Pública Federal, así como mayores disposiciones para el ejercicio eficiente del presupuesto.

Ello implicó, para 2016, una revisión integral del gasto en servicios personales, por una parte, donde se revisaron plazas y funciones. También se generó una nueva estructura programática con el fin de hacer más eficaz y transparente el ejercicio de los recursos, principalmente

de los subsidios. Asimismo, se fomentó el uso de tecnologías limpias y sustentables que contemplen la perspectiva ambiental y el crecimiento verde. De este modo ocurrió la fusión de programas presupuestarios y la priorización de la cartera de inversión.

A partir de ello, en el sector se redujo el número de programas presupuestarios: de 79 vigentes en 2015 a 47 en 2016. Esto implicó la fusión de 46 programas en 16. Por lo tanto, se modificó la denominación de 11 programas presupuestarios, ajustando el nombre al quehacer institucional de cada uno de ellos.

Esto generó la compactación de áreas transversales, tales como las vinculadas a temas administrativos, de planeación y comunicación social, entre otras. Este proceso se llevó a cabo mediante una reestructuración organizacional gradual y un recorte del presupuesto de servicios personales.

Lo anterior se ejecutó con el fin de garantizar que la administración de los recursos económicos se realizara bajo los principios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, señalados en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el período de referencia se ha continuado con el desarrollo de diversas estrategias de coordinación sectorial, intersecretarial y con los tres órdenes de gobierno, orientados a mejorar el desempeño ambiental y la perspectiva de crecimiento verde en el país.

Resaltan los programas de normatividad ambiental, el Programa de Mejora Regulatoria 2017-2018 con la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (COFEMER), programas y acuerdos a nivel nacional e internacional, así como importantes acciones en materia de cambio climático, a través de la Estrategia Nacional de Cambio



Climático, el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 y la Estrategia de Medio Siglo, entre otras, que han implicado la reducción de emisiones, la creación de mercado de emisiones y el apoyo de PEMEX para la Selva Lacandona. Resulta importante mencionar también los programas en materia de calidad del aire, transporte limpio y movilidad sustentable, que tienen igualmente acciones orientadas al cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Ellos procuran al ciudadano la mejora en la gestión de trámites. También cabe destacar aquellos programas relacionados con la protección ambiental, de los recursos forestales y las ANP.

Todo lo anterior, así como el resto de las acciones realizadas, generó un impacto relevante en el desarrollo sustentable y socialmente incluyente. Esto promueve un mejor desempeño ambiental.

Ello implica el reconocimiento de que la protección del medio ambiente y la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y, en general, el enfoque de Crecimiento Verde establecido en el PND 2013-2018, tienen una estrecha relación con la productividad a través de la mayor eficiencia en el uso de los recursos y los bienes naturales. Asimismo, resalta la importancia del vínculo que existe entre el desarrollo económico, la promoción de medidas que implican bienestar para la población en temas como agua potable, salud y alivio de condiciones de marginación y pobreza, con el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, el uso de tecnologías sustentables y el desarrollo de proyectos de transporte limpio y movilidad, ecoturismo y pago por servicios ambientales.

Resulta importante mencionar el esfuerzo del sector en el apoyo a la población de los estados afectados por los sismos de septiembre de 2017. El sector apoyó en la reconstrucción de las viviendas, así como en el establecimiento de mecanismos adecuados para la disposición de los residuos de cascajo.

Del mismo modo, la SEMARNAT ha mantenido estrecha colaboración y participación con la SHCP en los Comités

Estatales de Productividad. Principalmente en el caso del Comité de Morelos que promovió acciones a nivel federal en apoyo de la reconstrucción de la infraestructura dañada por los sismos ocurridos en 2017.

Ello en concordancia con el Programa Transversal para Democratizar la Productividad y las acciones que corresponden a la SEMARNAT.

Asimismo, a raíz de la publicación en el DOF del Acuerdo para el Fortalecimiento Económico y la Protección de la Economía Familiar, el 9 de enero del 2017, se establecieron para la secretaría acciones relativas a modernizar el transporte público y facilitar la movilidad urbana. De esta forma, se han otorgado apoyos a las entidades federativas para el fomento del transporte con gas natural, a través de proyectos con la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), el Fondo para el Cambio Climático, la SEMARNAT y Nacional Financiera (NAFIN).

En el período de referencia, nuevamente destaca el seguimiento de los 63 compromisos y 22 indicadores establecidos en el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno que contempla igualmente acciones transversales en 12 temas relevantes para el desempeño del sector, resaltando los esfuerzos en materia de digitalización de trámites, mejora regulatoria, optimización de los recursos de la APF y mejora de procesos.

En alineación, el programa transversal PROIGUALDAD, en la SEMARNAT se continuaron las acciones relativas a la certificación respecto de la NMX 025-2015 en materia de igualdad laboral entre hombres y mujeres y no discriminación. Se fortaleció la capacitación y el desarrollo de políticas públicas orientadas a lograr la igualdad entre mujeres y hombres tanto en el sector ambiental como en los ámbitos de desarrollo de las políticas ambientales.

Durante 2017 el número de empleos verdes<sup>4/</sup> fue de 874,372 personas ocupadas, 25.7% más con relación al año base de 2013 (695,409).

<sup>4/</sup> Personas ocupadas en cualquier tipo de actividad económica que proteja y beneficie al medio ambiente o aproveche sustentablemente los recursos naturales mediante sus procesos productivos, la producción de bienes finales y acciones de prevención o disminución del daño ambiental.

### **Estrategia 1.6 Promover instrumentos innovadores de financiamiento económico, tanto nacionales como internacionales, para apoyar el quehacer del sector ambiental**

**Línea de acción: Llevar a cabo la negociación, la contratación, la evaluación y el seguimiento del financiamiento obtenido de agencias y organismos nacionales e internacionales para la atención de los objetivos y prioridades del sector**

México continuó con la promoción de la Cartera Nacional de Proyectos registrada en la Sexta Reposición de Recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Desde su entrada en operación, en enero de 2016 y hasta junio de 2018, se logró la aprobación de nueve proyectos en las áreas focales de Biodiversidad, Cambio Climático, Degradación de Tierras, Aguas Internacionales y, Químicos y Residuos por un monto de 89.7 millones de dólares<sup>5/</sup>.

**Línea de acción: Reforzar la relación con los organismos financieros internacionales, para vincular los apoyos obtenidos de ellos y desarrollar e implementar programas y proyectos sustentables y de bajo carbono**

El Gobierno de México firmó con la Agencia Francesa de Desarrollo un préstamo por 80 millones de euros, para desarrollar acciones de conectividad ecológica en el territorio nacional. En el marco de este convenio, se suscribió con el Gobierno de Francia un Acuerdo de Proyecto por 1.5 millones de euros orientado a promover la política nacional de conectividad ecológica en el país.

En noviembre de 2017, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó una cooperación técnica por un millón de dólares, canalizados a la SEMARNAT, para el Fortalecimiento Institucional para la Implementación de los arreglos de transparencia de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) de México.

México obtuvo la aprobación de una donación de 500 mil dólares por parte del Banco de Desarrollo de América Latina, para apoyar el Programa de Fortalecimiento Institucional del Fondo para el Cambio Climático.

Por su parte, Petróleos Mexicanos aportó 25 millones de pesos para detonar actividades del manejo integrado del paisaje en la Selva Lacandona, Chiapas.

Para reforzar la implementación de las metas de reducción de emisiones de compuestos de efecto invernadero y de inversión en el desarrollo bajo en carbono en México, en febrero de 2018 el INECC concluyó con la Coalición del Clima y Aire Limpio (CCAC) el estudio para desarrollar un modelo de negocios piloto en ladrilleras artesanales, para reducir emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC) y Gases de Efecto Invernadero (GEI) y mejorar la calidad de vida de la población en general. Asimismo, entre septiembre de 2017 y junio de 2018, continuó la amplia difusión del análisis de mercado del sector de la construcción y del proyecto piloto a nivel región basado en un portafolio de políticas públicas, para reducir los CCVC de ladrilleras artesanales en México.

Con la misma Coalición en junio de 2017 se concretó el apoyo económico para elaborar el Segundo Plan Nacional de Contaminantes Climáticos de Vida Corta, el cual sigue en curso.

<sup>5/</sup> Los proyectos se refieren a: 1. Conservación de la diversidad genética de los agro-ecosistemas tradicionales de México; 2. Conservación de la diversidad biológica y cultural en paisajes clave de Oaxaca y Chiapas; 3. Proyecto de eficiencia energética en municipios; 4. Ciudades sustentables en México; 5. Territorios productivos sostenibles; 6. Sexta fase operativa del Programa de Pequeñas Donaciones en México; 7. Implementación del Plan de Acción Estratégico del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México; 8. Gestión racional de los desechos que contienen COP -Fase 2, y 9. Incorporación de los criterios de conservación de la biodiversidad en el sector turístico de México, con énfasis en los ecosistemas costeros ricos en biodiversidad. El monto de la Cartera Nacional de Proyectos es menor que lo reportado en el Quinto Informe de Gobierno, debido a un ajuste de coyuntura internacional.



## **2. INCREMENTAR LA RESILIENCIA A EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DISMINUIR LAS EMISIONES DE COMPUESTOS Y GASES DE EFECTO INVERNADERO**



### **Estrategia 2.1 Incrementar la resiliencia ecosistémica y disminuir la vulnerabilidad de la población, la infraestructura y los servicios al cambio climático**

#### **Línea de acción: Promover la incorporación de criterios de cambio climático en los programas de ordenamiento ecológico y otros instrumentos de planeación territorial**

En diciembre de 2017, se cubrió el 55.09% de la superficie del territorio nacional con Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) formulados, expedidos o actualizados, para integrar estrategias o criterios de mitigación o adaptación al cambio climático. Para continuar en este avance actualmente se formulan, junto con las autoridades estatales y municipales correspondientes, ocho procesos de ordenamiento ecológico del territorio<sup>6/</sup>.

En acciones de colaboración para el desarrollo de instrumentos coadyuvantes en el uso sustentable del territorio, se participó en la elaboración del Sistema de Alerta Temprana para prevenir la deforestación en la Selva Lacandona. También se participó en la elaboración de un sistema de información geográfica para la Comisión Intersecretarial de las Zonas Económicas Especiales y en el Proyecto de Territorios productivos sustentables, coordinado por la CONABIO.

#### **Línea de acción: Promover el fortalecimiento y la inclusión de criterios de adaptación en infraestructura estratégica en sectores industriales y servicios**

En el cuarto trimestre de 2017 iniciaron los trabajos para la caracterización del componente “adaptación al cambio

climático” de la CND, con el objetivo de definir la ruta de implementación de acciones para el período 2020-2030. Estos trabajos serán apoyados con recursos no reembolsables del Fondo Verde del Clima (*Green Climate Fund*), para lo cual se preparó una propuesta que está en revisión por dicho fondo.

En el marco de las actividades del Grupo de Trabajo de Políticas de Adaptación (GT-ADAPT) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), se realizaron las siguientes acciones:

- Definición e identificación de indicadores de adaptación al cambio climático en México, con el objetivo de incluirlos en el Catálogo Nacional de Indicadores a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- Apoyo a los miembros del GT-ADAPT para el cumplimiento de líneas de acción relacionadas con actividades de turismo en ANP del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018.
- Fortalecimiento de capacidades para la formulación de escenarios regionales de cambio climático.

El 17 y 18 de abril de 2018, se realizó el Segundo Foro Nacional de Adaptación al Cambio Climático, cuyo objetivo fue brindar un espacio para el intercambio de ideas y experiencias entre actores clave para el diseño de la Política Nacional de Adaptación (NAP, por sus siglas en inglés) y la discusión de las necesidades para la implementación de la CND de México. El evento contó con la participación de más de 300 asistentes, entre los que destacan especialistas del sector académico, representantes de la sociedad civil y del sector privado, así como organismos de cooperación multilateral y del gobierno mexicano.

<sup>6/</sup> Programas de Ordenamiento Ecológico Regional de Los Altos de Jalisco y de la Cuenca Baja del Río Ayuquila, Jalisco; Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México; Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del estado de Sinaloa; Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la capital Xalapa, Veracruz, y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Alvarado, Veracruz; Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo; Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Ciudad de México.

**Línea de acción: Incrementar la superficie de ANP de competencia federal manejada bajo criterios de adaptación al cambio climático**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se publicaron en el DOF dos resúmenes de Programas de Manejo de ANP, uno de los cuales incorpora el subcomponente de cambio climático: Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin (12,184.98 hectáreas).

**Línea de acción: Fortalecer la gestión integral del riesgo para atender las contingencias ambientales en ANP ocasionadas por el cambio climático**

En enero de 2018 se llevaron a cabo tres talleres para lograr la transversalización del riesgo en el manejo de las ANP. Contaron con el acompañamiento del Programa de Reducción de Riesgos de Desastres, del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Asimismo, estuvieron dirigidos a los socios de la CONANP, en las siguientes ANP: Parque Nacional Costa Occidental Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc; Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté; y Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.

**Estrategia 2.2 Consolidar el Sistema Nacional de Cambio Climático y sus instrumentos de forma transversal, incluyentes y armonizados con la agenda internacional**

**Línea de acción: Formular, promover y dar seguimiento a las políticas e instrumentos de mitigación y adaptación en los tres órdenes de gobierno**

**Instrumentos de Política Pública para el combate al Cambio Climático**

En la presente administración México ha asumido un liderazgo en la lucha contra el cambio climático, al convertirse en uno de los primeros países en el desarrollo de acciones comprometidas con la reducción voluntaria de gases de efecto invernadero.

Derivado de la entrada en vigor de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) en 2012, el

Gobierno de la República preparó y publicó, el 3 de junio de 2013, la primera Estrategia Nacional de Cambio Climático, como un documento de visión a 10, 20 y 40 años para guiar las acciones de México en materia de cambio climático, en función de las prioridades establecidas por la propia LGCC.

El 28 de abril de 2014, esta administración publicó por primera vez un Programa Especial de Cambio Climático (PECC), que define el actuar a nivel federal tanto en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación) como en la preparación y respuesta ante eventos extremos del clima y sus cambios paulatinos (adaptación). Por primera vez, el PECC se deriva del propio Plan Nacional de Desarrollo y establece metas y líneas de acción para el gobierno federal.

En el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático, se realizó la sesión de reinstalación del Consejo de Cambio Climático (C3).

Se realizó la Primera Reunión 2017 del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), encabezada por el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en donde se comunicó a sus miembros los resultados de la Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático; los trabajos de vinculación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con la Política Nacional de Cambio Climático; la importancia que juegan las entidades federativas en el combate al cambio climático, y la conformación del C3 y sus nuevos integrantes.

En el marco de la Primera Sesión Ordinaria de la CICC, se conformó el Grupo de Trabajo de Financiamiento Climático con el objetivo de apoyar la identificación y movilización de recursos orientados a la ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, encaminados al cumplimiento de los compromisos de México previstos en la Ley General de Cambio Climático y aquellos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

La SEMARNAT, con apoyo de la GIZ, desarrolló el estudio “Fortalecimiento de capacidades subnacionales y sus aportaciones a la CND, 2017-2018” cuyo objetivo fue contar con un diagnóstico del estatus de las políticas



públicas e instrumentos climáticos empleados por las 32 entidades federativas y su aportación a la CND, a fin de emitir recomendaciones que puedan detonar la toma de decisiones respecto a las políticas públicas y acciones para hacer frente al cambio climático en los gobiernos subnacionales.

La política nacional de electromovilidad promovió inversiones en proyectos de movilidad bajos en carbono. La SEMARNAT en coordinación con la Secretaría de Energía (SENER), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Secretaría de Economía (SE), llevó a cabo el taller “Preparación de la Ruta de la Política de Electromovilidad en México”, los días 4 y 5 de diciembre de 2017, en la Ciudad de México. Participaron más de 150 representantes de los sectores de transporte público y privado, organizaciones de la sociedad civil, representantes de diversas iniciativas privadas, gobiernos federal, estatal y municipal, así como agencias y organismos internacionales.

Se concluyó el primer proyecto en cuantificar el carbono azul, denominado “Adaptación de ecosistemas costeros al cambio climático en ANP de México, con énfasis en la captura y reducción de emisiones de carbono en humedales”. Con los resultados de su operación se establecerá la metodología para la cuantificación de carbono en humedales en México.

Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, continuó la actividad consistente en apoyar el aumento del nivel de ambición de las metas estatales de mitigación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND), a través del desarrollo del proyecto piloto de atención a los estados en mitigación del cambio climático denominado “Metodologías de identificación de contribuciones estatales a las CND”, considerando estrategia de atención a los estados en materia de mitigación del cambio climático: sector transporte y residuos sólidos urbanos.

- Para el desarrollo del proyecto se designó a Chihuahua para encabezar las acciones ante el cambio climático en la región norte de México, mientras que en el centro a Jalisco y en la zona sur a Quintana Roo.
- El proyecto se desarrolló con la cooperación internacional entre el INECC y la Agencia Danesa de Energía (Programa México-Dinamarca).

En diciembre de 2017 el INECC concluyó el diseño de materiales de capacitación orientados a las autoridades ambientales y de cambio climático de las entidades federativas del país, en la elaboración de sus acciones de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, y en la selección de tecnologías en los sectores prioritarios de transporte y residuos.

Asimismo, hasta junio de 2018 se encuentra en proceso la elaboración de materiales similares en el tema de inventarios estatales de gases y compuestos de efecto invernadero. Ambos tipos de materiales se integran a la plataforma de capacitación del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, con el objetivo de que las autoridades locales puedan tener fácil acceso a los mismos.

En diciembre de 2017 el INECC concluyó 30 proyectos de investigación científica y tecnológica con recursos fiscales e internacionales. De enero a junio de 2018,

inició otros 20 proyectos con recursos fiscales y con recursos externos (cooperación internacional), los cuales inciden en la toma de decisiones y políticas públicas para fortalecer la política nacional de mitigación y adaptación al cambio climático, preservación de los recursos naturales y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

Se fortaleció el funcionamiento de la Coordinación de Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático, conforme a su Programa de Trabajo 2015-2018. Entre los resultados alcanzados hasta diciembre de 2017 destacan los siguientes:

- Desarrollo de un sistema de indicadores dirigido a orientar la evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático.
- Desarrollo de dos evaluaciones: del Anexo transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de cambio climático y del Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018.
- Realización de reuniones informativas sobre los resultados de las evaluaciones con representantes de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal con programas presupuestarios en el Anexo transversal, de la CICC y del Consejo de Cambio Climático, así como con la Comisión de Cambio Climático de la Cámara de Diputados de la LXIII Legislatura y la Comisión Especial de Cambio Climático del Senado de la República.

De enero a junio de 2018, la misma Coordinación de Evaluación promueve y realiza la evaluación estratégica de Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, incorporando el orden federal (generación de energía eléctrica), estatal (transporte) y municipal (residuos y adaptación), en coordinación con las autoridades de las siguientes seis entidades federativas: Estado de México, Jalisco, Nuevo León, Sinaloa, Veracruz y Yucatán.

### Línea de acción: Operar el Fondo para Cambio Climático y otros recursos financieros con criterios de prioridad, equidad de género, transparencia y eficiencia

El Fondo de Cambio Climático publicó su segunda convocatoria nacional<sup>7/</sup> en septiembre de 2017, con la finalidad de apoyar proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático listos para ejecutarse, hasta por un monto de 18 millones de pesos. Desde su creación en noviembre de 2012 y hasta junio de 2018, el Fondo ha asignado alrededor de 183 millones de pesos en apoyo de 30 proyectos <sup>8/</sup>.

Con la finalidad de contar con un Fondo de Cambio Climático con la solidez necesaria para recibir recursos de organismos nacionales e internacionales y facilitar el cumplimiento de las metas de México en materia de cambio climático, se realizaron las siguientes acciones:

- En noviembre de 2017, se acreditó como entidad donataria autorizada para emitir comprobantes deducibles de impuestos.
- En diciembre de 2017, finalizó el “Proyecto para el Fortalecimiento de la Estructura Normativa y Operativa de Fondo para el Cambio Climático”, para recibir aportaciones internacionales en apoyo al cumplimiento de las metas de la CND.
- Recibió un donativo por 25 millones de pesos a perpetuidad por parte de PEMEX, para el proyecto “Consolidación de la Selva Lacandona como región prioritaria para mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático”. Su objetivo es contribuir a la conservación de los recursos naturales y a la diversificación productiva regional, incrementando las capacidades locales de adaptación al cambio climático.
- El Consejo de Directores del Fondo para el Medio Ambiente Global (GEF, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial aprobó un donativo por 21.9 millones de dólares al proyecto “Territorios Productivos Sustentables” para fortalecer el manejo sustentable

<sup>7/</sup> <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/fondo-para-el-cambio-climatico-convocatorias-2016>

<sup>8/</sup> Los cuales pueden ser consultados en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/293747/Padron\\_de\\_beneficiarios\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/293747/Padron_de_beneficiarios_2017.pdf)

de territorios productivos y mejorar las oportunidades económicas de productores rurales en zonas prioritarias de 17 estados del país.

### Línea de acción: Implementar la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques y Selvas (ENAREDD+)

En el marco de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (ENAREDD+) 2017-2030, presentada en agosto de 2017 en la CICC, en diciembre 2017 se concluyó el Sistema de Información de Salvaguardas (SIS) y se desarrolló el primer resumen de información de las salvaguardas sociales y ambientales, mediante el cual se reporta cómo fueron abordadas y respetadas durante la ejecución de actividades REDD+. Con la implementación del SIS, México se convirtió en el primer país REDD+ en contar con un SIS operacional.

Con estos resultados el índice de la estrategia nacional REDD+ operando al cierre de 2017, registró un valor de 6.23, lo que representa 90.3% de avance con relación a la meta sexenal de 6.9.

Bajo este enfoque se prepara la implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (IRE) en cinco entidades federativas (Campeche, Chiapas, Jalisco, Quintana Roo y Yucatán), la iniciativa fue presentada al Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF, por sus siglas en inglés), para lograr la reducción en las emisiones del sector forestal, al tiempo que se pilotea el modelo de intervención y el esquema de pago por resultados para REDD+. La iniciativa contempla la participación de los actores sociales locales y los gobiernos estatales. Estos estados cuentan con el 21% de la superficie arbolada del país y presentan alto riesgo de deforestación y degradación forestal.

La deforestación neta promedio anual en México disminuyó de 116.9 miles de hectáreas por año en el periodo 2005-2010, a 91.6 miles de hectáreas por año de 2010 a 2015.

### Línea de acción: Contribuir a la construcción del nuevo régimen climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

#### Acuerdo de París

En la presente administración, y como parte de los esfuerzos de nuestro país para contribuir a la construcción del nuevo régimen climático, cabe destacar que, en diciembre de 2015, durante la 21ª Conferencia de las Partes (COP 21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), México se sumó a otros 195 países para la aprobación del Acuerdo de París. Bajo este Acuerdo, los países firmantes se comprometieron a mantener el aumento de la temperatura promedio mundial muy por debajo de los 2 grados centígrados y hacer esfuerzos para que dicho incremento no sea superior a 1.5 grados centígrados.

Asimismo, en septiembre de 2016, México ratificó el Acuerdo de París, contribuyendo con ello a su entrada en vigor el 4 de noviembre de ese mismo año.

Como líder en la materia, nuestro país hacia finales de 2018 entregará la Sexta Comunicación Nacional de México y el Segundo Informe Bienal de Actualización (BUR) donde se informa el avance nacional en la implementación de la CMNUCC.

Durante 2017 y 2018, México contribuyó a renovar el perfil y participación del Grupo de Integridad Ambiental (EIG por sus siglas en inglés), conformado por Liechtenstein, Mónaco, República de Corea y Suiza, dentro de las negociaciones de la CMNUCC. Además, en ese período y con un activo rol de México, el EIG aceptó la incorporación de Georgia como nuevo integrante del grupo. Con ello, el grupo de negociación se convierte en el único que incorpora países desarrollados y en vías de desarrollo con representación de cuatro continentes en el mundo.

En su renovación, el EIG con el liderazgo de México sostuvo reuniones presenciales de expertos y de preparación de posicionamientos conjuntos. Participó en el desarrollo, integración y negociación del Programa de Trabajo del Acuerdo de París en el contexto de las sesiones de negociación de la CMNUCC, durante los Diálogos de Petersberg en Alemania, las sesiones del G20 presididas por Argentina y la segunda Reunión Ministerial de Acción Climática (MoCA) realizada en Bruselas. Aunado a esto, en abril de 2018, se realizó en México la sesión informal de expertos sobre el Artículo 6 del Acuerdo de París, co-organizada por México y la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC).

En noviembre de 2017, México participó en la vigésimo tercera Conferencia Anual de las Partes (COP23) realizada en Bonn, Alemania. Entre los resultados obtenidos está el lanzamiento de la "Alianza por un futuro energético sin carbón", liderada por Reino Unido y Canadá, que fue firmada por México y más de 20 países.

- En esta conferencia México anunció la elaboración de un Plan Nacional de Adaptación con la finalidad de implementar el componente de adaptación de la CND de forma efectiva e integral.

En la COP23 del 6 al 17 de noviembre de 2017 en Bonn, Alemania, México manifestó su compromiso irrevocable con la implementación efectiva del Acuerdo de París, reafirmó su postura en temas de género y cambio climático. Asimismo, apoyó diversas iniciativas para garantizar un desarrollo bajo en emisiones como la "Coalición para dejar atrás el Carbón" y la "Alianza para Soluciones Eficientes", que permitirán la movilización de financiamiento para la innovación en tecnologías limpias.

Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, el INECC continuó el proyecto de reglas de contabilidad para el logro de los objetivos de mitigación en los países "no Anexo I", con el objetivo de intercambiar con contrapartes latinoamericanas elementos de monitoreo, reporte y verificación en la región, y buenas prácticas en

países seleccionados y su posible uso en un sistema de contabilidad sobre el avance de las acciones de mitigación en México<sup>9/</sup>, con el mismo apoyo de la cooperación alemana.

Como autoridad nacional designada ante el Centro y Red de Tecnología para Cambio Climático de la CMNUCC, en septiembre de 2017 el INECC continuó el desarrollo del proyecto de redes y mecanismos de transferencia de tecnología de cambio climático en América Latina y el Caribe<sup>10/</sup>.

#### **Línea de acción: Apoyar al desarrollo de capacidades subnacionales y la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático**

En la cumbre "Un Planeta" en París, Francia el 12 de diciembre de 2017, México anunció la adopción de la Declaración sobre Precio al Carbono en las Américas. El Gobierno de México junto con los gobiernos de Colombia, Costa Rica, Chile, así como varias provincias de Canadá (Alberta, British Columbia, Nueva Escocia, Ontario, y Quebec) y los estados de California, Oregón y Washington de EUA, además de organizaciones como la Asociación Internacional de Comercio de Emisiones en representación del sector privado, se comprometieron a promover la creación de una plataforma de cooperación regional para seguir en la ampliación, profundización y vinculación de los mercados de carbono.

- México y Canadá lideran el proceso para la implementación de dicha plataforma de cooperación sobre Precio al Carbono en las Américas. Recientemente, el estado de Sonora se sumó a la plataforma convirtiéndose en la primera jurisdicción subnacional en formar parte. La plataforma abarcará temas como: estándares comunes, contabilidad y Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV); vinculación de instrumentos de precio al carbono; impacto a la competitividad; políticas complementarias y la vinculación con el sector privado y la sociedad civil.

<sup>9/</sup> El proyecto cuenta con el apoyo de la GIZ.

<sup>10/</sup> Con recursos del GEF y cuya agencia implementadora es el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

### **Estrategia 2.3 Consolidar las medidas para la mitigación de emisiones de GEI**

#### **Línea de acción: Desarrollar, promover y operar instrumentos de política, de fomento y normativos para la prevención y mitigación de emisiones a la atmósfera**

En lo que respecta al Registro Nacional de Emisiones (RENE), se ha alcanzado hasta junio de 2018 un 95% en la sistematización de los reportes de emisión de gases y compuestos de efecto invernadero presentados por los Establecimientos Sujetos a Reporte correspondientes a 2017.

Además, se han aprobado nueve Organismos de Certificación para la verificación de Emisiones de Compuestos y Gases de Efecto Invernadero (CyGEI), los cuales pueden consultarse en: <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/organismos-de-tercera-parte>.

En noviembre de 2017, se conformó el grupo de trabajo para la elaboración de la norma de verificación de emisiones de GEI, misma que busca estandarizar el procedimiento de verificación de reportes al RENE. En este grupo participaron un total de 14 representantes provenientes de entidades gubernamentales, establecimientos sujetos a reporte, miembros de la academia, sociedad civil, organismos de certificación y verificación de emisiones, además de expertos en materia de cambio climático.

En lo que respecta a los dictámenes de verificación de reportes de GEI, hasta el 15 de febrero de 2018 se recibieron 105 dictámenes de verificación de GEI de los sectores de energía e industria que emitieron más de un millón de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e) en 2016. Con esto se creó un mercado de verificación de reportes de GEI, cuyo valor hasta 2017 se estima en alrededor de 25 millones de pesos, cifra que se espera aumente hasta un estimado cercano a los 100 millones de pesos en 2018, ante el nuevo calendario de verificación de informes de GEI.

Asimismo, en mayo se publicó una actualización de los "Criterios para la verificación de los reportes de Emisiones de Compuestos y Gases de Efecto Invernadero" en el marco del RENE para el período de reporte y verificación del 2018<sup>11/</sup>.

Para lograr un desarrollo bajo en carbono y contribuir a la planeación necesaria para la instrumentación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de México (CND), en el primer semestre de 2018 el INECC concluyó el desarrollo de los proyectos de rutas de instrumentación de dichas contribuciones en materia de mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero para los sectores: petróleo y gas; industria manufacturera; industria siderúrgica, química, metalúrgica y automotriz; transporte; residencial y comercial; uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura; agropecuario; residuos sólidos; y aguas residuales.

Durante la presente administración, y con el fin de contribuir a las acciones de mitigación del cambio climático mediante la reducción de las emisiones vehiculares de GEI, fue publicada en el DOF el 21 de junio de 2013 la NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013 sobre "emisiones de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) provenientes del escape y su equivalencia en términos de rendimiento de combustible, aplicable a vehículos automotores nuevos de peso bruto vehicular de hasta 3,857 kilogramos", logrando con ello por vez primera exigir controles más estrictos y tecnologías más eficientes al sector automotriz para vehículos automotores nuevos, año-modelo 2014, 2015 y 2016.

- En 2017, se dio continuidad a la aplicación del instrumento regulatorio con el "Aviso mediante el cual se dan a conocer los parámetros para el cálculo de las emisiones de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en los vehículos automotores ligeros nuevos con peso bruto vehicular que no exceda los 3,857 kilogramos, que utilizan gasolina o diésel como combustible cuyo año modelo sea 2017", publicado en el DOF el 24 de junio de 2016.
- El 23 de enero de 2018, se publicó en el DOF el Aviso regulatorio que extiende su aplicabilidad a los vehículos año-modelo 2018.

<sup>11/</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/236036/Criterios\\_de\\_Verificacion\\_de\\_emisiones\\_de\\_GEI.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/236036/Criterios_de_Verificacion_de_emisiones_de_GEI.pdf)

- Actualmente se trabaja en la actualización de la norma que permita la aplicabilidad para años-modelos subsecuentes.

**Línea de acción: Promover y regular el uso de gas natural vehicular**

De diciembre de 2012 a junio de 2018, se apoyaron cinco proyectos para la adquisición o conversión a gas natural comprimido de vehículos de transporte público, con lo que se incorporaron a la flota de transporte público 847 vehículos que usan gas natural como combustible, con un presupuesto total de 148 millones de pesos. Lo anterior con el fin de reducir emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero (CyGEI) en centros urbanos del país.

**Línea de acción: Desarrollar y actualizar instrumentos normativos para establecer límites de emisión de GEI y contaminantes de vida corta**

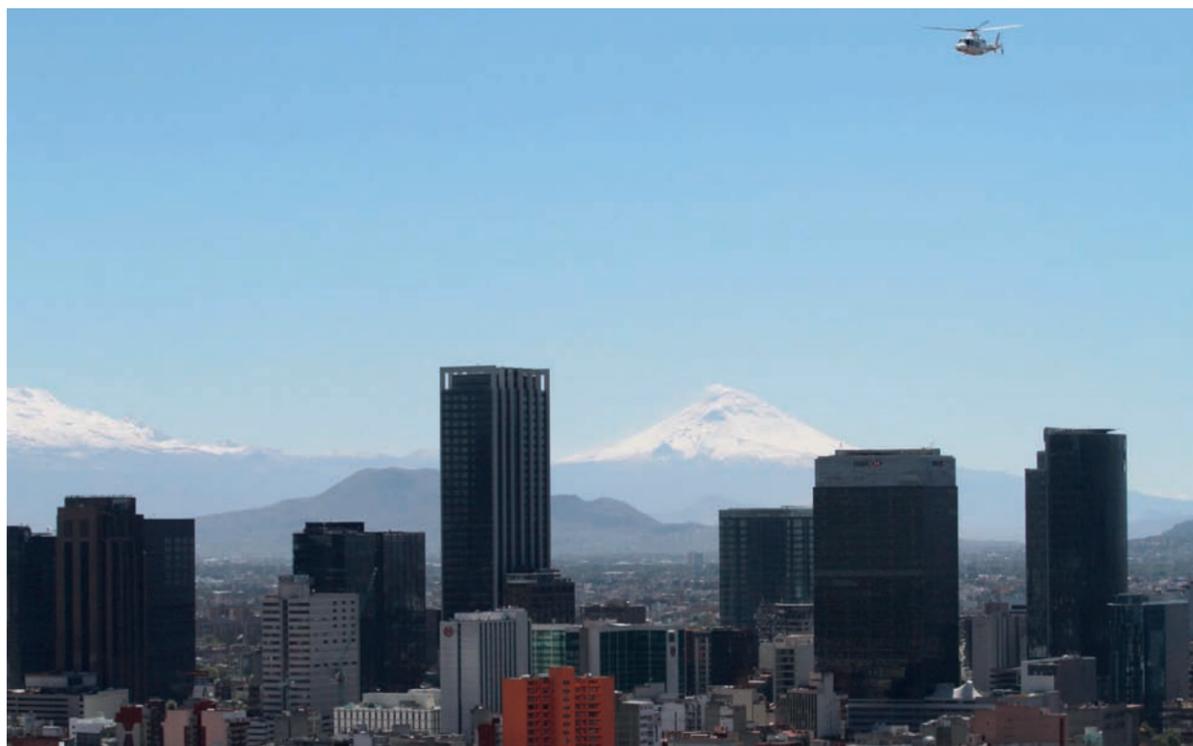
El 17 de noviembre de 2017, se publicó en el DOF el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-170-

SEMARNAT-2017 sobre contaminación atmosférica: Límites máximos permisibles de emisión provenientes de generadores de vapor que utilizan bagazo de caña de azúcar como combustible.

- Su observancia es obligatoria para las personas físicas o morales responsables de los generadores de vapor en la industria, comercio y servicios, con capacidad térmica nominal igual o mayor a 10 Gigajoules por hora y que la generación de energía provenga de al menos 90% de bagazo de caña de azúcar como combustible.

El 6 de abril de 2018, se llevó a cabo la revisión quinquenal de la NOM-040-SEMARNAT-2002 sobre protección ambiental, fabricación de cemento hidráulico y niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera.

- El Subcomité II, de Energía y Actividades Extractivas, determinó la modificación de la norma con el fin de actualizar su contenido, entre otros rubros, en lo establecido para los niveles máximos permisibles, el monitoreo y métodos de medición, así como los criterios generales para la implementación de



métodos de prueba y procedimiento de evaluación de la conformidad, y otros aspectos que pueden ser modificados.

**Línea de acción: Integrar y catalizar la reducción y el control de contaminantes de vida corta mediante estrategias y proyectos de reducción de contaminantes atmosféricos**

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.

- Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, se adhirieron 37 nuevas empresas al Programa Transporte Limpio, con lo que se llegó a 407 empresas adheridas. Asimismo, se evaluaron 59,552 vehículos de transporte de carga y se realizaron tres cursos de capacitación en conducción técnica-económica. Durante ese mismo periodo se contabilizó la reducción de dos millones de toneladas de CO<sub>2</sub> por la aplicación de estrategias y tecnologías que reducen el consumo de combustible.

En seguimiento al Memorandum de Entendimiento, firmado en enero de 2017 entre la SEMARNAT, la Agencia de Protección del Ambiente de EUA y el Departamento de Recursos Naturales de Canadá, con el objetivo de alinear el Programa Transporte Limpio con la Alianza SmartWay, se realizaron dos seminarios de capacitación para mostrar las nuevas herramientas de evaluación de las emisiones del transporte, homologadas entre los tres países.

**Línea de acción: Desarrollar y actualizar instrumentos normativos y de fomento para impulsar tecnologías de secuestro de carbono, eficiencia energética y buenas prácticas operativas**

Con el fin de establecer los principios, criterios y metodologías que certifiquen la calidad y los resultados de los proyectos forestales de captura de carbono, el 3

de mayo de 2018 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se establece el Consejo Técnico Consultivo de la NMX-AA-173-SCFI-2015, para el registro de proyectos forestales de carbono y la certificación del incremento del acervo de carbono.

**Línea de acción: Crear mecanismos de financiamiento e instrumentos económicos para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero**

El impuesto a la importación y enajenación de combustibles fósiles según su contenido de carbono, entró en vigor en 2014 y hasta mayo de 2018 ha recaudado alrededor de 30,661 millones de pesos que equivalen aproximadamente a 1,500 millones de dólares.

Además, con el objetivo de mejorar las capacidades técnicas sobre las ventajas de los sistemas de comercio de emisiones, la SEMARNAT lanzó en octubre de 2017 y concluyó en junio de 2018 el Primer Ejercicio de Simulación del Sistema de Comercio de Emisiones en el que participantes provenientes de más de 90 empresas se capacitaron sobre el funcionamiento de un mercado de carbono a través de una plataforma electrónica que reproduce un ambiente de límites a emisiones, opciones de mitigación y compra-venta de derechos de emisión. De manera complementaria, en marzo y abril se realizaron cursos presenciales con el apoyo de empresas especializadas y expertos internacionales.

En marzo de 2018, se formalizó el grupo de trabajo con el sector privado para el Sistema de Comercio de Emisiones en México, con representantes del Consejo Coordinador Empresarial, cámaras y asociaciones empresariales de los sectores acero, cemento, minero, pulpa y papel, y químico y SEMARNAT con la finalidad de preparar las Bases Preliminares del Sistema de Comercio de Emisiones (mercado de carbono) en su fase piloto, el cual se espera iniciar a principios de 2019.

En noviembre de 2017, México fortaleció las acciones de gestión territorial para la reducción de emisiones y vulnerabilidad ante el cambio climático, con base en la aprobación por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) del proyecto "Gestión territorial para el logro de resultados de la agenda de cambio climático"<sup>12/</sup>,

<sup>12/</sup> El proyecto abarca tres componentes: (i) Gestión territorial en el sector vivienda a cargo de la Comisión Nacional de Vivienda; (ii) Gestión territorial

y con recursos por 600 millones de dólares a ejecutarse en cuatro años.

Con el fin de difundir las CND presentadas por México ante la CMNUCC, y dar a conocer las medidas propuestas para cumplirlas entre septiembre de 2017 y junio de 2018, el INECC difundió entre actores clave los resultados de ocho Diálogos Público Privado de las CND, de los cuales seis de ellos se realizaron en 2016 y dos en 2017: Sectores Agropecuario y Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura. Lo anterior permitió concluir en junio de 2018 el Costo de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, Medidas Sectoriales No Condicionadas, que consiste en una metodología desagregada para la estimación de costos de 42 alternativas de mitigación, considerando los montos de inversión que México debe destinar a ocho sectores productivos; los obstáculos financieros y técnicos que impiden su instrumentación; las transferencias tecnológicas y monetarias de fuentes internacionales necesarias y las áreas de oportunidad en los sectores seleccionados.

Asimismo, en diciembre de 2017, se concluyeron los siguientes estudios relacionados con:

- Enfoques metodológicos para la modelación económica del sector agropecuario para la línea base.
- Enfoques metodológicos para la modelación económica del sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura para la estimación de Gases de Efecto Invernadero.
- Capacidades del Sector Público en Materia de Cambio Climático: Identificación de las necesidades de creación de capacidades del sector público en materia de cambio climático y propuesta de mecanismos para su impulso.

### **Estrategia 2.4 Promover la sustentabilidad en el diseño y la instrumentación de la planeación urbana**

#### **Línea de acción: Diseñar instrumentos de fomento y normativos que promuevan el transporte y la movilidad sustentable**

El INECC concluyó en diciembre de 2017 el análisis de costos y ahorros de medidas de mitigación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas para los sectores residencial y comercial. En junio de 2018, se continúa el desarrollo de una plataforma interactiva de ciudades sustentables que estará en línea en noviembre de 2018 analizando 10 dimensiones de sustentabilidad.

#### **Línea de acción: Diseñar instrumentos de fomento y normativos que promuevan la edificación sustentable**

En el marco del convenio para el fomento de la edificación sustentable, suscrito entre la SEMARNAT y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), se realizaron las siguientes actividades:

- A partir de septiembre de 2017, el Instituto Tecnológico de la Construcción imparte la Especialidad en Construcción Sustentable y Eficiencia Energética. Este curso es presencial y consta de 400 alumnos de diversas especialidades en 15 sedes a nivel nacional.

#### **Línea de acción: Reforzar la planeación, el fomento y la normatividad del desarrollo urbano sustentable en el marco de la agenda de transversalidad**

En el contexto de la Cooperación Técnica entre la SEMARNAT y la GIZ, de septiembre de 2017 a junio

en el sector forestal a cargo de la Comisión Nacional Forestal; y (iii) Coordinación interinstitucional a cargo de la SEMARNAT.

de 2018, se realizaron las siguientes actividades en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

- Con el propósito de orientar a los municipios y tomadores de decisiones encargados del desarrollo urbano, se promovió la nueva metodología para la Elaboración o Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU)<sup>13/</sup>, la cual incorpora dos elementos de la Nueva Agenda Urbana y contribuye al cumplimiento del marco regulatorio en materia de asentamientos humanos:

– Los Lineamientos Conceptuales que establecen las principales ideas que se deben considerar en la formulación de un PMDU, con base en una visión territorial integral que articulen los aspectos ambientales y urbanos y posibiliten la transición hacia modelos urbanos sustentables.

– La Guía Metodológica de Elaboración y Actualización de PMDU que abre la oportunidad de encontrar soluciones a las problemáticas que enfrenta la planeación urbana local. Contempla la articulación urbano-ambiental, la definición de la huella urbana más allá de los límites estrictamente municipales, la identificación de proyectos estratégicos, así como las herramientas tecnológicas necesarias para construir un sistema de indicadores cuantitativos que permita realizar análisis territoriales con mayor profundidad.

- Para facilitar la adopción por parte de los gobiernos locales de un enfoque integrado en la planeación y gestión de las ciudades, que permita identificar aquellas acciones sustantivas y/o adjetivas para el logro de metas de sustentabilidad conforme a las particularidades de cada ciudad, se impartió el curso “Introducción a la Sustentabilidad Urbana”<sup>14/</sup>.

– En enero de 2018, se impartió la primera edición del curso dirigido a municipios, con la participación de 722 alumnos de diferentes ciudades de la República Mexicana.

– Este curso busca transmitir conocimientos en diversos temas de preocupación cotidiana para las autoridades locales, tales como la expansión de las ciudades sobre suelos productivos y de conservación, planeación urbana, movilidad, medio ambiente y la gestión de los recursos, aspectos de edificación, así como el patrimonio cultural.

En el marco del programa “Protección del Clima en la Política Urbana de México”, implementado por la GIZ en la Iniciativa Internacional de Cambio Climático, el 22 y 23 de marzo de 2018 se llevó a cabo el Foro Internacional Infraestructura Verde y Cambio Climático.

- Su propósito fue compartir experiencias nacionales e internacionales en la implementación de infraestructura verde.

- Participaron 151 expertos en el tema, coincidiendo en la importancia de abordar la infraestructura verde como estrategia para la adaptación y mitigación al cambio climático.

### **Estrategia 2.5 Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones**

#### **Línea de acción: Implementar el Programa Nacional de Prevención contra Contingencias Hidráulicas**

De enero de 2013 a junio de 2018, el Programa Nacional de Prevención contra Contingencias Hidráulicas concluyó 60 sistemas de monitoreo de ríos con un avance de 103.4% respecto de la meta sexenal de 58 sistemas. También, se generaron 144 Atlas de Riesgo por Inundación con un avance de 144% respecto a la meta sexenal. Con base en los atlas hasta junio de 2018, se desarrollaron 63 Programas contra Contingencias Hidráulicas y se estandarizaron 50 documentos para la operación de compuertas en obras de excedencias, 100% de avance respecto a la meta sexenal. Adicionalmente, se concluyó la estandarización de 145 políticas de extracción de presas de vertedor libre.

<sup>13/</sup> <https://www.gob.mx/nuevaagendaurbana/articulos/nueva-metodologia-para-la-elaboracion-y-actualizacion-de-pmdu>

<sup>14/</sup> <https://www.gob.mx/inafed/articulos/inscribete-en-el-curso-en-linea-introduccion-a-la-sustentabilidad-urbana?idiom=es>

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) firmó un convenio para incorporarse al Consorcio Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, para la recepción de información del Satélite GOES 16 y conformó un modelo de predicción lluvia-escurrimiento para identificar zonas de inundación, basado en imágenes satelitales.

### Línea de acción: Implementar el Programa Nacional contra las Sequías (PRONACOSE)

Entre 2013 y 2014, se elaboró la propuesta de los Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía (PMPMS), para los 26 Consejos de Cuenca del país. Paralelamente, en 2014 y 2015 se elaboraron PMPMS para 22 de las principales ciudades del país.

En 2016 se promovió la instrumentación de acciones de prevención y mitigación conforme lo indicaban los PMPMS de siete Consejos de Cuenca que sesionaron para atender la condición de sequía severa y/o extrema que presentaban; y cuatro consejos que, a pesar de no estar en dicha situación, sesionaron e instrumentaron sus respectivas acciones.

Durante 2016, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) junto con el Instituto de Ingeniería de la UNAM desarrolló un nuevo Monitor de Sequía Multivariado en México (MoSeMM) que utiliza un mayor número de índices que el Monitor utilizado. El 19 de mayo de 2017, el monitor fue publicado en *Internet* con la posibilidad de producir mapas que identifiquen de manera objetiva la evolución de las características espacio-temporales, magnitud y severidad de fenómenos de sequía a nivel nacional, además de diferentes escalas temporales.

Durante 2018, se sesionó en los Consejos de Cuenca Alto Noroeste, Río Mayo y Lerma-Chapala para instrumentar diversas acciones de prevención y mitigación de la sequía.

La inversión total del programa de enero de 2013 a junio de 2018 asciende a 67.48 millones de pesos.

El IMTA, como parte del seguimiento a la instrumentación del Programa Nacional contra las Sequías (PRONACOSE), realizó la evaluación y adaptación de metodologías para determinar índices de peligro y riesgo de sequía a escala municipal en los organismos de cuenca de México.

Se diseñaron índices de Seguridad Hídrica a nivel municipal de accesibilidad y disponibilidad a los servicios de agua potable y saneamiento; seguridad y calidad del agua ante fenómenos de inundaciones, sequías y de contaminación del recurso agua con lo que se identificaron los municipios más vulnerables del país, con base en información del INEGI y la metodología propuesta por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) en la que se utilizan 14 indicadores que abarcan seis temas principales: Salud, Educación, Vivienda, Empleo, Ingreso y Población.

### Línea de acción: Proteger e incrementar la resiliencia de la población y áreas productivas en zonas de riesgo de inundación y/o sequía

Desde 2015, la CONAGUA y la Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) negociaron con sus contrapartes de los EUA un acta integral para el manejo y distribución de las aguas que fluyen sobre el río Colorado (Acta 323). Lo anterior con el fin de sustituir y ampliar las consideraciones del acta 319 que vencía a finales de 2017.

- El Acta 323 fue firmada por los titulares de las Secciones de ambos países de la CILA el 21 de septiembre de 2017, y el 27 de septiembre fue aprobada por ambos gobiernos.
- Su implementación permitirá a México gestionar y administrar mejor su agua y continuar almacenando agua en los EUA, sin pagar por el uso de su infraestructura.
- Los EUA reafirman su corresponsabilidad en materia ambiental en territorio mexicano; así, se continúa el esfuerzo para el mejoramiento del Delta del río Colorado. Para ello se destinarán 283 millones de metros cúbicos de agua y recursos por 31.5 millones de dólares para restauración, investigación y nuevos proyectos.
- Desde finales de 2017, se trabaja en la implementación del Acta 323, a través de la formación de los siguientes grupos binacionales de trabajo: Proyectos, Desalinización, Ambiental, Variaciones en el sistema, Hidrología, Operación, Salinidad y Conexión Canal Todo Americano-PB-0 del Acueducto Río Colorado-Tijuana; los primeros cuatro grupos ya se encuentran sesionando.



- Como parte de los logros de la implementación del Acta 323, la delegación mexicana recibe mensualmente los resultados del estudio de 24 meses anteriores, con los cuales se da seguimiento al pronóstico del nivel en el Lago Mead, el cual sirve como detonador para el criterio de recortes. También se han almacenado 8.16 millones de metros cúbicos de agua para la creación de reserva de agua mexicana.

Como parte de las acciones que aun forman parte del acta 319, junto con los usuarios del Distrito de Riego 014, se identificaron diversas acciones tendientes a la conservación del vital líquido. Actualmente, la CILA lleva a cabo el proceso de licitación de 50 proyectos a construirse en nueve Módulos del Distrito de Riego 014. De ellos, 27 ya fueron contratados por un monto de 112.35 millones de pesos. Se prevé que los restantes 23 estén contratados a mediados de 2018 y concluidas las acciones identificadas a finales de este año.

De diciembre de 2012 a junio de 2018, se llevaron a cabo 570 proyectos de delimitación de zona federal equivalentes a 7,238 kilómetros delimitados, 206% más que lo que se tenía en junio de 2012.

De enero de 2013 a junio de 2018, la infraestructura para la protección de centros de población y áreas productivas protegió a casi 1.2 millones de habitantes y cerca de 70 mil hectáreas productivas en los estados de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Tabasco, Veracruz y Zacatecas.

- En la construcción de la presa Bicentenario en el sitio Los Pilares, municipio de Álamos, Sonora, de enero de 2013 a junio de 2018, se ejercieron 1,339.4 millones de pesos (76.4 millones de pesos se ejercieron de

enero a junio de 2018) para controlar las avenidas del Río Mayo y proteger a las poblaciones de los municipios de Navojoa, Etchojoa y Huatabampo y zonas productivas.

- Se concluyó el Compromiso de Gobierno 036: "Proyecto Hidrológico para Proteger a la Población de Inundaciones y Aprovechar mejor el Agua" en el estado de Tabasco, con una inversión de 3,697.6 millones de pesos en beneficio de 618,149 habitantes.

Hasta junio de 2018 se realizaron 80 operativos preventivos y de emergencias en 92 municipios de 21 entidades federativas<sup>15/</sup>, relacionados con la prevención y atención de inundaciones, limpieza y desazolve de drenajes municipales, así como acciones de suministro de agua potable por sequía y labores de mantenimiento y reparaciones en las principales líneas de abastecimiento de agua.

- 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.
- Con el fin de evitar inundaciones en la Zona Metropolitana del Valle de México, así como facilitar el mantenimiento de su sistema de drenaje, el Gobierno de la República continuó en 2018 con la construcción del Túnel Emisor Oriente. El avance del Túnel Emisor Oriente hasta junio de 2018 fue de 90.7%, equivalente a 56.6 kilómetros de un total de 62.4 kilómetros. El túnel evitará inundaciones en la Zona Metropolitana del Valle de México y facilitará el mantenimiento del sistema de drenaje. Se tiene prevista su conclusión en mayo de 2019.
- La construcción del Túnel Canal General (componente representativo del Compromiso de Gobierno CG-134) y su puesta en operación en septiembre de 2018, reforzará la protección contra inundaciones en el Valle de Chalco al desalojar aguas residuales y pluviales de la zona en conjunto con el Túnel Río de la Compañía y la planta de bombeo La Caldera.

- Entre enero y junio de 2018, se formularon cinco Planes Operativos de Emergencia contra Inundación: cuatro nuevos planes (Jiquilpan, Michoacán; Tamazula de Gordiano, Jalisco; Apatzingán, Michoacán y Tampico Alto, Veracruz); y se actualizó uno más (Huejutla, Hidalgo).

#### **Línea de acción: Analizar la seguridad en presas y obras de infraestructura hidráulica**

##### **Programa Nacional de Seguridad de Presas.**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se efectuaron 339 inspecciones de seguridad estructural y operativa a presas, de los cuales 153 fueron inspecciones de emergencia que correspondieron a las realizadas con motivo de los sismos de septiembre de 2017 y sus réplicas. Destacan las realizadas en las presas del Sistema Grijalva: Netzahualcóyotl, Manuel Moreno, Ángel Albino y Belisario Domínguez, Chiapas; Benito Juárez, Oaxaca; Tierra y Libertad y Manuel Pastor, Morelos; Peña del Águila y Caboraca, Durango; Lázaro Cárdenas y Adolfo Ruiz Cortines, Sonora; y Revolución Mexicana y El Gallo en Guerrero.

- Se realizaron estudios especializados a tres presas con clasificación de alto riesgo y cinco revisiones con la Norma de Seguridad de Presas NMX-AA-175-SCFI-2015.
- De diciembre de 2012 a junio de 2018, se han inspeccionado 2,685 presas y 1,874 kilómetros de bordos de protección contra inundaciones. Se efectuaron estudios especializados a 61 presas identificadas con alto riesgo y 13 revisiones con la NMX-AA-175-SCFI-2015, de las cuales 60 presas se eliminaron de esta categoría (23 por rehabilitación, cinco por quedar fuera de servicio y 32 por comprobar, mediante análisis, que son seguras).
- Se realizó un análisis de riesgo para la presa Zapotillo conforme a los criterios establecidos en la NMX-AA-175-SCFI-2015, dando como resultado que se encuentra en alto riesgo y recomendándose la

<sup>15/</sup> Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila, Colima, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Durango, Zacatecas y Veracruz.

ejecución de acciones de corto y mediano plazos para mitigarlo a un nivel admisible.

- Durante la presente administración, un total de 128 proyectos ejecutivos de presas de agua y presas de Jales fueron revisados, evaluados y dictaminados, entre ellos destacan las presas Milpillas, el Tunal II, Pilares, La Maroma, Capela, San Julián, Cucurpe, Terronera, la Negra, Don David Gold y Ausenco.
- Con el propósito evaluar los efectos de los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017, se realizaron 139 revisiones de obras hidráulicas en las entidades federativas de Oaxaca, Chiapas, Morelos, Guerrero, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Estado de México, Michoacán y la Ciudad de México.

Se elaboraron los dictámenes de seguridad y propuesta de rehabilitación de dos presas localizadas en el estado de Morelos, que fueron afectadas por el sismo del 19 de septiembre de 2017. Con lo anterior suman 22 las presas revisadas en la presente administración.

Se realizan trabajos de campo y estudios necesarios para garantizar la seguridad hidrológica, estructural y funcional de cada una de las presas que conforman el sistema hidrológico Necaxa.

Se desarrolló instrumentación para monitoreo de seguridad estructural de obras hidráulicas, que comprende un inclinómetro triaxial, un sistema de monitoreo remoto de la evaporación y un integrador digital de datos climatológicos, que facilitan la predictibilidad de ocurrencia de eventos extremos y apoya la gestión de riesgos a través de la medición de diferentes parámetros.

#### **Línea de acción: Evaluar el impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos**

En colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se realizó el análisis de metodologías para la obtención de nuevos escenarios de cambio climático a menor escala, que incluyen métodos estadísticos y métodos dinámicos para México. Con estos modelos regionales se pueden generar escenarios de cambio climático de alta resolución espacial (entre 12 y 25 kilómetros), siendo información de utilidad para estimar impactos regionales de cambio climático, así como para planear y generar políticas públicas con sustento científico.

Se elaboró un estudio de los flujos de GEI en el embalse de Valle de Bravo en donde se evaluaron las emisiones de GEI y se realizó modelación hidrodinámica y flujo de GEI, mediciones físicas, químicas y flujo de GEI (CO<sub>2</sub> y CH<sub>4</sub>).

Se realizó una investigación sobre los impactos socioambientales del cambio climático en las cuencas de los ríos Conchos y Usumacinta para determinar la posible influencia del cambio climático en las actividades socioeconómicas y ambientales de las cuencas. Estos resultados son útiles para los potenciales servicios climáticos y ambientales a brindarse en la región, favoreciendo directamente a diversas comunidades en las zonas de estudio.

En colaboración con el estado de Morelos y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se elaboró una estrategia para estimar y calcular las emisiones de GEI en la cuenca del Río Apatlaco, que coadyuve en la educación ambiental de la población de Morelos.

Fue implementado el Programa Estratégico de Cambio Climático del IMTA (PECCI) para establecer el marco de trabajo para que en el IMTA se conjunten acciones en una colaboración multidisciplinaria a mediano y largo plazos en materia de agua relacionada con el cambio climático en México y su importancia con el ciclo hidrológico.

#### **Línea de acción: Análisis de la gestión de riesgos hidrometeorológicos ante el cambio climático en un contexto de planeación integral del territorio**

El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) elaboró y difundió 21 reportes del Monitor de Sequía en México: 10 del monitor de sequía de América del Norte, 10 reportes del clima mensual y un reporte anual; 12 pronósticos climáticos de lluvia y temperatura con horizontes mensuales y semestrales; 40 informes sobre el fenómeno climático "El Niño"; y se atendieron a 100,523 usuarios de información climatológica.

- La CONAGUA, a través del SMN como Instancia Técnica para la dictaminación de eventos hidrometeorológicos extremos del Fondo Nacional de Desastres Naturales (FONDEN) de la Secretaría de Gobernación, elaboró 50 Dictámenes Técnicos como apoyo a los requerimientos de Declaratorias de Emergencia para 2,351 municipios que lo solicitaron, de los cuales se corroboraron 513.



- Se elaboraron 23 Dictámenes Técnicos para atender la misma cantidad de requerimientos correspondientes a 1,719 municipios, de los cuales se corroboraron 279, principalmente por presencia de lluvia severa.
- Se emitieron 242 avisos relacionados con 12 fenómenos meteorológicos que se registraron en el Océano Pacífico: Otis, Max, Norma, Pilar, Ramón, Selma, Depresión Tropical 1, Aletta, Bud, Carlotta, Daniel y Emilia.
- Para el Océano Atlántico, se emitieron 140 avisos para nueve sistemas: José, Katia, Lee, María, Nate, Ophelia, Philippe, Rina y Alberto.
- Adicionalmente, por zonas de inestabilidad se realizaron 29 avisos de Baja Presión para el Océano Atlántico y 71 para el Océano Pacífico.
- El Centro de Formación y Capacitación, desde su entrada en operación en agosto de 2016 y hasta

junio de 2018, organizó y coordinó 56 talleres internacionales y nacionales. Además de otorgar instrucción a 731 personas: 311 mujeres y 420 hombres.

Se desarrolló una metodología para la obtención de tasas de elevación del nivel del mar, particularmente para Tabasco y Campeche.

- Un modelo de elevación del nivel del mar para los años 2030, 2050 y 2100 y modelado en escenarios de cambio climático; tasas de erosión y acreción.
- Se elaboraron mapas para el manejo de poblaciones e infraestructura en riesgo por el aumento del nivel del mar, erosión de playas, deslizamiento de grandes extensiones de suelo (playa, hábitats, humedales y manglares).

Se elaboraron elementos científicos para establecer una propuesta de política nacional de manejo de aguas transfronterizas México-EUA ante los cambios globales

que contiene un documento estratégico de seguridad hídrica para la cuenca del Río Bravo, con la caracterización de las unidades hidrogeológicas en ambos países de la frontera y la identificación de sitios para proponer reservas para la explotación y/o protección de acuíferos.

**Línea de acción: Desarrollar y transferir herramientas para pronósticos hidrometeorológicos**

Hasta junio de 2018, se mantiene en operación el sistema de verificación de pronósticos de lluvia para el SMN, con el que se pueden considerar recomendaciones de mejora a las instancias encargadas de los pronósticos hidrometeorológicos.

**Estrategia 2.6 Fortalecer la equidad y desarrollar una cultura en materia de acción climática**

**Línea de acción: Fortalecer las capacidades de adaptación y mitigación de comunidades y pueblos indígenas y habitantes de ANP**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se llevaron a cabo 36 talleres comunitarios para identificar medidas de adaptación al cambio climático, que reduzcan la vulnerabilidad de las poblaciones que habitan en las ANP. Los talleres se llevaron a cabo en: Parque Nacional Costa Occidental Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc; Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos; Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir; Parque Nacional Constitución de 1857; Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán; Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla; Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos; Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca; y Reserva de la Biosfera Selva El Ocote.



3. FORTALECER LA GESTIÓN  
INTEGRAL Y SUSTENTABLE  
DEL AGUA, GARANTIZANDO  
SU ACCESO A LA POBLACIÓN  
Y A LOS ECOSISTEMAS



### Estrategia 3.1 Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua

#### Línea de acción: Ordenar y regular los usos del agua en cuencas y acuíferos

Con el fin de ordenar el uso y aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos afectados por déficit y sobreexplotación, propiciando la sustentabilidad sin limitar el desarrollo, el Gobierno de la República continúa realizando diversas acciones, entre las que destacan las siguientes:

- La emisión de los “Lineamientos para el otorgamiento de concesiones o asignaciones de agua subterránea salada proveniente de captaciones ubicadas en la proximidad del litoral”. Con acciones como esta, México tiene la posibilidad de impulsar el desarrollo en zonas de escasez natural y carentes de disponibilidad. Se tienen en proceso dos grandes proyectos para dotar de agua potable a las ciudades de Guaymas y Empalme, en Sonora y en San Quintín, en Baja California. Además, se están multiplicando proyectos para abastecer por este medio a desarrollos turísticos en Baja California y Quintana Roo y proyectos agrícolas de alta rentabilidad en Baja California.
- La suspensión provisional del libre alumbramiento, a través de la cual se logró detener la perforación indiscriminada de pozos en 333 acuíferos. Hasta junio de 2018 se han publicado 332 Estudios Técnicos Justificativos (está pendiente el de Valles Centrales de Oaxaca que se encuentra en consulta indígena).
- En breve se habrán de expedir 19 Decretos Colectivos de Zonas Reglamentadas que amparan 223 acuíferos; nueve acuíferos del estado de Nayarit están a la espera de la emisión de un decreto en Valle de Matatipac, con el fin de continuar con el proceso de Zona Reglamentada; y en 100 acuíferos más se habrá de decretar la veda.
- Se publicó la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015 sobre Conservación del Recurso Agua, que establece las especificaciones y el método

para la determinación de la disponibilidad media anual de las aguas nacionales, misma que se aplicó en el cálculo de la disponibilidad media anual, publicada el 4 de enero de 2018, en el más reciente Acuerdo de disponibilidad de las aguas nacionales subterráneas del país.

- Durante el periodo 2012-2017, se reactivaron las redes de monitoreo piezométrico con el fin de aportar información para el cálculo de la disponibilidad media anual de agua de los acuíferos del país.
- Se llevó a cabo un Programa de Exploración de Acuíferos Profundos del Valle de México, con el fin de explorar la existencia de acuíferos profundos independientes de los actualmente explotados. Se perforaron cinco pozos exploratorios (dos resultaron productores). El 27 de octubre de 2017, el C. Presidente de la República inauguró el pozo Santa Catarina en el oriente del Valle de México.
- Se brindó asesoría técnica a proyectos de recarga artificial en los acuíferos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (Chapultepec) y Texcoco (Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México).
- Se instaló el Comité Técnico de Manejo de Aguas Subterráneas (COTEMA), órgano integrado por especialistas en la materia y representantes de los tres órdenes de gobierno para facilitar y coordinar acciones encaminadas a la buena administración de las aguas subterráneas.
- El 23 de marzo de 2018, se publicó en el DOF el Decreto por el que se establecen facilidades administrativas para el otorgamiento de nuevas concesiones o asignaciones de aguas nacionales a los usuarios cuyo título haya expirado el 1 de enero de 2004.
- 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 2018, se habían resuelto

742,023 y quedaban pendientes de atención 3,153 solicitudes).

Desde su entrada en operación en 1993, el Registro Público de Derechos de Agua (REPDa) acumuló hasta mayo de 2018 un total de 510,603 títulos inscritos con derechos vigentes. Estos representan 269,900.9 millones de metros cúbicos de aguas nacionales concesionadas (87.3% corresponde a aguas superficiales y 12.7% a subterráneas).

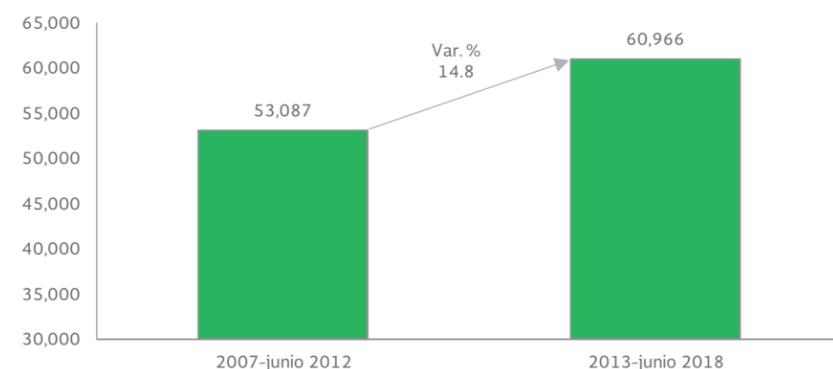
De enero a junio de 2018, se realizaron 3,306 visitas de inspección de uso y aprovechamiento de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes clasificadas en las siguientes modalidades: 2,367 de aguas subterráneas; 207 de aguas superficiales; 345 descarga de aguas residuales; 136 extracción de materiales, y 251 ocupación de bienes nacionales. Entre septiembre de 2017 y junio 2018, se obtuvieron los siguientes resultados:

- En materia de vigilancia y control, se calificaron 5,149 actas de visitas de inspección y se iniciaron 1,408 procedimientos administrativos por incumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. Además, se emitieron 710 resoluciones administrativas.
- Se aplicaron 1,441 sanciones: 613 correspondieron a multas y 828 a sanciones no económicas (643 fueron clausuras de aprovechamiento, 42 demoliciones,

nueve caducidades de volúmenes, 31 clausuras de obras, 51 suspensiones de actividades del proceso generador de la descarga, dos clausuras de empresas o establecimientos, 23 aseguramientos de maquinaria, así como 18 suspensiones de concesión, ocho nulidades y una revocación).

- Las multas impuestas ascendieron a 66.6 millones de pesos y se determinó caducar volúmenes por 2.2 millones de metros cúbicos.
- Continuó el monitoreo diario de volúmenes de agua extraídos en 1,169 pozos de grandes empresas. Esto permitió medir 199 millones de metros cúbicos que representan 21.9% respecto del total del volumen concesionado sobre los usos industrial, agroindustrial y de servicios.
- De enero de 2013 a junio de 2018, se otorgaron 46,983 concesiones y permisos: 33,192 nuevas concesiones con base en la disponibilidad efectiva del recurso en cuencas y acuíferos del país; 3,290 permisos de descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional y 10,501 de ocupación de bienes nacionales.
- Se brindaron 31,510 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/

### INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO PÚBLICO DE DERECHOS DE AGUA, 2007-2018 (Títulos)



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

demanda de derechos de agua y condiciones de un acuífero.

- El REPDa atendió a casi 61 mil trámites de títulos de concesión, 14.8% más con relación a lo realizado de enero de 2007 a junio de 2012.

### Línea de acción: Ordenar la explotación y aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos

Para mantener la vigencia de las estructuras de los Consejos de Cuenca, durante el primer semestre de 2018 se impulsó que los Consejos de Cuenca de Baja California Sur y Valle de México renovaran sus presidencias, mientras que en los Consejos de la Costa de Oaxaca y de la Península de Yucatán se concretó la renovación de los vocales representantes de usuarios y de organizaciones ciudadanas.

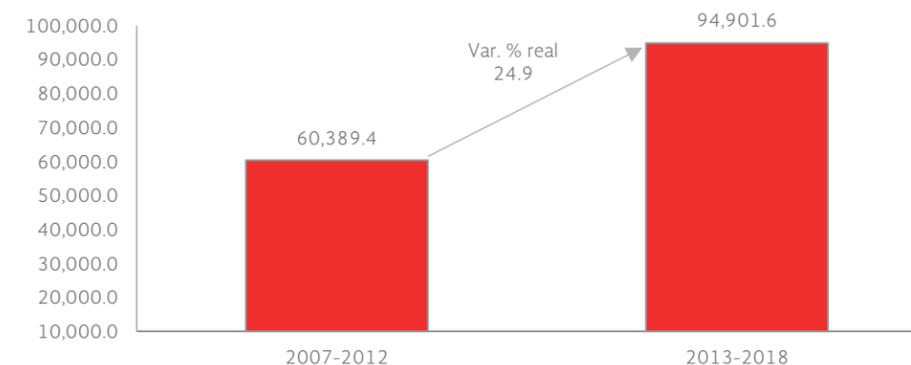
De septiembre de 2017 a junio de 2018, la recaudación por concepto de contribuciones y aprovechamiento en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos

inherentes ascendió a 15,948.2 millones de pesos. De enero de 2013 a junio de 2018, se recaudaron 111,067.9 millones de pesos, 32.5% más en términos reales que de enero de 2007 a junio de 2012.

- La recaudación por el concepto del uso de cuerpo receptor de enero a junio de 2018 fue de 853 millones de pesos, 2.4% más en términos reales (utilizando el deflactor 1.0494 del INPC) respecto a lo registrado en igual periodo de 2017 (794 millones de pesos). Los beneficios económico-ambientales acumulados de enero de 2014 a junio de 2018 se cuantifican en 76,704 millones de metros cúbicos con calidades aceptables, que se traducen en 168,687.5 millones de pesos.

Con la reforma a la Ley de Coordinación Fiscal<sup>16/</sup>, 1,083 municipios de 30 entidades federativas<sup>17/</sup> que prestan servicios públicos de agua potable, drenaje y saneamiento a 98 millones de personas (87% de la población) regularizaron sus obligaciones fiscales, lo que permitió el saneamiento financiero de 55,630 millones de pesos, de 2014 a junio de 2018.

### RECAUDACIÓN DE CONTRIBUCIONES Y APROVECHAMIENTOS EN MATERIA DE AGUAS NACIONALES Y SUS BIENES PÚBLICOS INHERENTES, 2007-2018 <sup>1/</sup> (Millones de pesos)



<sup>1/</sup> Para 2018 cifras al mes de junio. La variación real se calculó con el deflactor 1.2586 que corresponde a la variación del INPC promedio del periodo de enero de 2013 a junio de 2018 respecto al de enero de 2007 a junio de 2012. FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.

<sup>16/</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el lunes 9 de diciembre de 2013.

<sup>17/</sup> Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

**Línea de acción: Actualizar la expresión de la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas**

En marzo de 2015, se publicó la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015 de Conservación del Recurso Agua que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales, con la cual se cumple la estrategia 1.1.1 del Plan Nacional Hídrico 2014-2018: Actualizar la expresión de la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas.

El 8 de marzo de 2016, se publicaron en el DOF los resultados actualizados de la disponibilidad media anual de aguas superficiales de las 731 cuencas hidrológicas del país, correspondientes al 93% del territorio nacional.

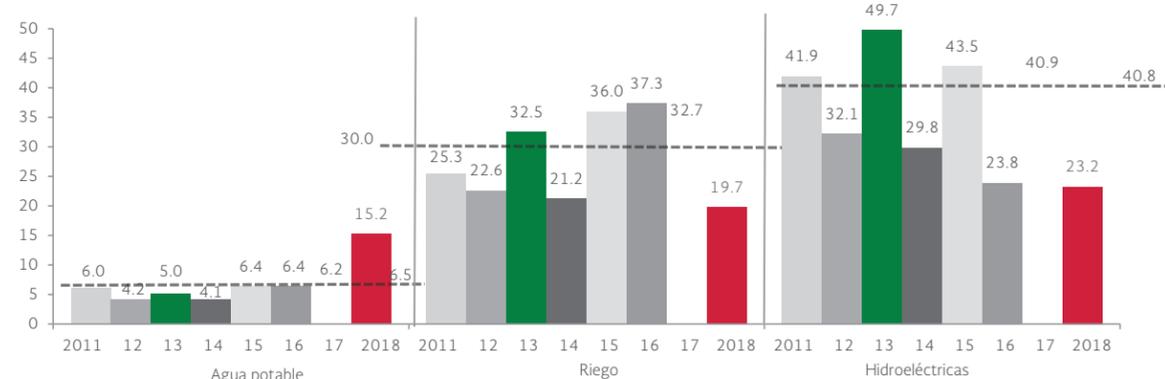
En mayo de 2016, se publicó en el DOF el “Acuerdo por el que se dan a conocer los límites de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos”, lo cual corresponde al 100% del territorio nacional, por primera vez en su historia. Con lo cual, hasta julio del mismo año, se actualizaron y publicaron en el DOF los resultados de la disponibilidad media anual de aguas superficiales de las 757 cuencas hidrológicas mediante “Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que

comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos”.

Se dio seguimiento a la evolución de los volúmenes de agua almacenados en las principales presas del país, además se revisaron las condiciones hidrológicas y climatológicas actuales y para escenarios futuros de los volúmenes almacenados. Al 30 de junio de 2018, por tipo de uso se registraron los siguientes resultados:

- El almacenamiento de las presas destinadas al abastecimiento de agua potable a nivel nacional fue de 5,243 millones de metros cúbicos (Noroeste 47 millones de metros cúbicos, Noreste 839 millones de metros cúbicos; Centro 4,004 millones de metros cúbicos y Sur con 353 millones de metros cúbicos).
- El almacenamiento en las presas de riego a nivel nacional fue de 19,655 millones de metros cúbicos (Noroeste 6,202 millones de metros cúbicos, Noreste 9,048 millones de metros cúbicos, Centro con 2,614 millones de metros cúbicos y Sur con 1,791 millones de metros cúbicos).
- El almacenamiento de los vasos destinado a la generación de energía eléctrica a nivel nacional se estimó en 23,202 millones de metros cúbicos (Noroeste 1,797 millones de metros cúbicos; Centro 3,505 millones de metros cúbicos, y Sur con 17,900 millones de metros cúbicos).

**DISPONIBILIDAD DE AGUA EN LAS PRINCIPALES PRESAS POR TIPO DE USO, 2011-2018<sup>1/</sup>**  
(Miles de millones de metros cúbicos)



<sup>1/</sup> De 2011 a 2017 datos al 31 de diciembre, para 2018 datos a junio.  
Nota: La línea punteada se refiere al almacenamiento normal histórico.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.



**Línea de acción: Revisar la pertinencia, la vigencia y la validez de los actuales decretos de veda y zonas reglamentadas y de reserva en el país**

Programa Nacional de Reservas de Agua.

Al inicio de esta administración se creó el Programa Nacional de Reservas de Agua, cuyos alcances fueron incluidos en el marco del Programa Nacional Hídrico (PNH). La meta inicial era establecer reserva de agua para el medio ambiente en 189 cuencas del país, publicadas en decretos.

**Publicación de Decretos de Reserva de Agua**

Programa Nacional de Reservas. De enero de 2013 a junio de 2018, se publicaron en el DOF 13 decretos de reserva de agua para uso ambiental y consumo humano en 295 cuencas, 56.1% más respecto a la meta planteada en el Programa Nacional Hídrico.

Mediante estos instrumentos jurídicos se garantiza la reserva de agua para preservar el medio ambiente y garantizar el consumo de agua de 18 millones de mexicanos que nacerán en los próximos 50 años.

En total se cuenta con 169,913 millones de metros cúbicos de reserva para el medio ambiente y 1,366 millones de metros cúbicos para uso público urbano. Estas reservas representan 47.5% del agua que escurre en el país, y superan las recomendaciones internacionales de 35.8 por ciento<sup>1/</sup>.

En particular, los 10 decretos firmados el 5 de junio de 2018 incluyeron 274 cuencas, con un volumen total disponible de 187,714 millones de metros cúbicos, de los cuales se reservaron 151,199 millones de metros cúbicos para medio ambiente y 1,166 millones de metros cúbicos para consumo humano. De esas cuencas, solo 93 tenían veda y protegían 11.3% (21,228 millones

de metros cúbicos) del total de agua disponible. En las 181 cuencas restantes no existía restricción alguna, por lo que 89% del agua disponible era factible de concesión.

Con el establecimiento de reservas, se amplió la protección de 11% en las zonas con veda a 81.3% a través de la figura jurídica de reservas. Con ello se protegió un volumen de agua siete veces mayor que cuanto teníamos veda.

<sup>17/</sup> Significa que dichos volúmenes solo podrán concesionarse para medio ambiente, durante los próximos 50 años.

### Línea de acción: Promover la incorporación del enfoque de cuenca en los programas de ordenamientos ecológicos y en otros instrumentos de planeación regional

Se promovió la incorporación del enfoque de cuencas a través de la guía para la elaboración de proyectos de ordenamiento ecológico de la SEMARNAT.

En junio de 2018, se reporta la conclusión del desarrollo de las actividades de seguimiento a los Planes de Acción para el Manejo Integrado de Cuencas (PAMIC), en el marco del proyecto de Conservación de Cuencas Costeras en el Contexto de Cambio Climático (C6).

### Línea de acción: Fortalecer y modernizar la medición del ciclo hidrológico en los ámbitos nacional, regional y local

Se realizó la caracterización y mantenimiento de molinetes mecánicos y perfiladores acústicos de distritos de riego. Todo esto con la finalidad de que la CONAGUA pueda cuantificar y controlar los volúmenes entregados a los distritos de riego.

### Línea de acción: Desarrollar e instrumentar sistemas de medición de las diferentes variables comprendidas en el ciclo hidrológico

El IMTA, en coordinación con el 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 para el estudio del funcionamiento de acuíferos

y el comportamiento del agua en el ciclo hidrológico. El conocimiento obtenido de datos isotópicos propios de cada región hidrológica contribuirá a la administración y gestión eficiente de los recursos hídricos subterráneos. Se instalaron 13 estaciones de monitoreo en las provincias fisiográficas del país.

### Línea de acción: Formar y certificar recursos humanos calificados para el sector hídrico

Se realizaron procesos de capacitación, evaluación y certificación para técnicos de la Junta de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, en los estándares EC0318, EC0141, EC0145, EC0214 "Tratamiento de aguas residuales con lodos activados", EC0317 "Control de la eficiencia energética en la operación de estaciones de bombeo de agua potable" y EC0208 "Conservación de la red de alcantarillado mediante vehículo de desazolve".

En el marco de la Escuela del Agua, se cuenta con 11 convenios firmados con igual número de comisiones estatales de agua, dos en trámite de firma y 13 en negociación, lo que permitirá implementar un programa de aproximadamente 50 cursos para capacitar a más de mil técnicos de los organismos operadores de agua potable del país.

El IMTA continúa acreditado como Entidad de Certificación y Evaluación de competencias laborales ante el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), realizando procesos de capacitación, evaluación y certificación, con base en estándares de competencia laboral. Se continúa difundiendo con los organismos operadores e instituciones del sector hídrico, la certificación con base en estándares de competencia laboral.

En el posgrado "IMTA de Ciencias y Tecnología del Agua" para el periodo 2018, en el programa de Ciencias y Tecnología del Agua se cuenta a nivel maestría con 10 estudiantes de nuevo ingreso, 11 reinscritos y se impartieron 26 asignaturas de enero a junio de 2018; a nivel doctorado, se cuenta con siete estudiantes de nuevo ingreso y nueve reinscritos. En el programa de maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos se cuenta con siete estudiantes de nuevo ingreso, dos reinscritos, y se impartieron siete asignaturas; en este periodo no se otorgaron grados académicos en estos

programas. Los programas de Posgrado IMTA tienen una matrícula de 46 alumnos.

El posgrado "IMTA-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)" en los campos del conocimiento de Civil/Hidráulica y Ambiental/Agua se cuenta a nivel maestría con 12 estudiantes de nuevo ingreso y 21 reinscritos; y se impartieron 47 asignaturas de enero a junio de 2018. A nivel doctorado, hay tres estudiantes de nuevo ingreso y ocho reinscritos; en este periodo se otorgaron 13 grados académicos en este programa. Los programas de Posgrado IMTA-UNAM cuentan con una matrícula de 44 alumnos.

Se han otorgado 21 becas para la Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua y nueve para el Doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua, para el periodo de agosto de 2017 a junio de 2018.



### Estrategia 3.2 Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como para la agricultura

#### Línea de acción: Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado

Con el propósito de incrementar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, en 2017 se invirtieron 22,851.4 millones de pesos, de los cuales: 69.9% se canalizó a agua potable, alcantarillado y saneamiento (15,970.5 millones de pesos); 21.8% al desarrollo de la infraestructura

hidroagrícola (4,989.2 millones de pesos), y 8.3% a obras de prevención y protección contra inundaciones (1,891.7 millones de pesos).

- De enero a junio de 2018, se invirtieron 10,337.2 millones de pesos repartidos del siguiente modo: 8,765.6 se canalizaron a obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento; 988.4 millones de pesos al desarrollo de la infraestructura hidroagrícola y 583.2 millones de pesos a obras de prevención y protección contra inundaciones.

- De enero de 2013 a junio de 2018, los recursos destinados al desarrollo de la infraestructura hidráulica ascendieron a 216,063.2 millones de pesos a precios constantes de junio de 2018.

- El porcentaje de cobertura nacional de agua potable<sup>18/</sup>

hasta diciembre de 2017 fue de 94.5%, en beneficio de 117 millones de habitantes. Con ello se incorporaron dos millones de habitantes al servicio de agua potable respecto al año 2016.

- La cobertura nacional del servicio de alcantarillado hasta diciembre de 2017 fue de 91.6%, en beneficio de 113 millones de habitantes. Casi dos millones de habitantes más que en 2016.

El Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), durante 2017 suscribió 112 Anexos Técnicos (31 del apartado urbano, 27 del rural, 28 de agua limpia, 19 de Plantas de Tratamiento de Agua Residuales, dos de incentivos y cinco del Proyecto para el

<sup>18/</sup> Este indicador es de carácter anual y se cuenta con el dato de cierre en el transcurso del primer semestre de 2018, una vez que todas las dependencias e instituciones reporten la información a la CONAGUA.



Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento). Asimismo, destinó recursos por 6,299.5 millones de pesos (3,453.3 millones de inversión federal y 2,846.2 millones aportados por los gobiernos estatales y municipales) a la construcción y ampliación de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento, entre las que destacaron los siguientes resultados:

- Construcción y ampliación de 456 obras de agua potable y 152 de alcantarillado que proporcionaron el servicio de agua potable a 261,830 habitantes (149,362 en localidades urbanas y 112,468 en localidades rurales) y el de alcantarillado a 112,618 habitantes (82,315 en zonas urbanas y 30,303 en localidades rurales)<sup>19/</sup>.

<sup>19/</sup> Destacan, por sus beneficios, las obras realizadas en los estados de Guerrero, Hidalgo, México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Tabasco, San Luis Potosí y Zacatecas.

- Se instalaron 3,271 sanitarios rurales que beneficiaron a 14,774 habitantes de los estados de Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán.
- La construcción, ampliación y mejoramiento en 40 plantas de tratamiento de aguas residuales que incrementaron la capacidad de operación en 1,443 litros por segundo, principalmente en los estados de Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Guanajuato, Quintana Roo, Tamaulipas y Tlaxcala.
- Para 2018, el PROAGUA tuvo un presupuesto de inversión modificado al 30 de junio que ascendió a 3,856 millones de pesos. Se han ejercido 2,598.3 millones y con base en estos recursos se suscribieron 90 anexos técnicos (28 del apartado urbano, 25 del rural, 27 de agua limpia y 10 de tratamiento), en los cuales se programaron 364 acciones de agua potable y alcantarillado para incorporar al servicio a 227,828 habitantes (159,202 en localidades urbanas y 68,626 en localidades rurales), 159 de alcantarillado para incorporar a 173,558 habitantes (157,808 en el medio urbano y 15,750 en localidades rurales), 997 sanitarios rurales para beneficiar a 6,053 habitantes y nueve plantas de tratamiento de aguas residuales. A la fecha del 30 de junio, se radicaron 2,671.8 millones de pesos de inversión federal.
- El Programa de Abastecimiento de Agua Potable en la Zona Metropolitana del Valle de México<sup>20/</sup>, de enero a junio de 2018, superó en 4.2% la meta anual proporcionando a la Ciudad de México y a los estados de México e Hidalgo un caudal promedio de 23.32 metros cúbicos por segundo: 7.26 del sistema de pozos y 16.06 metros cúbicos por segundo del sistema Cutzamala. Este resultado se sustentó en el incremento en el suministro del Sistema Cutzamala, para compensar los daños en la infraestructura del sistema de pozos, ocasionados por el sismo del 19 de septiembre de 2017. La población beneficiada fue de seis millones de habitantes, con una dotación de 340 litros por habitante al día.
- En el Sistema Cutzamala se efectuó la rehabilitación y mantenimiento a la Planta Potabilizadora los Berros (módulos de dosificación y sedimentación)

y de su vaso de secado de lodos; mantenimiento de la infraestructura de la Planta de Bombeo No. 5, Limpieza y retiro de microalga y lirio de las presas Valle de Bravo y Colorines, desazolve parcial de la presa Chilesdo y del río Salitre-Malacatepec; mantenimiento y revestimiento de los canales el Bosque-Colorines, Tuxpan-el Bosque, Héctor Martínez de Meza y Donato Guerra e instalación, rehabilitación y monitoreo de fibra óptica para la evaluación de riesgos de falla.

- Se realizó el mantenimiento y rehabilitación de las Plantas de Bombeo Tulpetlac, La Caldera, Coyotepec y de remoción de fierro y manganeso del Ramal Texcoco-Peñón; mantenimiento de acueductos en los Ramales Los Reyes-Ecatepec, Peñón-Textcoco, Tláhuac-Nezahualcóyotl, Santa Catarina, Mixquic-Santa Catarina, Teoloyucan, Tizayuca-Pachuca y Los Reyes-Ferrocarril del Sistema Plan de Acción Inmediata; Mantenimiento Mayor a la Planta Potabilizadora Madín.
- La Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala, registró un avance al 30 de junio de 2018 de 92.8% con 72 kilómetros de un total de 77.6 kilómetros de longitud global.

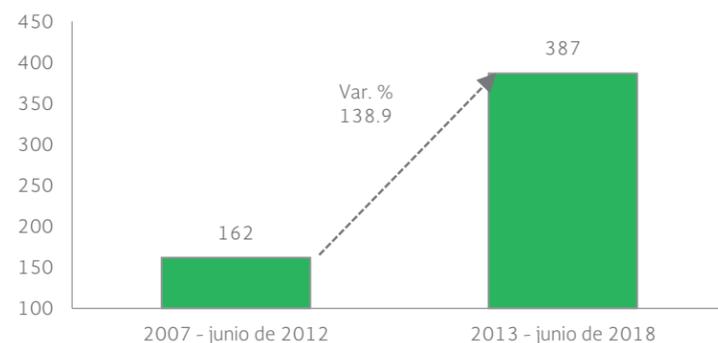
**Línea de acción: Suministrar agua de calidad para consumo humano para prevenir padecimientos de origen hídrico**

La construcción, ampliación y rehabilitación de nueva infraestructura de plantas de potabilización permite asegurar agua suficiente y de calidad adecuada para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria. Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, se pusieron en funcionamiento 53 plantas potabilizadoras con una capacidad instalada de 3,079 litros por segundo y un caudal potabilizado de 2,020 litros por segundo. Con esta infraestructura se tienen 936 plantas potabilizadoras en operación con una capacidad instalada de 146,100.9 litros por segundo, que procesan un caudal potabilizado de 100,458.2 litros por segundo.

- De 2013 a junio de 2018, entraron en operación 387 plantas potabilizadoras: 342 fueron nuevas y 45 rehabilitadas, con una capacidad instalada de 11,846

<sup>20/</sup> 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.

## PLANTAS POTABILIZADORAS INCORPORADAS A LA OPERACIÓN, 2007-2018



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

litros por segundo y un caudal potabilizado de 7,698 litros por segundo. Este resultado representó 225 plantas potabilizadoras más que las 162 puestas en operación de 2007 a junio de 2012.

- Hasta diciembre de 2017, el Apartado Agua Limpia del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) operó un caudal de 348.3 metros cúbicos por segundo, de los cuales 337.7 metros cúbicos por segundo fueron desinfectados. Adicionalmente, se formalizaron 28 Anexos de Ejecución y Técnicos con similar número de entidades federativas<sup>21/</sup> que representan una inversión federal de 27.8 millones de pesos.

### Línea de acción: Crear infraestructura para el aprovechamiento de nuevas fuentes de abastecimiento

La CONAGUA realizó estudios de factibilidad de proyectos de nuevas fuentes de abastecimiento para cubrir la demanda futura de agua potable en el Valle de México, los principales estudios fueron:

- Sistema Hidráulico Mezquital. Con este proyecto se pretende aprovechar el agua subterránea de los acuíferos localizados en el Valle del Mezquital y

Actopan Santiago de Anaya, con una disponibilidad media anual para abastecimiento de 4.2 metros cúbicos por segundo.

- Sistema Tecolutla-Necaxa. Su objetivo es aprovechar los escurrimientos de la parte alta de la Cuenca del Río Tecolutla. Se estima alcanzar una disponibilidad media de 11.3 metros cúbicos por segundo.

#### Compromisos de Gobierno concluidos SEMARNAT-CONAGUA

97.-“Establecer un programa emergente de rescate y exploración de mantos acuíferos para mitigar los efectos de la sequía” (noviembre de 2013)

Se dieron recursos para el pago de energía eléctrica y consumo de diésel de pozos profundos y también para el mantenimiento de plantas de bombeo en los siete Distritos de Riego del Estado de Sonora (076 Valle del Carrizo, 075 Río Fuerte, 063 Guasave, 074 Mocorito, 010 Culiacán-Humaya, 109 Río San Lorenzo y 108 Elota-Piactla).

256.-“Instalación de una Comisión interinstitucional para el desarrollo de la región Tierra Caliente, en el estado de Michoacán” (mayo de 2014)

Se dio cumplimiento al compromiso con la creación e instalación de la Comisión de Cuenca Tierra Caliente, como un órgano auxiliar del Consejo de Cuenca del Río Balsas. Se renombró

como “Comisión de Cuenca Constitución de Apatzingán de 1814”, en la primera reunión de trabajo del 22 de agosto de 2014.

179.- “Construir un fondo mixto para el rescate y saneamiento del Río Lerma” (junio de 2014)

Se creó el fondo para realizar diversas acciones encaminadas al saneamiento del río Lerma, como plantas de tratamiento de aguas residuales, colectores y plantas de bombeo.

20.- “Incrementar el abasto de agua potable para las familias de Chilpancingo y garantizar abasto a todos, en el estado de Guerrero” (diciembre de 2015)

Se aumentó la disponibilidad de agua de 200 a más de 500 litros por segundo en la capital del estado, a través de la rehabilitación y equipamiento de plantas de bombeo, perforación y equipamiento de dos pozos, rehabilitación, adecuación y construcción de líneas de conducción, construcción de tres tanques y la rehabilitación de la red de agua potable en 15 colonias de la zona centro de la ciudad.

51.- “Rehabilitar y modernizar el Distrito de Riego 092 Pánuco Unidad Pujal Coy, en el estado de San Luis Potosí” (marzo de 2016)

Se rehabilitó e incrementó la capacidad de bombeo de la planta “El Porvenir” de 24.5 a 44.5 metros cúbicos por segundo, se modernizaron 126.8 kilómetros de canales de riego, se rehabilitaron 147.7 kilómetros de caminos de operación y 76.7 kilómetros de drenes para desalojo de agua, y se modernizaron 780 estructuras.

120.- “Construir el Acueducto El Carrizal-La Paz, en el estado de Baja California Sur” (junio de 2016)

Se construyó un acueducto de 35 kilómetros, con diámetros de 18 a 24 pulgadas de PVC, líneas de interconexión, equipamiento de pozos, y un tanque de regulación de 5 mil metros cúbicos de capacidad.

149.-“Construir la planta de tratamiento de aguas residuales de Uruapan y recuperar los

márgenes del Río Cupatitzio, en el estado de Michoacán” (septiembre de 2016)

Se construyó la planta de tratamiento de aguas residuales San Antonio, en Uruapan, con una capacidad de 300 litros por segundo, así como un colector y se delimitaron y demarcaron 24 kilómetros de la zona federal de los ríos Cupatitzio y Santa Bárbara.

68.- “Ampliar y mejorar la red de agua potable en Acapulco, en el estado de Guerrero” (diciembre de 2016)

Se sustituyeron 34.4 kilómetros de líneas de conducción a los tanques de regulación, cárcamos de bombeo y la rehabilitación de cinco estaciones de bombeo. Además, se realizaron obras complementarias para la mejor distribución del agua del Acueducto Chapultepec.

110.- “Dotar de agua potable a Chiapa de Corzo, en el estado de Chiapas” (junio de 2017)

Se realizaron 12 obras, entre ellas, 25.1 kilómetros de líneas de conducción y distribución, sustitución de equipos de bombeo, construcción de un tanque de regulación de 200 metros cúbicos y rehabilitación de una galería (obra de toma).

104.- “Modernizar la infraestructura para mejorar el abasto y distribución de agua potable en la Cabecera Municipal de Fresnillo, en el estado de Zacatecas” (octubre de 2017)

Se realizaron 14 obras para garantizar el abastecimiento de agua en calidad y cantidad de Fresnillo, así como incrementar la cobertura de saneamiento. Incluye la planta potabilizadora Proaño, 12 pozos, 56 kilómetros de líneas de conducción y distribución, nueve kilómetros de colectores y dos plantas de tratamiento de aguas residuales.

119.- “Impulsar la construcción de una Planta Desalinizadora en Los Cabos, en el estado de Baja California Sur” (noviembre de 2017)

El compromiso de la CONAGUA fue acompañar al gobierno del estado en la gestión de recursos FONADIN para la obra. Ya fueron aprobados los

<sup>21/</sup> Los Anexos de Ejecución son instrumentos jurídicos derivados de los Convenios de Coordinación firmados entre las entidades federativas y la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA). De estos se derivan los Anexos Técnicos de cada Apartado (Urbano, Rural, Agua Limpia y otros), donde se programan las acciones, así como los costos por componente, municipio y localidad a atender. Las 28 entidades fueron Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Colima, Coahuila de Zaragoza (Cuencas Centrales del Norte), Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.

fondos de 49% de la obra o hasta 568 millones de pesos. Se construirá una planta desalinizadora de 250 litros por segundo.

216.-“Sanear el Lago de Tequesquitengo y reforestar la zona, en el estado de Morelos” (noviembre de 2017)

Se realizaron seis estudios y proyectos y 12 obras en las localidades de Tequesquitengo, San José Vista Hermosa, Xoxocotla y Alpuyeca. Destacan la construcción de 90 kilómetros de colectores y redes de alcantarillado, cuatro cárcamos de bombeo y tres plantas de tratamiento, así como 391 descargas domiciliarias. También se reforestaron 11.6 hectáreas.

34.- “Llevar a cabo la elaboración del Plan Hídrico Estatal de Nuevo León” (diciembre de 2017)

Se elaboró el programa de acciones para el estado en materia de agua, con visión al 2030. En él, se destacan la planeación de infraestructura de almacenamiento de agua, la sectorización de redes de agua potable, la mejora de los sistemas de saneamiento para aumentar el reúso del agua y los proyectos de drenaje pluvial.

231.- “Dotar de más agua a la Zona Conurbada de Guadalajara, con la construcción de infraestructura hidráulica” (diciembre de 2017)

Se incrementó en 15.5% el abasto de agua potable en la Zona Conurbada de Guadalajara, en beneficio de 61 colonias, a través de la construcción y el equipamiento de 17 pozos, también se rehabilitaron otros 15 pozos y se equiparon cinco más adicionales. Además, se construyeron 14.5 kilómetros de líneas de interconexión.

36.-“Proyecto Hidrológico para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua, en el estado de Tabasco” (diciembre de 2017)

Se realizaron 243 acciones, incluyendo 103 obras de protección, rehabilitación de 59 estaciones hidrométricas y climatológicas para alertamiento, delimitación de 1,377 kilómetros de cauces y de

la Laguna de las Ilusiones, además de 59 obras y equipamientos de agua potable y alcantarillado.

102.-“Apoyar la modernización del campo zacatecano, con la sustitución de equipos electromecánicos y la modernización de los canales de conducción de agua en las Unidades de Riego Agrícola del estado de Zacatecas” (febrero de 2018)

Se sustituyeron 2,517 equipos electromecánicos de pozos de Unidades de Riego agrícola de diversos municipios de Zacatecas, además se modernizaron 152 kilómetros de canales de conducción de agua para riego.

99.-“Eleva los bordos del canal principal de Humaya para incrementar su capacidad y apoyar los cultivos de temporal en el norte del estado de Sinaloa” (febrero de 2018)

Se incrementó la capacidad de conducción de agua del canal Humaya, de 85 a 112.5 metros cúbicos por segundo, a través de la sobreelevación de 55.2 kilómetros del canal Humaya en diversos tramos, y de la presa derivadora Andrew Weiss. También se amplió la capacidad de 59 estructuras. Las obras contribuyen a consolidar el riego en los distritos de riego 010 Culiacán-Humaya y 074 Mocoquito.

185.-“Rehabilitar y modernizar los distritos de riego del estado de Tamaulipas” (febrero de 2018)

Se realizaron obras en seis de los siete distritos de riego del estado, que consistieron en la modernización de 622 kilómetros de canales y 2,843 estructuras, así como la rehabilitación de 756 kilómetros de caminos y 577 kilómetros de drenes.

127.-“Ensenada: infraestructura de agua y vialidades, en el estado de Baja California” (marzo de 2018)

Se construyó una planta desalinizadora con capacidad de 250 litros por segundo, para aumentar el suministro de agua a la ciudad de Ensenada y coadyuvar a reducir la afectación y

la dependencia de los acuíferos de Guadalupe, La Misión, Ensenada y Maneadero.

65.-“Modernizar los sistemas de agua potable, drenaje y alcantarillado de la ciudad de San Francisco de Campeche, en el estado de Campeche” (abril de 2018)

Se realizaron 11 acciones, incluyendo el mega drenaje pluvial, integrado por seis sistemas con una longitud total de 19.56 kilómetros, construidos a base de cajones rectangulares, para conducir y desalojar 82 metros cúbicos por segundo de agua de lluvia colectada. También se construyó el acueducto Hobomó-Campeche de 26.1 kilómetros, se perforaron 22 pozos, de los cuales se equiparon 15, y se construyeron 17 kilómetros de líneas de interconexión, una planta de bombeo para 1,000 litros por segundo y un tanque de regulación de 1,000 metros cúbicos.

121.- “Construir una nueva planta de tratamiento de aguas residuales en La Paz, en el estado de Baja California Sur” (abril de 2018)

Se construyó una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad de 700 litros por segundo para incrementar la cobertura de saneamiento de la capital del estado del 74 al 100%. El agua residual tratada se reutilizará en el riego de 350 hectáreas.

43.-“Embovedamiento del Río de Los Remedios en los límites de Nezahualcóyotl y Ecatepec, en el Estado de México” (mayo de 2018)

Entubamiento del río de los Remedios en una longitud aproximada de 7 kilómetros y 3 metros de diámetro, entre el Gran Canal de Desagüe y el Dren General del Valle, en los límites de Nezahualcóyotl y Ecatepec.

132.-“Concluir los drenes pluviales en los municipios de Ciudad Madero y Tampico, en el estado de Tamaulipas” (mayo de 2018)

Se realizaron obras de drenaje pluvial de 7.59 kilómetros, incluyendo la construcción del emisor Ejército Mexicano y obras periféricas; colectores y obras periféricas para descargar al túnel Martock; drenaje pluvial del boulevard Fidel Velázquez; el

emisor de la calle Martock y colectores tributarios del Túnel Ejército Mexicano, así como desazolve de la laguna Nuevo Amanecer. Con estas obras, se cuenta con una capacidad conjunta de desalojo de 45 metros cúbicos por segundo.

56.-“Rehabilitar el drenaje pluvial con la construcción de dos sistemas y dos colectores pluviales en la ciudad de Saltillo, en el estado de Coahuila” (junio de 2018)

Se realizaron obras de drenaje pluvial de 4.44 kilómetros, incluyendo el sistema pluvial La Fragua y canalizaciones de los arroyos El Charquillo, Mabe y Ceballos. También se construyeron 76 presas de gaviones en la parte alta del arroyo El Cuatro.

98.- “Impulsar la construcción de obras hidráulicas en el estado de Sinaloa” (julio de 2018)

Se rehabilitaron y modernizaron Distritos y Unidades de Riego del Estado; se realizaron las primeras acciones para la construcción de la Presa María, incluyendo los diseños, el camino de acceso y la preparación del sitio para diversas obras. También se realizaron de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

### Línea de acción: Mejorar las eficiencias de los servicios de agua en los municipios y sus localidades

En 2017, el Programa de Devolución de Derechos suscribió acciones con 792 prestadores de servicios de todo el país. La SHCP autorizó 1,871 millones de pesos que, sumados a un monto igual de los prestadores de servicios, arrojó una inversión de 3,742 millones de pesos. Con estos recursos se ejecutaron más de cuatro mil acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable y saneamiento en las 32 entidades federativas del país.

- Para el ejercicio 2018, se encuentran en trámite programas de acciones de los prestadores de servicios de agua y saneamiento que participan en el programa por un monto de 5,411.8 millones de pesos, incluyendo la parte federal, que incluyen la ejecución de más de



tres mil acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable y saneamiento en las 32 entidades federativas del país.

El Programa para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento conjuntó la participación de siete prestadores de servicios de agua potable, drenaje y saneamiento de cinco estados<sup>22/</sup> de la república. A diciembre de 2017 se ejerció una inversión federal de 4.1 millones de pesos que, sumados a la contraparte, arrojó una inversión total de 8.2 millones de pesos para la ejecución de ocho acciones para mejorar su eficiencia.

- Para 2018, se prevé una inversión federal de 50 millones de pesos, más la contraparte, da un total de 100 millones de pesos para la ejecución de acciones de mejoramiento de eficiencia.

Con el objetivo de proporcionar al personal técnico y operativo de los municipios y organismos operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento del país

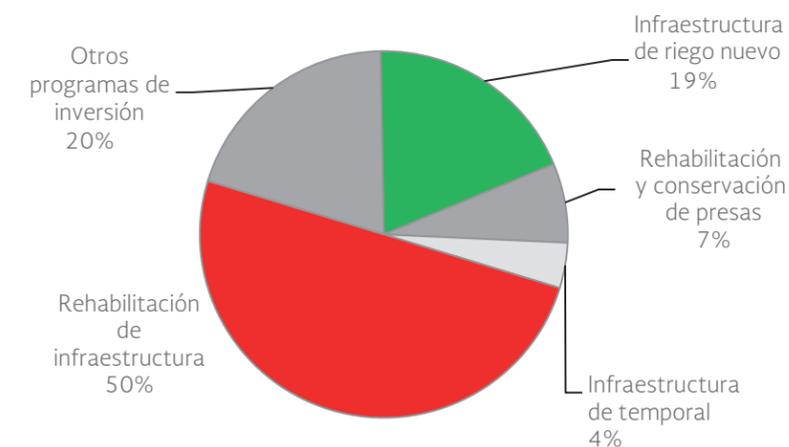
conocimientos que contribuyan a incrementar sus capacidades de gestión y operación de los servicios a su cargo, la CONAGUA instauró la Escuela del Agua. Las actividades iniciaron en 2016 con cursos presenciales, se dio continuidad a éstos en 2017 y además se instauró la modalidad de asistencia técnica en línea. Con la ejecución de estas actividades, en 2017 se capacitó a 3,090 participantes que laboran en organismos operadores de todas las entidades federativas, contribuyendo a incrementar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento a nivel nacional.

#### Línea de acción: Mejorar la productividad del agua en la agricultura

De 2013 a junio de 2018, el Gobierno de la República preservó y mejoró 11,959 kilómetros de canales revestidos y entubados, 2,408 kilómetros de drenes rehabilitados, 7,445 pozos rehabilitados, relocalizados o modernizados, 235 plantas de bombeo mejoradas y 2,010 kilómetros de caminos rehabilitados. Asimismo, amplió la frontera agrícola de riego en 69,088 hectáreas

<sup>22/</sup> Campeche, Colima, Michoacán, San Luis Potosí y Tlaxcala.

#### INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, ENERO-JUNIO 2018<sup>1/</sup> (Participación porcentual) 100%=2,775.1 millones de pesos



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

y la de temporal tecnificado en 56,427 hectáreas, lo cual contribuyó a mantener la producción agrícola de riego y de temporal tecnificado.

- En diciembre de 2017, se concluyó la perforación y equipamiento de seis pozos para riego en beneficio de 422 hectáreas en Santa Gertrudis, Chihuahua.
- Al término de 2017, se rehabilitó infraestructura en 23 distritos de temporal tecnificado en caminos, drenes

y estructuras de operación en Campeche, Chiapas, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

- En 2017 se rehabilitaron y/o modernizaron 85 presas, con una inversión de 182.9 millones de pesos (cinco presas más que en 2016)<sup>23/</sup>. De enero a junio de 2018, se ejercieron 13.2 millones de pesos y las obras continuaron en proceso de contratación.

<sup>23/</sup> Entre las que destacan las siguientes: Lázaro Cárdenas (La Angostura) y Abelardo L. Rodríguez (Hermosillo) en Sonora; Luis Donaldo Colosio (Huites) y Miguel Hidalgo (El Mahone) en Sinaloa; Revolución Mexicana (El Guineo) en Guerrero; Constitución de Apatzingán (Chilatán) en Michoacán; Benito Juárez (El Marqués) en Oaxaca; Francisco I. Madero (Las Vírgenes) y Pico de Águila en Chihuahua; Venustiano Carranza (Don Martín) en Coahuila de Zaragoza; Francisco Villa (El Bosque) en Durango; Cajón de Peña (El Tule) en Jalisco; José Antonio Alzate (San Bernabé) en México; Solidaridad (El Chuchillo) en Nuevo León, y Vicente Guerrero (Las Adjuntas) en Tamaulipas.



4. RECUPERAR LA FUNCIONALIDAD  
DE CUENCAS Y PAISAJES A  
TRAVÉS DE LA CONSERVACIÓN,  
LA RESTAURACIÓN Y EL  
APROVECHAMIENTO  
SUSTENTABLEMENTE DEL  
PATRIMONIO NATURAL



**Estrategia 4.1 Fomentar la conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad, para mantener el patrimonio natural y sus servicios ambientales**

**Línea de acción: Incrementar la superficie del territorio nacional dedicada a la conservación mediante ANP de competencia federal**

**Decreto del Parque Nacional Revillagigedo**

El 27 de noviembre de 2017, se publicó en el DOF el Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de parque nacional (que otorga el más alto nivel de protección), a la región conocida como Revillagigedo, localizada en el Pacífico Mexicano.

Su zona núcleo abarca 14.8 millones de hectáreas, área equivalente a la superficie total del estado de Coahuila o siete veces el territorio del Estado de México, y 100 veces el territorio de la Ciudad de México, lo que la hace la ANP marina más grande de América del Norte.

**Superficie de Áreas Naturales Protegidas**

Hasta junio de 2018, operaron 182 ANP, con una superficie total de 90.8 millones de hectáreas: 21.4 millones correspondieron a superficie terrestre y 69.4 millones a marina, que representaron 10.9%<sup>1/</sup> y 22.1%<sup>2/</sup> de la superficie nacional terrestre y de la superficie nacional marina, respectivamente.



Durante la presente administración, se decretaron seis nuevas ANP que representaron alrededor de 65 millones de hectáreas. Con lo cual se pasó de 176 ANP y 25.4 millones de hectáreas acumuladas en diciembre de 2012 a 182 ANP y 90.8 millones de hectáreas acumuladas hasta junio de 2018.

<sup>1/</sup> Territorio nacional terrestre considerado 196,437.5 mil hectáreas.  
<sup>2/</sup> Territorio nacional marino considerado 314,992 mil hectáreas.

#### Meta Aichi, superficie marina

En diciembre de 2016, México cumplió con la Meta Aichi, comprometida en diciembre de 2013 en el marco del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) y que es un indicador del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, con un nivel de protección en 10% de su superficie marina. El cumplimiento superó en más del doble su compromiso y alcanzó 22.29%, que representa el 55% de los sitios de importancia alta para la biodiversidad marina.

#### Línea de acción: Dotar de su programa de manejo a 100% de las ANP competencia de la federación, susceptibles de contar con dicho instrumento

##### Programas de Manejo en Áreas Naturales Protegidas

Hasta junio de 2018, se registró un acumulado de 126 Programas de Manejo formulados (15 en la presente administración), de igual número de ANP, de los cuales 112 están publicados en el DOF (46 se han publicado en la presente administración). Los 126 Programas de Manejo formulados cubren una superficie de 84.1 millones de hectáreas, que corresponde al 94.7% del total de las ANP susceptibles de contar con Programa de Manejo (133 ANP).

#### Línea de acción: Fortalecer los esquemas de manejo de ecosistemas y su biodiversidad en ANP para su salud y el mantenimiento de las poblaciones

##### Sitios Patrimonio Mundial Natural y Mixto de la UNESCO

El 2 de julio de 2018 el Comité del Patrimonio Mundial durante su 42a Sesión en Manama,



Barein, inscribió el Bien Mixto la Reserva de la Biósfera (RB) Valle de Tehuacán-Cuicatlán, hábitat originario de Mesoamérica, por su valor universal excepcional con condiciones que promovieron la innovación y la creatividad del hombre con el desarrollo de la agricultura que influyó en la región mesoamericana, con fuertes raíces culturales que prevalecen hasta nuestros días y por tener un alto nivel de biodiversidad, con especies raras, endémicas y amenazadas.

De diciembre de 2012 a junio de 2018, México inscribió dos Bienes Mixtos y dos Bienes Naturales y alcanzó un registro de 35 bienes inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: 27 Culturales, seis Naturales<sup>1/</sup> y dos Mixtos<sup>2/</sup>. Hasta junio de 2018, México es el primer país en Latinoamérica con ocho sitios inscritos al exceptuar los culturales.

Como mecanismo de seguimiento y monitoreo de los Bienes del Patrimonio Mundial, se cuenta con los informes sobre el Estado de Conservación de éstos. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas junto con una serie de instituciones involucradas, no solo del sector ambiental, participó en la preparación del Informe Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California enviado para su evaluación por el Centro del Patrimonio Mundial y los Órganos Consultivos, en febrero de 2018. El informe fue requerido por el Comité del Patrimonio Mundial debido a que la Vaquita Marina, especie endémica del Alto Golfo de California, está en peligro crítico de extinción. Se realizó una Misión de Monitoreo Reactivo en el área de la Vaquita en enero de 2018, para constatar las acciones llevadas a cabo por el Gobierno de México.

En junio de 2018, el Comité del Patrimonio Mundial habiendo revisado la información presentada por el Gobierno de México sobre las acciones realizadas en torno a la protección y monitoreo de la población de la Vaquita Marina, en peligro de extinción, y de la Totoaba en el Alto Golfo de California, solicitó que se actualizara el avance en la atención a las recomendaciones formuladas, mismo que deberá presentarse antes del 1 de febrero de 2019. Esta acción servirá de referencia para que el

<sup>1/</sup> Sian Ka'an (1987), Santuario de Ballenas El Vizcaino (1993); Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California (2005); Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (2008); Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar (2013), y Archipiélago de Revillagigedo (2016).  
<sup>2/</sup> Antigua Ciudad Maya y Bosques Tropicales Protegidos de Calakmul, Campeche (2014), y Reserva de la Biósfera (RB) Valle de Tehuacán-Cuicatlán (2018).

#### ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS 2007-2018



<sup>1/</sup> Cifras al mes de junio.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



Comité pueda decidir si el Gobierno de México está cumpliendo con sus compromisos de garantizar la conservación del Bien Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California.

Otro de los Bienes de Patrimonio Mundial que está siendo monitoreado es la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, sobre las acciones encaminadas a la protección de su hábitat de invernación para la recuperación de la población que llega a los Estados de México y Michoacán. En enero de 2018, se realizó una Misión de Monitoreo Reactivo y se presentará el informe sobre el Estado de Conservación antes del 1 de diciembre de 2018.

La CONANP y el Instituto Nacional de Antropología e Historia, reportaron los avances en la Elaboración del Plan de Manejo conjunto del Bien Mixto Antigua Ciudad Maya y Bosques Tropicales Protegidos de Calakmul, Campeche, y se envió en enero de 2018 a los Órganos consultivos para su revisión. En junio de 2018 el Comité

tomó la decisión de solicitar la conclusión del Plan de Manejo Integrado, para antes diciembre de 2019.

El Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB, por sus siglas en inglés) de la UNESCO, es un programa en el que México no sólo ha tenido un claro liderazgo, particularmente en la Región de América Latina y El Caribe, sino que ha destacado por el número de Reservas de la Biosfera mexicanas (42) que se han incorporado a la Red Mundial: 1) Alto Golfo de California y El Pinacate; 2) Banco Chinchorro; 3) Barranca de Metztitlán; 4) Chamela-Cuixmala; 5) Cuatrociénegas; 6) Cumbres de Monterrey; 7) El Cielo; 8) El Triunfo; 9) El Vizcaíno; 10) Huatulco; 11) Isla Cozumel; 12) Islas del Golfo de California; 13) Islas Marietas; 14) Islas Mariás; 15) La Encrucijada; 16) La Michilía; 17) La Primavera; 18) La Sepultura; 19) Laguna Madre y Delta del Río Bravo; 20) Lagunas de Montebello; 21) Los Tuxtlas; 22) Los Volcanes; 23) Maderas del Carmen; 24) Mapimí; 25) Mariposa Monarca; 26) Montes Azules; 27) Naha-Metzabok; 28) Pantanos de Centla; 29) Región de

Calakmul; 30) Ría Lagartos; 31) Arrecife alacranes; 32) Ría Celestún; 33) Selva El Ocote; 34) Sian Ka'an; 35) Sierra de Álamos Río Cuchujaquí; 36) Sierra de Huautla; 37) Sierra de Manantlán; 38) Sierra Gorda; 39) Sierra La Laguna; 40) Sistema Arrecifal Veracruzano; 41) Tehuacán-Cuicatlán; y 42) Volcán Tacaná.

- Los Estatutos de las Reservas de la Biosfera establecen que se tiene que elaborar un informe de Revisión Periódica cada 10 años, para evaluar si mantienen sus funciones y si tienen una zonificación adecuada que permitan armonizar la conservación con el desarrollo sustentable de las comunidades que habitan dentro o en sus alrededores.
- De septiembre de 2017 a junio de 2018, se han sometido a este proceso 15 Reservas de la Biosfera MaB, cumpliendo así con los compromisos asumidos: La Michilía, Región de Calakmul, Arrecife Alacranes, Chamela-Cuixmala, Cuatrociénegas, Cumbres de Monterrey, La Primavera, Laguna Madre y Delta del Río Bravo, Los Tuxtlas, Maderas del Carmen, Mariposa Monarca, Pantanos de Centla, Selva El Ocote, Sistema Arrecifal Veracruzano y Sierra de Álamos- Río Cuchujaquí.
- Se cuenta con el Plan de Acción de IberoMAB para el Programa del Hombre y la Biosfera (MaB) y su Red Mundial de Reservas de la Biosfera (2018-2025), para aplicación y manejo de estas reservas.

#### Creación de la Gendarmería Ambiental

Con la firma de las Bases Generales de Colaboración entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional de Seguridad se creó la Gendarmería Ambiental en 2016, cuyo ámbito de acción son las ANP para la prevención, reacción y disuasión de los delitos ambientales e infracciones administrativas.

La SEMARNAT a través de la CONANP, ha capacitado a un total de 1,380 elementos de la gendarmería.

Se cuenta con la presencia de grupos multidisciplinarios de la División de Gendarmería en 20 ANP: Reservas de Biosfera Mariposa Monarca, Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, Los Tuxtlas, Calakmul, Ría Lagartos, Montes Azules y La Encrucijada; los Parques Nacionales: Constitución de 1817, Iztaccíhuatl-Popocatepetl, El Chico, Cañón del Sumidero, Barranca de Cupatitzio, El Veladero, Lagunas de Zempoala y Malinche; y las Áreas de Protección de Flora y Fauna: Sierra de Álamos, Yum Balam, Pico de Tancítaro, Laguna de Términos y Nevado de Toluca. Se han realizado más de 6 mil acciones táctico-operativas.



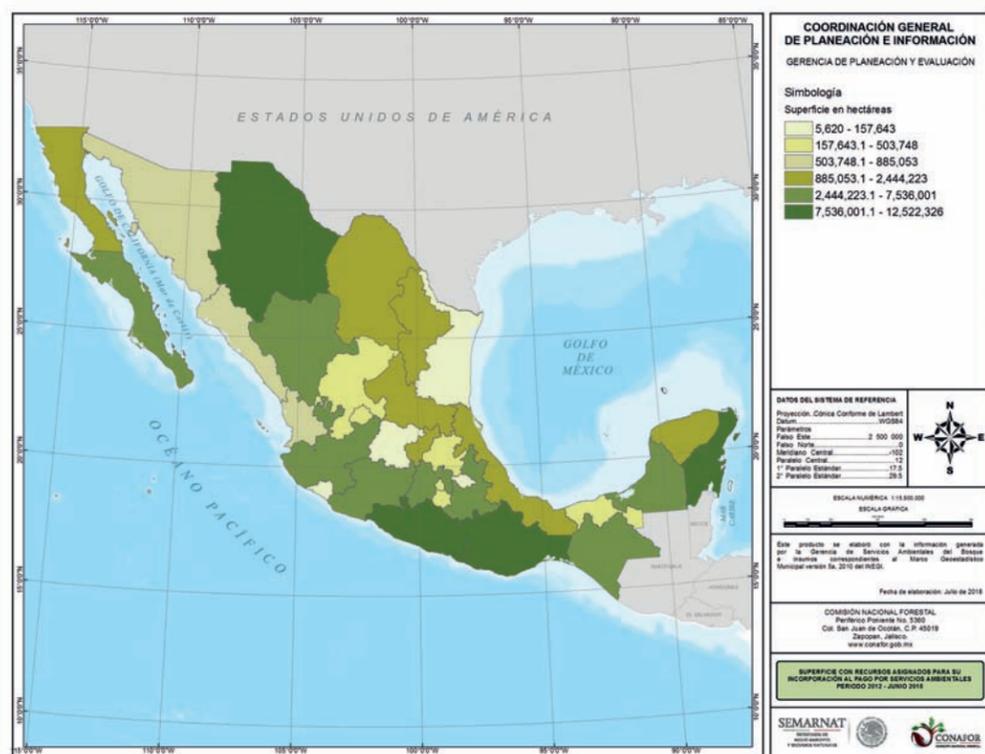
**Línea de acción: Desarrollar y fortalecer el esquema de pago por servicios ambientales, transitando del esquema de conservación pasiva a la conservación activa**

El Gobierno Federal apoya la incorporación de superficie con cobertura forestal al pago por servicios ambientales para fomentar la provisión en el largo plazo de los servicios ambientales, tales como la recarga de mantos acuíferos, el mantenimiento de la biodiversidad y la captura y conservación del carbono, para lo cual apoya con incentivos económicos a dueños y poseedores de terrenos con cobertura forestal para que los mantengan en condiciones óptimas y realicen prácticas de buen manejo forestal bajo un enfoque de conservación activa.

• Durante el periodo de enero a junio de 2018, se asignaron recursos para la incorporación de 355,579.15<sup>24/</sup> hectáreas al pago por servicios ambientales, 109.5% de avance con relación a la meta anual de 250 mil hectáreas. Con estas acciones durante el periodo de enero de 2013 a junio de 2018, se han incorporado 3.045 millones de hectáreas al pago por servicios ambientales.

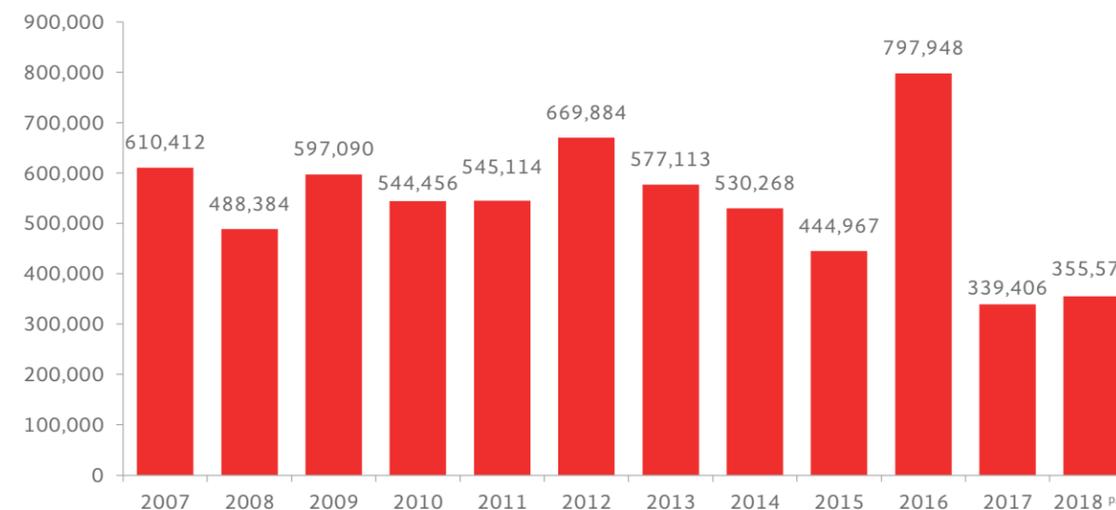
El Programa Nacional de Dendroenergía 2016-2018 invirtió recursos federales por 30 millones de pesos de 2014 a junio de 2018 para la construcción de dos plantas de generación de energía eléctrica con biomasa forestal, entre otros proyectos, que se suman a 26.33 millones de pesos que aportan dos empresas forestales comunitarias de Durango y Chihuahua. La planta del

**PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES**



<sup>24/</sup> De esta superficie, 273,633.51 hectáreas fueron apoyadas con recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación 2018 y 81,945.64 hectáreas fueron apoyadas con recursos de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano. El avance con relación a la meta anual 2018 se calcula considerando las acciones apoyadas con recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación 2018.

**SUPERFICIE CON RECURSOS ASIGNADOS PARA SU INCORPORACIÓN AL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES, 2007 - 2018 (Hectáreas)**



<sup>p/</sup> Para 2018 las cifras corresponden al cierre de junio.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

Ejido La Trinidad en Guadalupe y Calvo, Chihuahua, que iniciará operaciones en el tercer trimestre de 2018 y la de la Unión de Ejidos Zepemin de Santiago Papasquiaro, Durango, con un avance de 40%, entrará en operación en el cuarto trimestre de 2018. Entre ambas tendrán una capacidad de generación de 600 kW/hora.

**Línea de acción: Fomentar esquemas de conservación bajo otras modalidades diferentes a las ANP**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se han certificado 20 predios como áreas destinadas voluntariamente a la conservación, 10 en Campeche, seis en Oaxaca y una en cada uno de los siguientes estados: Chiapas, Chihuahua, Tabasco y Quintana Roo, lo que representa una superficie de 98,764 hectáreas dedicadas a acciones de protección y conservación de ecosistemas de selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia, selvas alta, mediana y baja subperennifolia, bosques de encino, de pino, pino-encino, de galería y mesófilo de montaña, vegetación ribereña, palmars, vegetación hidrófila, manglares y petén. Con

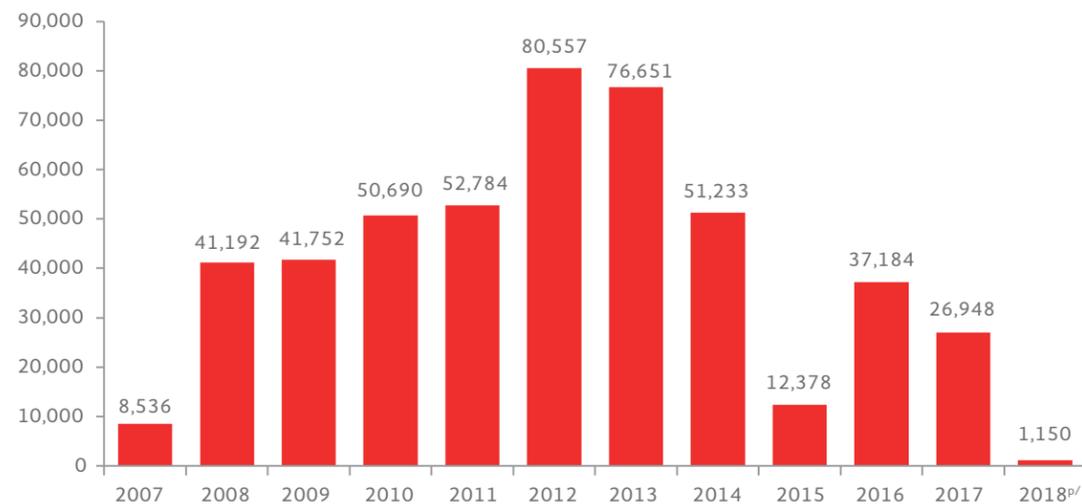
lo anterior, la superficie total acumulada certificada es de 503,402 hectáreas.

**Línea de acción: Fomentar la restauración de ecosistemas, para mantener y restablecer sus funciones, asegurando su conectividad y provisión de servicios ambientales**

Como parte de las medidas de compensación ambiental por cambios de uso del suelo, el Gobierno Federal apoya proyectos integrales de restauración forestal para compensar y recuperar cobertura forestal y rehabilitar las funciones ecosistémicas y la provisión de servicios ambientales.

Derivado de autorizaciones por cambios de uso del suelo, de enero a junio de 2018, se depositaron al Fondo Forestal Mexicano 1,189.97 millones de pesos por concepto de compensación ambiental, a 823 proyectos para la restauración forestal integral de 63,474 hectáreas y en el seguimiento a proyectos apoyados en años anteriores se verificaron acciones de restauración forestal en 11,880.29 hectáreas.

**SUPERFICIE CON ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN ANP, 2007-2018  
(Hectáreas)**



<sup>p/</sup> Cifras a junio de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Para resguardar el capital natural del país, México cuenta con el Centro Nacional de Recursos Genéticos, en el cual a partir de 2014 se inició con la colección nacional de recursos genéticos forestales, de modo que al cierre del mes de junio de 2018 se contaba con 2,475 accesiones ingresadas para su conservación a mediano y largo plazos. Durante el periodo de enero a junio de 2018 se ingresaron 246 accesiones.

Al cierre de 2017, se realizaron actividades de restauración en 26,948 hectáreas, tales como reforestación en bosques y humedales, restauración de arrecifes, obras y acciones de conservación de suelos y actividades de saneamiento de suelo y/o agua, entre otras. De enero a junio de 2018, se realizaron acciones en 1,150 hectáreas.

**Línea de acción: Desarrollar e impulsar procesos de restauración forestal mediante la restauración de suelos y la reforestación en microcuencas prioritarias**

A partir de la presente administración, el Gobierno Federal ha impulsado un esquema de restauración forestal integral que contempla acciones coordinadas desde el proceso de producción de planta con su verificación y certificación, su traslado en transportes con refrigeración, así como la articulación de las acciones de conservación y restauración de suelos, con las acciones de reforestación y de protección y mantenimiento de las áreas reforestadas.

**Reforestación**

De 2013 a junio de 2018, se realizaron acciones integrales de restauración forestal en 0.9 millones de hectáreas, lo que representa 90.24% de avance con relación a la meta sexenal comprometida de 1 millón de hectáreas con acciones de reforestación.

Logrando incrementar el índice de supervivencia de 33.6% en 2012 a 63.77% en 2016.

De 2013 a junio de 2018, el monto de recursos canalizados para la restauración de mangle ascendió a 237.5 millones de pesos, 3.3 veces lo invertido en el sexenio anterior (71.3 millones de pesos), equivalente a 164.7% más en términos reales<sup>1/</sup>.

<sup>1/</sup> La variación en términos reales se realizó con el deflactor 1.2586 del INPC, que se obtiene de comparar el periodo enero de 2013-junio de 2018 respecto de enero de 2007-junio de 2012.

Para 2018 se programó apoyar y llevar a cabo la reforestación y restauración integral de microcuencas de todo el país en 63,205 hectáreas. Al cierre de junio de 2018 se brindó apoyo a 2,171 beneficiarios para realizar acciones de restauración forestal en 57,660.3 hectáreas, lo que representa 91.2% de cobertura de la meta anual. Los trabajos de conservación y restauración de suelos ya iniciaron y sólo se está a la espera del establecimiento de la temporada de lluvias y de contar con las condiciones de humedad relativa para iniciar los trabajos de reforestación.

Para abastecer los proyectos de reforestación en 2018 se programó la producción de 150 millones de plantas, de las cuales al 30 de junio de 2018 ya se produjeron 116.68 millones, es decir, 77.8% de avance con relación a la meta anual.

Para contar con disponibilidad de germoplasma de calidad e identificación de su procedencia para la producción de planta, así como para salvaguardar las especies endémicas y en riesgo de desaparición, se firmaron tres convenios de concertación para el establecimiento y mantenimiento



de Unidades Productoras de Germoplasma Forestal, con tres rodales semilleros, uno para *Quercus potosina* en Aguascalientes, uno para *Tabebuia rosea* en Quintana Roo y uno para *Pinus oocarpa* en Guerrero, se apoyaron acciones de mantenimiento a dos huertos semilleros clonales y la adquisición de 200 kilogramos de semilla forestal.

**Línea de acción: Promover la elaboración de estudios y la implementación de estrategias estatales para conservación y uso sustentable de la biodiversidad, con diversos sectores**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, en cumplimiento de los compromisos de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) promovió la realización de estudios y estrategias estatales sobre biodiversidad, con la finalidad de que las entidades federativas del país cuenten con herramientas para mejorar la conservación y el uso sustentable de su biodiversidad.

- El estado de Querétaro se incorporó a la iniciativa de las estrategias estatales de biodiversidad. En la actualidad 27 entidades federativas<sup>25/</sup> participan en esta iniciativa:
  - Nueve elaboran su Estudio de Estado, ocho realizan su Estrategia de Biodiversidad y las 10 entidades federativas restantes ya cuentan con sus documentos de planeación estratégica e implementan acciones.
- Se publicó “La biodiversidad en Coahuila”, estudio de estado. En esta obra participaron cerca de 160 expertos pertenecientes a 32 instituciones académicas, gubernamentales y de la sociedad civil organizada, entre otras.

**Estrategia 4.2 Desarrollar y fortalecer la producción y la productividad forestales para mejorar la calidad de vida de propietarios y poseedores del recurso**

**Línea de acción: Promover y vigilar que 100% de la madera comercializada en el país sea de procedencia legal**

Se implementó a nivel nacional el Programa de Combate a la Tala Clandestina, con el objetivo de dar cumplimiento a esta línea de acción. En el marco de este, se realizaron acciones de inspección y vigilancia en materia forestal dirigidas a combatir los ilícitos presentes en las cuatro etapas de la cadena productiva forestal: aprovechamiento, transporte, transformación y almacenamiento de materias primas forestales.

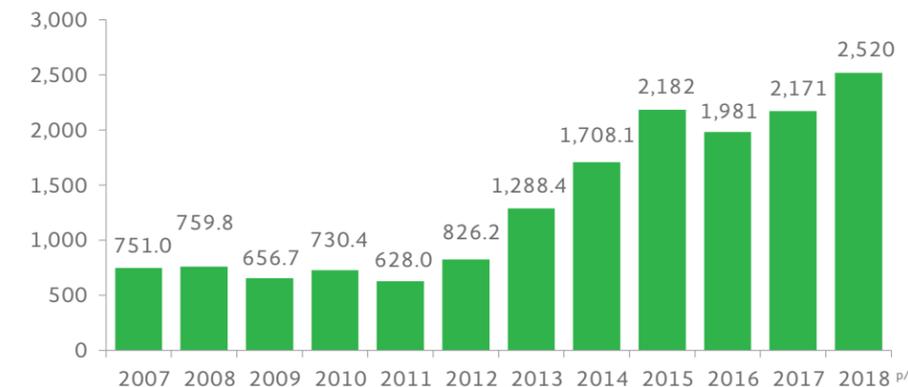
De septiembre de 2017 a junio de 2018, se aseguraron 12,089 metros cúbicos de madera como resultado de 3,689 acciones de inspección, vigilancia y operativos en materia forestal.

**Línea de acción: Promover y facilitar la certificación del manejo forestal sustentable**

Para impulsar la certificación del buen manejo forestal, México cuenta con tres esquemas o instrumentos que se integran en el Sistema Nacional de Certificación Forestal (SCEFOMEX), el cual es un sistema voluntario para asegurar y demostrar el manejo responsable de los recursos, a través del cual los silvicultores pueden obtener dicha certificación: auditorías técnicas preventivas, proceso de certificación forestal nacional a través de la Norma Mexicana NMX-AA-143-SCFI-2008 o bien procesos de certificación bajo estándares internacionales.

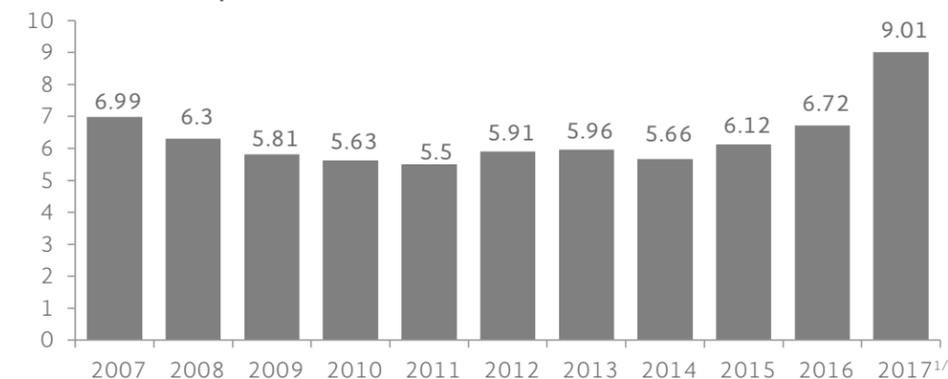
<sup>25/</sup> Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

**SUPERFICIE FORESTAL CERTIFICADA, 2007-2018**  
(Miles de hectáreas)



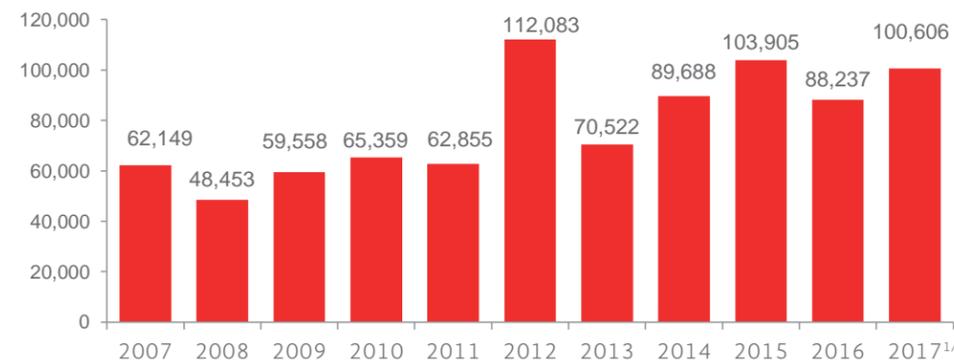
<sup>1/</sup> Para 2018 las cifras corresponden al cierre de junio.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

**PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE NACIONAL, 2007-2017**  
(Millones de metros cúbicos por rollo)

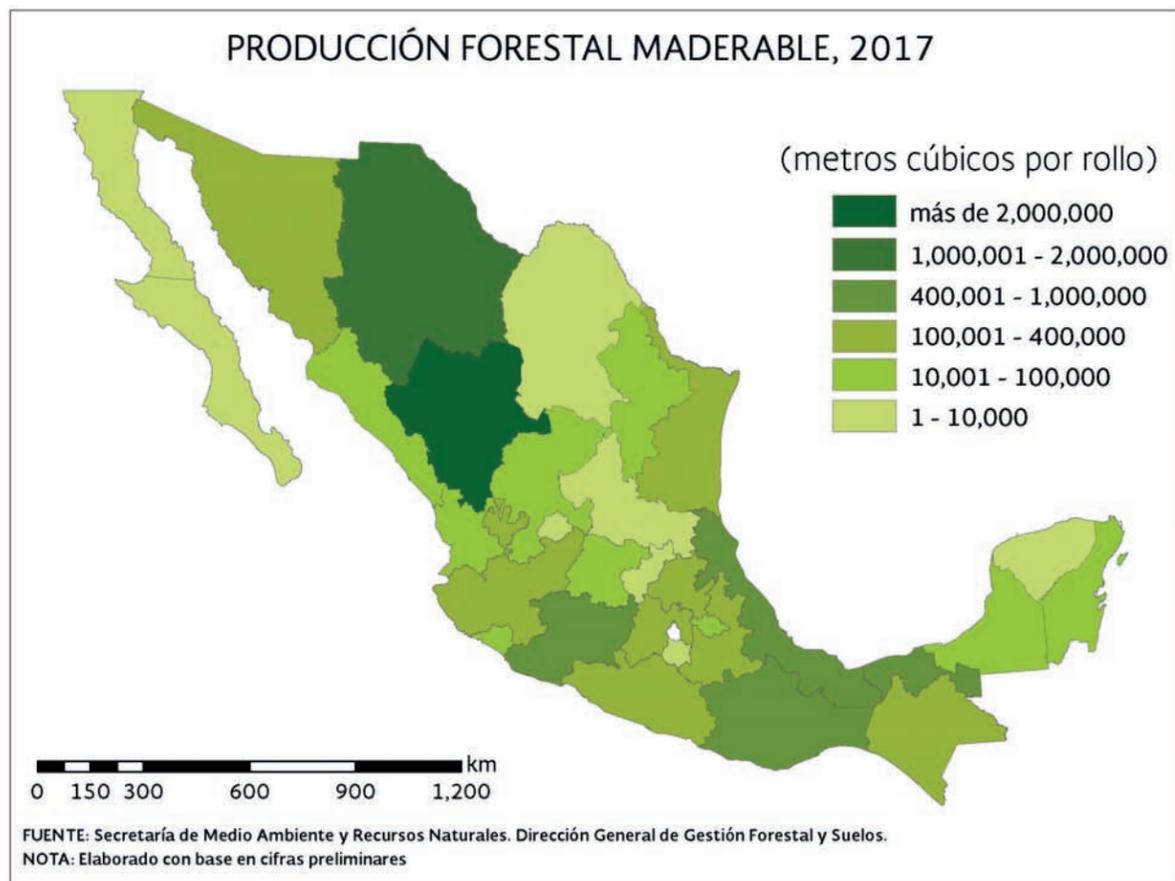


<sup>1/</sup> Cifra preliminar.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**PRODUCCIÓN FORESTAL NO MADERABLE NACIONAL, 2007-2017**  
(Toneladas)



<sup>1/</sup> Cifra preliminar.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



De enero a junio de 2018, se apoyaron 68 proyectos para iniciar procesos de certificación forestal en una superficie de 433,724.96 hectáreas bajo manejo autorizado.

Con los apoyos que el Gobierno Federal ha otorgado para la certificación forestal de superficie forestal bajo manejo autorizado, al cierre de junio de 2018 México cuenta con 2,520 miles de hectáreas bajo aprovechamiento certificado, 100.8% de cumplimiento con relación a la meta sexenal de 2,500 miles de hectáreas, y tres veces más que la superficie certificada al cierre de 2012 (826,197.07 hectáreas). Asimismo, se encuentran en proceso de certificación 1,270 miles de hectáreas adicionales.

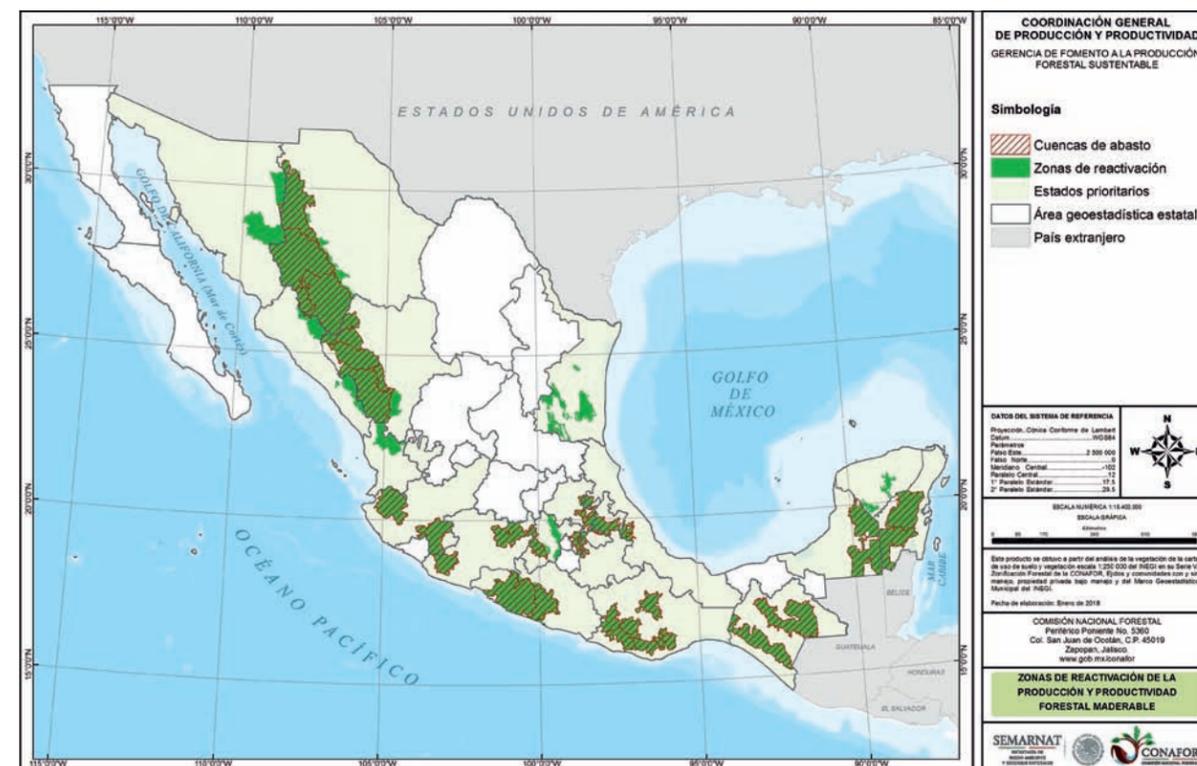
En diciembre de 2017, se cumplió la meta de elaboración del Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2016, el cual se encuentra disponible al público en la página de Internet de la SEMARNAT.

- Al mes de junio de 2018, se registró un avance del 27% respecto al Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2017.

Para contribuir al aprovechamiento de los recursos forestales maderables bajo un esquema de manejo sustentable y legal, al cierre de 2017 se otorgaron a nivel nacional 1,524 autorizaciones por un volumen de 18 millones de metros cúbicos en una superficie de 794.8 miles de hectáreas. De enero a junio de 2018, se incorporó una superficie de 379 miles de hectáreas a través de 695 autorizaciones.

- De diciembre de 2012 a junio de 2018, se incorporó una superficie de 4,221.8 miles de hectáreas al aprovechamiento de los recursos forestales maderables bajo un esquema de manejo sustentable y legal.

### ÁREAS DE ATENCIÓN DE LA ENAIPROS



La producción forestal maderable para 2017, con base en cifras preliminares, fue de 9.01 millones de metros cúbicos rollo, 34% mayor a la de 2016 de 6.72 millones de metros cúbicos rollo y 52.4% mayor que la de 2012 (5.91). Dicha producción proviene principalmente de pino, encino, especies comunes tropicales y otras latifoliadas (aile, liquidámbar, madroño).

Para 2017, con cifras preliminares, la producción forestal no maderable fue de 100.6 mil toneladas (sin incluir tierra de monte), con la obtención de productos como resina, fibras, sotol, candelilla, heno, palmas, maguey, orégano, bambú, musgo y lechuguilla, principalmente.

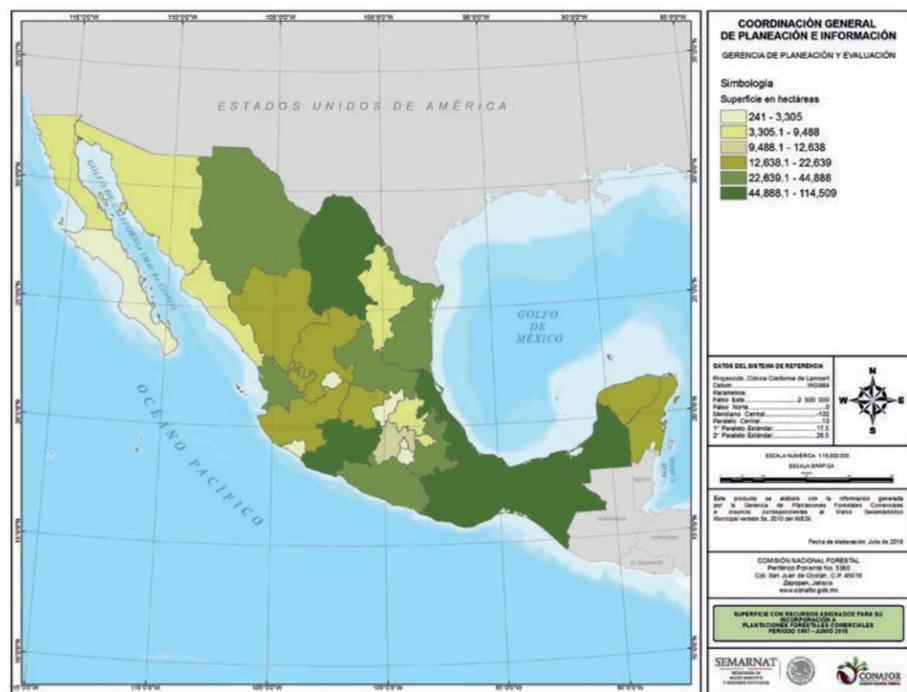
**Línea de acción: Incentivar la incorporación o reincorporación de superficie forestal al manejo sustentable y el incremento en la productividad de terrenos forestales**

Para incrementar la productividad y competitividad del sector forestal se fortaleció la Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y Productividad (ENAIPROS) en las 17 entidades federativas<sup>26/</sup> y las 33 cuencas de abastecimiento de productos forestales con acciones de coordinación interinstitucional en su seguimiento y operación.

<sup>26/</sup> Las entidades federativas que forman parte de la estrategia son: Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.



PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES



De enero a junio de 2018 se apoyaron 500 proyectos para la formulación y/o modificación de Programas de Manejo para una superficie de 465,406.07 hectáreas<sup>27/</sup>, 33% por encima de la meta anual programada, de 350 mil hectáreas.

En el periodo de enero de 2013 a junio de 2018, se otorgaron apoyos a 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 6.53 millones de hectáreas, que se incorporan o reincorporan al manejo sustentable y a la producción forestal. Con lo que se tiene un avance del 99% con respecto a la meta sexenal de 6.6 millones de hectáreas.

El fortalecimiento del sector forestal ha permitido que la banca de desarrollo se interese en los proyectos forestales. Durante 2017 se otorgaron créditos por 3,495.4 millones de pesos a proyectos del sector

<sup>27/</sup> De esta superficie, 437,038.85 hectáreas fueron apoyadas con recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación 2018 y 28,367.22 hectáreas fueron apoyadas con recursos de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano. El avance con relación a la meta anual 2018 se calcula considerando las acciones apoyadas con recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación 2018.

forestal, lo que representa una tasa de variación de 128.2% con relación a lo observado en 2012 de 1,532 millones de pesos.

**Línea de acción: Impulsar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales**

El Gobierno Federal a partir de esta administración impulsó de manera focalizada el establecimiento y desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales en 11 entidades federativas<sup>28/</sup> en las que existen 4.8 millones de hectáreas que cuentan con las mejores condiciones agroecológicas para su desarrollo. Esto con la finalidad de disminuir en el mediano y largo plazos el déficit de la balanza comercial de productos forestales.

De enero a junio de 2018 se asignaron recursos a 821 proyectos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 20,893.79 hectáreas, 104.5% de avance con relación a la meta anual programada

<sup>28/</sup> Las entidades federativas donde se focalizan los apoyos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales son Campeche, Chihuahua, Chiapas, Durango, Michoacán, México, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Tabasco y Tamaulipas.

de 20 mil hectáreas. En el periodo de enero de 2013 a junio de 2018, se apoyaron 4,542 proyectos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en una superficie de 140,442.3 hectáreas.

Asimismo, de enero a junio de 2018, se dio seguimiento a proyectos apoyados en años anteriores y se verificó el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 5,503.1 hectáreas, 36.7% de avance con relación a la meta anual programada de 15 mil hectáreas. Con esta superficie de enero de 2013 a junio de 2018 se verificó el establecimiento de 101,086.3 hectáreas con plantaciones forestales comerciales, con lo cual, desde el inicio de estos apoyos, en 1997, a junio de 2018 el país ya cuenta con 343,237.8 hectáreas de plantaciones forestales comerciales establecidas.

**Línea de acción: Impulsar y apoyar las prácticas de manejo y aprovechamiento para la conservación de la biodiversidad en zonas forestales bajo aprovechamiento**

Para fortalecer la productividad del sector forestal el Gobierno Federal apoya acciones de cultivo forestal para el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables. Durante el periodo de enero a junio de 2018, se apoyaron acciones de cultivo forestal, manejo del hábitat y conservación de la biodiversidad en una superficie de 281,255.34 hectáreas, 175.8% respecto de la meta programada de 160 mil hectáreas.

En el periodo de enero de 2013 a junio de 2018, se apoyaron acciones de cultivo forestal, manejo del hábitat y conservación de la biodiversidad en áreas forestales bajo aprovechamiento en una superficie de 3.2 millones de hectáreas, lo que contribuye al incremento de la productividad de los ecosistemas forestales en estas áreas, y se mantiene y asegura la provisión de servicios ambientales, 34.5% más a lo alcanzado en igual periodo de la administración anterior (2.38 millones de hectáreas).

**Estrategia 4.3 Fomentar el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural en Regiones Prioritarias para la Conservación y/o con habitantes en marginación y pobreza**

**Línea de acción: Fomentar la conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad para generar empleo e ingreso para comunidades en ANP y otras Regiones Prioritarias para la Conservación**

Durante el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, a través del PROCODES se ejecutaron 702 proyectos productivos, con una inversión de 69.57 millones de pesos, con beneficios para 8,568 personas.

- Como parte de los proyectos productivos destacan los siguientes: establecimiento de huertos comunitarios, proyectos ecoturísticos, establecimiento de apiarios, recuperación de suelo para uso productivo, establecimiento de viveros forestales, talleres para la transformación de recursos naturales, plantas para procesamiento primario, certificación de la producción orgánica y establecimiento y manejo de plantaciones agroforestales.

**Línea de acción: Fomentar la integración de corredores biológicos para conectar funcional e integralmente espacios territoriales para la conservación y el desarrollo sustentable**

Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, se realizó la promoción de procesos de manejo sustentable con criterios de focalización geográfica en zonas prioritarias por su biodiversidad y de priorización ambiental y social en corredores biológicos en el sureste de México.

- Mediante 259 proyectos dirigidos a la ganadería silvopastoril, la agroecología para la producción familiar, la milpa sustentable, el ecoturismo, la



cafecultura, las plantaciones diversificadas y la agroforestería, se benefició a 103 localidades de 10 municipios del estado de Chiapas, con beneficios directos para 3,156 personas (55.5% de la población beneficiada pertenece a las etnias Chol, Maya, Tzotzil, Tzeltal, Zapoteca y Zoque).

– Estas acciones permitieron al fortalecimiento de la gobernanza ambiental, el desarrollo de buenas prácticas productivas y cadenas de valor verdes, la alineación de políticas públicas y el monitoreo y la evaluación de acciones.

- Se dio seguimiento a los proyectos de 198 localidades de los estados de Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo y Tabasco.

**Línea de acción: Incrementar la superficie de unidades de manejo de vida silvestre prioritariamente en el sur del país**

De las 244 UMA y las 363,237 de hectáreas incorporadas al SUMA entre septiembre de 2017 y junio de 2018, el 32.79% de las UMA y el 27.62% de la superficie, se registraron en el sur del país.

**Línea de acción: Impulsar actividades de turismo de naturaleza como apoyo a la conservación de la biodiversidad y a la economía de las comunidades en ANP**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se impartieron 13 talleres a las empresas ecoturísticas de los estados de Campeche, Chiapas, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán sobre la NMX-AA-133-SCFI-2013, “Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo”.

- Hasta junio de 2018, se encuentran certificadas 35 empresas ecoturísticas, con base en esta norma.

**Línea de acción: Promover la diversificación y la reconversión productiva en el sector rural, impulsando sistemas de producción diversificados, multifuncionales, agroecológicos y agroforestales**

A través del Proyecto Sistemas Productivos Sostenibles y Biodiversidad (SPSB), durante septiembre de 2017 y junio de 2018, se realizaron prácticas productivas amigables con 185 grupos de productores en el sureste de México, en beneficio de 8,625 hectáreas. Del total



de productores, 85 son de café, siete de cacao, 22 de miel, nueve de ganadería silvopastoril, tres de uso de vida silvestre, 30 de silvicultura y 29 de ecoturismo.

#### **Estrategia 4.4 Proteger la biodiversidad del país, con énfasis en la conservación de las especies en riesgo**

##### **Línea de acción: Desarrollar e implementar Programas para la Conservación de las Especies en Riesgo (PACE)**

Hasta el 30 de junio de 2018 se elaboraron dos nuevos Programas para la Conservación de las Especies en Riesgo: PACE Crocodylia y PACE Paloma de Socorro. Este último forma parte de un programa para la reintroducción de la Paloma de Socorro, (*Zenaida graysoni*) en la Isla Socorro del Parque Nacional Revillagigedo. Con ello, se cuenta con 43 PACE que atienden a 61 especies prioritarias en riesgo.

En el Programa de Acción para la Conservación del Cóndor de California, entre 2012 y 2017 se liberaron tres ejemplares en el Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir, que nacieron bajo el Programa de Reproducción en Cautiverio en el Zoológico de Chapultepec. Con

ellos aumentó el número de cóndores en vida libre a 42 ejemplares entre 2012 y 2018.

Dentro del marco del Programa de Acción para la Conservación del Lobo Gris Mexicano, en el mes de febrero de 2018 se llevó a cabo la liberación de una familia de esta especie (cinco ejemplares). Actualmente, se estima una población en libertad de alrededor de 44 ejemplares, entre 2011 y junio de 2018.

El Programa de Acción para la Conservación del Bisonte Americano, incrementó su población con el nacimiento de 40 nuevas crías. Con ello la población actual de esta especie alcanzó los 180 ejemplares de 2009 a 2018.

El Programa de Acción para la Recuperación del Berrendo Peninsular ha logrado, entre otros avances, que su población llegue a más de 450 ejemplares.

En el marco del PACE Águila Real, ave que forma parte de nuestro Escudo Nacional, se incrementó el número de registros de parejas reproductivas: de 81 en 2013 a 142 en 2018, en México.

- En coordinación con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos de América (USF&WS), se da el

seguimiento a cuatro a ejemplares subadultos de esta especie originarios de los estados de Aguascalientes, Sonora y Zacatecas con transmisores de telemetría satelital, lo que ha permitido ampliar el estudio de su comportamiento y establecer estrategias de conservación.

- Con el fin de promover la participación social y comunitaria en las acciones de conservación del Águila Real, se llevaron a cabo 10 talleres de capacitación sobre prospección e identificación de territorios de anidación durante los últimos meses del año 2017, en los que participaron 250 personas en diferentes ANP.

El avance del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas en México se ve reflejado en el éxito de protección de nidadas y reclutamiento de individuos a la población silvestre.

- Para la temporada 2017, en México se registraron 4,511,629 de nidadas de Tortugas Marinas, siendo esto poco más de tres veces lo registrado en 2016.
- La anidación de la Tortuga Lora (*Lepidochelys kempii*) durante la temporada mencionada, mostró un incremento del 14% con respecto a la temporada 2016. Los resultados de anidación en Tamaulipas durante 2017 reportaron 20,404 nidadas, siendo éste el valor más alto de anidación en los últimos cinco años, con 927,729 crías reclutadas al medio marino.
- Hasta el mes de diciembre de 2017, se liberaron 76'998,414 ejemplares de Tortuga Golfina, de una nidada de 4'460,303.

Se atienden a otras especies emblemáticas, en particular a la Ballena Gris. Para la temporada 2017-2018, en la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, específicamente en las lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio, se registraron 1,681 y 201 ballenas grises respectivamente.

En el marco de Atención a Especies Exóticas Invasoras, se implementaron proyectos de detección temprana y respuesta rápida, monitoreo, control, prácticas productivas sustentables y, estrategias de capacitación y concientización en 15 ANP (seis insulares y nueve continentales), a través del financiamiento del GEF en el marco del Proyecto: "Aumentar las capacidades nacionales para el manejo de especies exóticas invasoras a través de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras".

El objetivo del proyecto es proteger la biodiversidad de importancia global en ecosistemas vulnerables, a través del establecimiento de capacidades para prevenir, controlar y manejar las especies exóticas invasoras en México.

- Lo anterior, representa un esfuerzo significativo para la atención de esta problemática, ya que como proyecto nacional incide en las nueve Direcciones Regionales en las que se divide administrativamente la CONANP, principalmente para las Penínsulas de Baja California y Yucatán. El trabajo está estrechamente coordinado con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y el Grupo de Ecología y Conservación de Islas A.C.

##### **Línea de acción: Diseñar y promover la instrumentación del Programa Nacional de Prevención, Control y Erradicación de Especies Exóticas Invasoras**

Con la publicación del Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México (DOF del 7 de diciembre de 2016), se cuenta con una definición clara de las especies que poseen características invasivas para que puedan ser identificadas, se prevenga su entrada a México y se implementen las acciones necesarias para su manejo y erradicación.

##### **Línea de acción: Fortalecer las redes de vigilancia comunitaria para la protección, el manejo y el monitoreo de la biodiversidad en las ANP**

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través del Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PROMANP), en su Componente de Vigilancia Comunitaria, ha promovido la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad mediante la participación directa y efectiva de la población local en acciones de vigilancia y monitoreo para preservar y proteger los recursos naturales dentro de las Regiones Prioritarias, de tal forma que se generen al mismo tiempo oportunidades económicas para sus habitantes. En 2018 el componente de Vigilancia Comunitaria del PROMANP cuenta con un presupuesto autorizado de 32 millones de pesos.

- De septiembre de 2017 a junio de 2018, se beneficiaron 770 personas, de las cuales 226 fueron mujeres y 544 fueron hombres; asimismo, la población



indígena beneficiada ascendió a 271 personas, que representan el 35.19% de la población total beneficiada; se constituyeron 87 Comités de Vigilancia Comunitaria en 84 localidades en 62 municipios de 25 estados de la República Mexicana.

**Línea de acción: Revisar y elaborar instrumentos regulatorios para el establecimiento de áreas de conservación de especies nativas de México.**

Para contribuir a la conservación de la biodiversidad, el Gobierno de la República realizó diversas acciones de protección y vigilancia intensiva para recuperar especies que se encuentran amenazadas. En la presente administración prevenir la extinción de la Vaquita Marina ha sido una acción prioritaria.

**Campaña para salvar a la Vaquita Marina**

En el marco del Programa de Conservación, Protección y Recuperación de la Vaquita Marina (Vaquita CPR), participaron 90 expertos de nueve países, incluidos investigadores con experiencia en la captura y manejo de marsopas, profesionales de cuidado animal y veterinarios.

Se desarrolló el proyecto para eliminación de redes fantasma de octubre de 2016 al 13 de junio de 2018, en total se lograron retirar 557 redes fantasmas que representaban amenaza para la Vaquita Marina y otras especies, como la Totoaba. El 91% de las redes eliminadas eran para la pesca de Totoaba (redes agalleras y cimbras).

En febrero de 2017, se estableció el Programa de Atención Integral del Alto Golfo de California (AGC), el cual involucró esfuerzos conjuntos de la Coordinación Operativa Interinstitucional (COI), conformada por PROFEPA, SEMAR, SEDENA y la Policía Ambiental (Gendarmería). Este grupo se coordina para apoyar a la PGR contra el crimen y proteger a la Vaquita Marina:

-En 2017, se levantaron 10 actas, se aseguraron 35 embarcaciones menores, 343 redes de pesca, 211 partes de Totoaba, tres vehículos y 17 personas fueron puestas a disposición del Ministerio Público.

-De enero a junio de 2018, se aseguraron 526 artes de pesca, 21 embarcaciones menores, cuatro buques, ocho vehículos, 95 ejemplares o



piezas de Totoaba y 25 personas fueron puestas a disposición del Ministerio Público. Además, se aseguraron 1,783 kilogramos de productos pesqueros.

Por otra parte, para compensar económicamente a pescadores, permisionarios y cadena productiva, desde 2015 se implementó el Programa de Compensación Social por la suspensión de pesca en el Alto Golfo de California. Para el periodo correspondiente del 1 de septiembre de 2017 a junio de 2018, se asignaron 359.25 millones de pesos para el apoyo de 2,658 beneficiarios de la región.

El 28 de septiembre de 2017, se publicó en el DOF, el acuerdo por el que se suspende temporalmente la pesca comercial mediante el uso de cimbras y/o palangres operadas con embarcaciones menores, en el Norte del Golfo de California, con vigencia al 31 de diciembre de 2017.

El 11 de octubre de 2017, se publicó en el DOF, el acuerdo por el que se restringe la navegación, las actividades de pesca y de turismo náutico, en el polígono indicado dentro de la Región conocida como Alto Golfo de California, a efecto de realizar

acciones de preservación de la Vaquita Marina, con vigencia al 17 de diciembre de 2017.

El 20 de abril de 2018, se publicó en el DOF, el acuerdo que establece la ampliación del polígono del área de refugio para la Vaquita Marina, para quedar en 1,841 km<sup>2</sup> con el fin de permitir y fomentar la recuperación de esta especie.

El 29 de mayo de 2018, se publicó en el DOF, el acuerdo por el que se suspende temporalmente la pesca comercial mediante el uso de cimbras operadas con embarcaciones menores, en el Norte del Golfo de California con vigencia al 31 de agosto de 2018.

**Línea de acción: Desarrollar instrumentos para el trato digno y respetuoso a especies de fauna silvestre en su aprovechamiento, traslado, exhibición, cuarentena, entrenamiento y comercialización**

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, de septiembre de 2017 a junio de 2018, la PROFEPA



realizó una inspección y aseguró precautoriamente seis ejemplares de fauna silvestre por no acreditar la legal procedencia. Durante la inspección y hasta la fecha no se ha observado la realización de actos circenses con ejemplares de fauna silvestre.

#### Centro Nacional del Águila Real

En febrero de 2017, el Heroico Colegio Militar y la PROFEPA firmaron un Convenio de Colaboración para el rescate del Águila Real, mediante la creación del Centro Nacional de Control y Protección del Águila Real, cuyo objetivo principal

es la recepción, rehabilitación y liberación de ejemplares, a fin de contribuir a la conservación y protección de esta especie.

El 13 de septiembre de 2017, el C. Presidente de la República hizo entrega del Centro Nacional de Control y Protección del Águila Real al Heroico Colegio Militar y a la PROFEPA. Con una inversión de 15 millones de pesos para su rehabilitación y posible liberación al medio silvestre, de los seis ejemplares que fueron entregados a la SEDENA (cuatro en 2016 y dos en 2017), el 28 de febrero de 2018 la PROFEPA y el Heroico Colegio Militar



realizaron la primera reintroducción a su hábitat de un ejemplar hembra de Águila Real, en la Sierra de Pajaritos, Municipio de la Yesca, Nayarit.

#### Línea de acción: Fortalecer el Programa de Conservación de Especies en Riesgo dentro y fuera de las ANP

Se tuvo participación en el PROY-NOM-171-SEMARNAT-2017 de Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*) el cual fue revisado en Consulta Pública por parte de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables.

El proyecto "Fortalecimiento del manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas para mejorar la conservación de especies en riesgo y sus hábitats" ha invertido cerca de 23 millones de pesos en la conservación de 14 especies identificadas como prioritarias. Dicho proyecto se ha implementado en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y financiado por el GEF. Adicionalmente, se trabaja en la consolidación del Fondo para la Conservación de Especies en Riesgo (FONCER) que potenciará las actividades de conservación de especies que desde la CONANP se realizan.

El 28 de marzo de 2018 se publicó la convocatoria para acceder a los apoyos del Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo, Componente de Conservación de Especies en Riesgo, Ejercicio Fiscal 2018. Una vez terminado el proceso de asignación de recursos, se autorizaron 98 proyectos a realizarse por parte de diversas Asociaciones Civiles y Centros de Investigación y de Educación Superior. Todo esto por un monto total de 50'777,490 pesos.

#### Estrategia 4.5 Promover la integración de diferentes esquemas de conservación, el fomento de buenas prácticas productivas y el uso sustentable del patrimonio natural

#### Línea de acción: Apoyar modelos de intervención integral territorial para el manejo, la conservación y la restauración forestal en microcuencas y unidades territoriales prioritarias

El Gobierno Federal ha impulsado acciones integrales de restauración forestal en 13 microcuencas que se consideran como prioritarias, por la provisión de servicios ambientales que brindan a la sociedad. De la misma manera, en Áreas de Acción Temprana REDD+ de cinco entidades federativas del país se han impulsado acciones integrales que evitan deterioros tales como la erosión del suelo, el azolve de cuerpos de agua, la pérdida de funcionalidad ecológica. Asimismo, se buscó la mejora de las condiciones para la provisión de servicios ambientales, tales como la infiltración y la mejora en la calidad y producción del agua, la captura de bióxido de carbono y la conservación de la biodiversidad.

Durante el periodo de enero a junio de 2018, se apoyaron 212 proyectos en cuencas prioritarias para realizar acciones de restauración forestal en 3,896 hectáreas, lo cual implica 111.3% de avance con relación a la meta establecida para 2018, que fue de 3,500 hectáreas.

Como parte de las acciones focalizadas de restauración forestal, el Gobierno Federal en esta administración instruyó atender la problemática de las inundaciones en el estado de Tabasco a través de una intensiva campaña de reforestación. Para ello se diseñó el programa específico para las microcuencas de la Cuenca Grijalva-Usumacinta, que contempla la reforestación de 92 mil hectáreas durante el periodo 2013-2018. Hasta junio de 2018 se cuenta con un avance de 85,798 hectáreas, lo que representa 93.26% con relación a la meta sexenal.

Asimismo, como parte del Programa Especial de Restauración y Reconversión Productiva Forestal en el Nevado de Toluca, con una meta de 9 mil hectáreas, hasta junio de 2018 se tiene un avance de 92.59% con 8,332.95 hectáreas intervenidas con acciones de restauración forestal y reconversión productiva forestal.

En 2017 inició la implementación del Proyecto GEF de Promoción de Manejo Sostenible de la Tierra (PROTIERRAS), en el que participan la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la CONAFOR y la SEMARNAT.

- En los próximos 13 años, se prevé realizar 3,800 hectáreas con prácticas de manejo sustentable de tierras en las zonas elegibles de los estados de Hidalgo, Oaxaca y Zacatecas. Esto permitirá a las comunidades contar con mayores oportunidades de crecimiento económico y una diversificación de sus actividades productivas.

**Línea de acción: Revisar y actualizar el marco legal y fortalecer los trabajos técnicos para la gestión de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)**

El 14 de diciembre de 2017, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SEMARNAT-2017 que establece la metodología para la identificación, delimitación y representación cartográfica que permita la ubicación geográfica de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, con la finalidad de atender las solicitudes en concesión autorización o permiso, en los previstos por la Ley General de Bienes Nacionales en todo el territorio nacional.

**Línea de acción: Administrar la Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros a partir de criterios de sustentabilidad brindando certidumbre de uso y aprovechamiento**

La emisión de resoluciones administrativas busca 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.

- De septiembre de 2017 a junio de 2018 se emitieron 2,350 resoluciones administrativas, de las cuales 1,466 correspondieron al trámite de concesión.

**Línea de acción: Promover la elaboración y validación de los trabajos topográficos de delimitación de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar**

La delimitación de la ZOFEMAT resulta fundamental no solo para identificar el ámbito de competencia de la SEMARNAT y no invadir así competencias de otras dependencias u otros órdenes de gobierno o afectar propiedad privada, sino para otorgar concesiones, lo cual permite brindar beneficios económicos y sociales a los municipios, además de proteger la zona costera, siendo ésta una de las zonas más vulnerables ante el cambio climático.

- De septiembre de 2017 a junio de 2018, se delimitaron un total de 868.99 kilómetros de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.

**Línea de acción: Instrumentar programas intensivos y permanentes de combate a ilícitos en las Áreas Naturales Protegidas marinas y terrestres**

En coordinación con la SEMAR y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, de septiembre de 2017 a junio de 2018 se realizaron 1,503 recorridos de vigilancia para la protección de la Tortuga Golfina y 21 para la Tortuga Laúd, con el objetivo de conservar, proteger y propiciar la recuperación de dichas especies en sus principales áreas de anidación.

La coordinación de la PROFEPA con la SEMAR y CONAPESCA, en el marco del Programa Permanente de Protección a la Vaquita Marina y la Totoaba, en el Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, permitió realizar 1,351 recorridos de vigilancia y 18 inspecciones.

De septiembre de 2017 a junio de 2018, la PROFEPA emitió 759 certificaciones a embarcaciones camaroneras de la flota mayor mexicana, que cumplieron con las especificaciones técnicas para la construcción y uso de Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas (DET).

- El Departamento de Estado del Gobierno de EUA avaló el uso de los Dispositivos Excluidores de Tortugas

Marinas en la pesca de arrastre de camarón que se realiza en Baja California, Baja California Sur, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

**Erradicación de la tala clandestina en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**

El Programa Intensivo y Permanente de Combate a la Tala Ilegal en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca ha contribuido a la disminución de la deforestación, especialmente en los sitios de hibernación de la mariposa, así como a la conservación del fenómeno migratorio.

Para la temporada 2014-2015, se identificaron 19.9 hectáreas impactadas por la tala clandestina, mientras que para la temporada 2015-2016 se mitigó en un 40%, reduciéndose la afectación a 11.9 hectáreas. En la última evaluación, realizada anualmente por el Fondo Monarca, correspondiente a la temporada 2016-2017, se registró 0.65 hectáreas afectadas, lo que significó una reducción de la degradación forestal en 94.5% con respecto a la temporada anterior.

- Para mantener una cobertura del 85% de la superficie de la reserva, la Procuraduría continúa la vigilancia sistemática y permanente con el apoyo de 1,650 ejidatarios y comuneros conformados en 85 comités



de vigilancia ambiental participativa. Los vigilantes recibieron acreditación, capacitación y uniformes, gracias a la transversalidad con la SEMARNAT, la CONANP, la CONAFOR, la Protectora de Bosques del Gobierno del Estado de México y la WWF.

**Estrategia 4.6 Actualizar y alinear la regulación ambiental para la protección, conservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales**

**Línea de acción: Impulsar el desarrollo del marco regulatorio para implementar los nuevos protocolos al CDB**

El Gobierno de México, a través del Proyecto GEF-PNUD-SEMARNAT<sup>29/</sup>, capacitó a 625 personas de la Ciudad de México, Guanajuato, Jalisco y Yucatán, entre las que se encuentran 400 funcionarios de las Delegaciones Federales de SEMARNAT, SAGARPA, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) de la Región Sur, Noreste, Noroeste y Centro.

- El punto focal nacional para el Protocolo de Nagoya capacitó a 120 investigadores y científicos del CONACYT, quienes fortalecieron sus capacidades institucionales para la implementación de dicho instrumento. A finales de 2017, se realizaron cuatro cursos regionales de fortalecimiento para el sector académico y a junio de 2018, se llevó a cabo un seminario y un curso-taller con el mismo fin.

El Gobierno de México, a través del Proyecto GEF-PNUD-SEMARNAT fortaleció las capacidades en la conservación y la utilización sustentable de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales en cinco comunidades indígenas y en tres comunidades locales, en el tema: Balam, Yucatán; San José de los Laureles, Morelos; Isla

<sup>29/</sup> El Gobierno de México, solicitó al GEF un proyecto para fortalecer la implementación del Protocolo de Nagoya en México, promoviendo el cumplimiento del marco legal vigente; así como la transparencia y equidad entre los proveedores y usuarios de los recursos genéticos nacionales, suministrando los elementos para la creación de un marco legal nacional que promueva y establezca las modalidades del consentimiento informado previo para el acceso y uso de los recursos genéticos, así como el conocimiento tradicional asociado, mientras fortalece las oportunidades para la distribución justa y equitativa de los beneficios que surjan de su utilización. El proyecto forma parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica y cuenta con 2.3 millones de dólares, recibidos del GEF y operado por la SEMARNAT en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Yunuen, Michoacán; Calpulalpam de Méndez, Oaxaca; Territorio Seri, Sonora; Ejido Charape la Joya, Querétaro; Mesón Viejo y San Mateo Almololoa, Estado de México, apoyándolas en el desarrollo de sus Protocolos Biculturales Comunitarios (PBC).

- En estos PBC, los pueblos indígenas y comunidades locales definen los mecanismos de protección y el uso sustentable de sus recursos genéticos, sus conocimientos tradicionales, así como los esquemas de distribución de beneficios para su posible utilización.
- En la 21ª Reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del CDB, se presentó el informe de avance de la Coalición de países Centros de Origen por la Meta 13 de Aichi, iniciativa liderada por Perú y México, a través de la SEMARNAT.

#### Línea de acción: Revisar y actualizar los instrumentos normativos y regulatorios existentes en materia ambiental y de recursos naturales

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se realizó la actualización de la legislación para la preservación del medio ambiente y los recursos naturales<sup>30/</sup>:

- NOM-144-SEMARNAT-2017, “que establece las medidas fitosanitarias reconocidas internacionalmente para el embalaje de madera, que se utiliza en el comercio internacional de bienes y mercancías” (DOF: 22-02-2018).
- Proyecto de Modificación de la NOM-001-SEMARNAT-1996, “que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales” para quedar como PROY-NOM-001-SEMARNAT-2017, “que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación” (DOF: 05-01-2018).
- 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” (DOF: 12-01-2018).

- NOM-EM-169-SEMARNAT-2017, “que establece las especificaciones de marcaje para los ejemplares, partes y derivados de Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) provenientes de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre” (DOF: 22-08-2017) y su vigencia se prorrogó por otros seis meses hasta que la norma definitiva sea publicada (DOF: 23-02-2018).
- NOM-169-SEMARNAT-2018, “que establece las especificaciones de marcaje para los ejemplares, partes y derivados de Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) provenientes de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre” (14-06-2018).
- NOM-019-SEMARNAT-2017, “que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores” (DOF: 22-03-2018).

En noviembre de 2017, se impartió el taller sobre la NMX-AA-171-SCFI-2014: “Requisitos y especificaciones de desempeño ambiental de establecimientos de hospedaje”, a unidades de verificación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con el objetivo de dar a conocer la norma mexicana e incentivarlos para su implementación.

- En diciembre de 2017, inició un programa piloto con 25 hoteles para la implementación de la NMX-171-AA-SCFI-2014, con apoyo de la PROFEPA.

En marzo de 2018, se emitió el registro por parte del IMPI de la marca “Playa Limpia Sustentable”, elaborándose los siguientes manuales:

- Manual de uso del distintivo Playa Limpia Sustentable.
- Manual de implementación de la NMX-AA-133-SCFI-2013.

<sup>30/</sup> Las fechas se refieren a la publicación de las normas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

#### Estrategia 4.7 Atender y aprovechar la Agenda Internacional enfocada a proteger, conservar y aprovechar sustentablemente los ecosistemas y su biodiversidad, y los servicios ambientales

##### Línea de acción: Actualizar la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad, en línea con el Plan Estratégico 2011-2020 y las 20 Metas de Aichi del CDB

En el marco del proyecto sobre “Fortalecimiento de Capacidades para la Implementación de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex)”, de septiembre de 2017 a junio de 2018, se ha trabajado en la difusión de la Estrategia y en el proceso de internalización con diversos actores donde destacan organizaciones de la sociedad civil, sector privado y organismos de cooperación. También se han sentado las bases para el monitoreo y seguimiento de la ENBioMex a través de un sistema de indicadores.

##### Línea de acción: Asegurar que los intereses de México queden reflejados en los acuerdos multilaterales y regionales ambientales en materia de biodiversidad

###### 13ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad (COP 13)

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad, que comprendió la 13ª Reunión de la Conferencia de las Partes (COP13) del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y las reuniones de sus 2 protocolos (COP-MOP8 del Protocolo de Cartagena y COP-MOP2 del Protocolo de Nagoya), fue celebrada en Cancún, Quintana Roo del 4 al 17 de diciembre de 2016, con la participación de 167 países.

Como resultado del Segmento de Alto Nivel, los ministros y representantes de los sectores ambiental, agrícola, forestal, pesquero y turístico, firmaron la Declaración de Cancún sobre Integración de la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad para el Bienestar,

misma que se convirtió en una hoja de ruta hacia el reconocimiento y valorización de la biodiversidad en la toma de decisiones para el desarrollo sostenible.

Derivado de la Cumbre de Biodiversidad de Cancún en 2016, nuestro país, responsable de la Presidencia de la Conferencia de las Partes del CDB, ha impulsado en diversos foros a nivel internacional la integración de la biodiversidad en los sectores productivos para el bienestar. Se han realizado cuatro talleres del tema, con enfoques específicos:

- Taller Regional de Capacitación para América Latina y el Caribe sobre Medidas Nacionales sobre Conocimientos Tradicionales para alcanzar la Meta de Aichi 18 y contribuir a la Meta Aichi 16 del Plan Estratégico sobre Biodiversidad 2011-2020, realizado del 2 al 6 de abril de 2018, en Tepoztlán, México.
- Taller regional para América Latina y el Caribe sobre la implementación integrada del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación, suplementario al Protocolo de Cartagena del CDB, 16 al 20 de abril de 2018, Ciudad de México.
- Tercer Diálogo de ABS sobre los Desafíos Clave y las Formas Prácticas para la plena implementación del Protocolo de Nagoya y su contribución a la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, realizado los días 24 y 25 de mayo de 2018 en la Ciudad de México.
- Taller sobre los avances de México relacionados con la Declaración de Cancún, sobre la integración de la Biodiversidad para el bienestar, 5 al 7 de junio de 2018, Ciudad de México.

Estos talleres han fortalecido las capacidades institucionales para la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus protocolos, hacia la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

Asimismo, en el periodo que se reporta entró en vigor el 5 de marzo del 2018, el Protocolo Suplementario sobre Responsabilidad y Compensación de Nagoya-Kuala Lumpur del CDB, ratificado por México en 2012. Se trata de un acuerdo suplementario vinculante del

Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, adoptado el 15 de octubre de 2010 en Japón. Obliga a las Partes a asumir responsabilidades e indemnizar en caso de que se materialicen los riesgos asociados a los organismos vivos modificados.

En cumplimiento con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés), se atendió a través de las Autoridades Nacionales Competentes la 69ª reunión del Comité Permanente, del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 2017, en Ginebra, Suiza. En esta reunión, nuestro país participó en la discusión de 75 temas relacionados con el comercio de especies en riesgo de interés nacional; asimismo, se emitió un reporte conjunto entre la República Popular China, EUA y México sobre acciones coordinadas para combatir el tráfico ilícito de especies de vida silvestre, particularmente la Totoaba, pez endémico del Alto Golfo de California. En este contexto se han celebrado diversas reuniones con representantes trinacionales a fin de implementar acciones de cooperación para el intercambio de información y aplicación de la ley.

En enero de 2018 se realizó una reunión de intercambio de información sobre comercio legal e ilegal de vida silvestre entre la Unión Europea y nuestro país, con el objetivo de aumentar la eficiencia de la protección de especies de vida silvestre en mercados comunes.

Para fortalecer la interfaz científico-normativa a nivel internacional, nuestro país participó en la 6ª sesión de la Plataforma Intergubernamental sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos (IPBES-6), del 17 al 24 de marzo de 2018 en Medellín, Colombia. En esta reunión, la delegación representante de México participó en discusiones de nivel global y regional de América latina sobre diversidad biológica, uso de especies silvestres, valoraciones de la naturaleza y especies exóticas invasoras, entre otras. También se adoptó una declaración sobre la coalición de voluntades para la protección de los polinizadores en agroecosistemas.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), en su calidad de Autoridad Científica CITES, realizó entre septiembre de 2017 y junio de 2018, las siguientes actividades, con el fin de promover el comercio legal, sustentable y trazable de especies listadas en la CITES:

- Como parte de la Delegación Mexicana, la CONABIO participó en las reuniones de los Comités Científicos de la CITES (30ª reunión del Comité de Fauna y 24ª reunión del Comité de Flora) celebradas del 16 al 26 de julio de 2018, en Ginebra. En estas reuniones, México presentó los siguientes documentos elaborados por la CONABIO: 1) Protocolo de Rancho para el Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) en México; 2) Guía de Identificación para Dragoncitos (lagartijas arborícolas del género *Abronia spp*) regulados por la CITES y 3) Guía para la elaboración de Estudios Técnicos y Planes de Manejo para la extracción del medio silvestre de la Caoba (*S. macrophylla*).
- En el marco del proyecto “Apoyo al Comercio Sustentable de Especies Listadas en la CITES” de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), cuyo Comité Directivo está conformado por las Autoridades CITES de México (CONABIO, Dirección General de Vida Silvestre-SEMARNAT y PROFEPA), se realizaron los siguientes talleres:
  - “Taller Trinacional sobre Comercio y Aplicación de la Legislación en Materia de Tarántulas”, organizado en febrero de 2018. Participaron más de 40 expertos, entre productores, importadores, comercializadores, inversionistas, sociedad civil y autoridades de México, EUA y Canadá. Se analizaron nuevas estrategias para fomentar el comercio legal, sostenible y trazable de las tarántulas mexicanas como una vía para su conservación.
  - “Taller de capacitación sobre identificación de aletas de tiburón y su comercio ilícito transnacional” realizado en julio de 2018 (Vancouver, Canadá), con la participación de expertos de Norteamérica que capacitaron a personal de puertos, aeropuertos y fronteras de México (PROFEPA y del Sistema de Administración Tributaria-Aduanas) Canadá y EUA.
- En el marco de la 8a Semana de la Diversidad Biológica celebrada en la Biblioteca José Vasconcelos de la Ciudad de México, el 25 de mayo de 2018, participaron todos los sectores del país y se llevaron a cabo 233 actividades, la CONABIO presentó los siguientes trabajos:
  - “Guía de identificación para dragoncitos (lagartijas arborícolas del género *Abronia spp*)”. Este material en formato digital interactivo e impreso, incluye las

29 especies de dragoncitos, mexicanas y endémicas en su gran mayoría, con alta demanda en el mercado internacional de mascotas. Las herramientas elaboradas, apoyarán a personal de puertos, aeropuertos y fronteras en México y otros países en la correcta identificación de estas especies.

- “Protocolo de Rancho para el Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) en México”. Esta obra validada por expertos nacionales e internacionales, incluido el Grupo de Especialistas en Cocodrilos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), sienta las bases para un aprovechamiento sustentable de nidos silvestres de cocodrilo (rancho) para su incubación y desarrollo en cautiverio, aumentando significativamente el éxito de supervivencia de las crías hasta su edad adulta.
- Además, se publicó la “Guía Informativa para el Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Caoba (*S. macrophylla*), en el marco de la CITES”. La publicación elaborada en colaboración con la SEMARNAT, la CONAFOR, el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. y la Alianza Selva Mayo de Quintana Roo U.E. de R.L. tiene la finalidad de difundir entre el sector productivo los elementos mínimos necesarios para elaborar programas de manejo y aprovechamiento sostenible de caoba.
- En el marco del “Proyecto piloto sobre sustentabilidad, sistemas de producción y trazabilidad de pieles de cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México”, en noviembre de 2017 se registró la segunda Unidad de Manejo Ambiental (después de la UMA Cocodrilos Chacchoben en Bacalar, Quintana Roo) en vida libre para el aprovechamiento de huevos a través de rancho en el ejido Santa Isabel ubicado en Palizada, Campeche. Se espera que el éxito de este proyecto impulsado por la CONABIO, DGVS-SEMARNAT y PROFEPA pueda replicarse en otras localidades, con la finalidad de conservar la especie y proporcionar medios de vida sustentables a las comunidades humanas.
- Además, de septiembre de 2017 a junio de 2018, la CONABIO emitió 329 Dictámenes de Extracción No Perjudicial sobre la exportación de 14 especies de origen silvestre, entre los que destacan: *Euphorbia antisiphylitica* (candelilla, 133), *Ovis canadensis* (borrego cimarrón, 45), *Carcharhinus falciformis*

(tiburón de puntas blancas, 41), *Swietenia macrophylla* (caoba, 27), *Sphyrna zygaena* (tiburón martillo, 26) y *Alopias pelagicus* (tiburón zorro, 22).

#### Línea de acción: Promover la protección de los ecosistemas marinos y costeros para el aprovechamiento de sus recursos en los foros internacionales

México fue sede del “Taller la Ruta que Enfrentamos, avances en la integración de la biodiversidad para el bienestar”, como resultado de los compromisos a cargo de la Presidencia de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad (COP13), para el periodo 2016-2018. Durante este taller, realizado en junio de 2018 y organizado por la CONABIO en colaboración con la SEMARNAT y el Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), se discutieron los avances desde la COP13 en materia de integración de la conservación y uso sustentable de la biodiversidad en los sectores forestal, agrícola, pesquero y turístico.

- Se contó con la participación de expertos de Brasil, Filipinas, Alemania, India, Países Bajos y México, así como representantes de organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y de diversas dependencias del gobierno mexicano.
- Los resultados contribuyen a seguir fortaleciendo la agenda de integración de la biodiversidad en construcción del marco global de biodiversidad post-2020, además de aportar elementos importantes para consideración del Órgano Subsidiario de Implementación del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), así como de la Decimocuarta Conferencia de las Partes (COP14) a realizarse en Egipto en noviembre de 2018.

En marzo de 2018 la CONABIO participó en la Sexta Sesión Plenaria de la Plataforma Intergubernamental Científico Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES-6), celebrada en Medellín, Colombia donde México tuvo un papel de liderazgo en la región de América Latina y el Caribe, promoviendo que los resultados y decisiones adoptadas por el Plenario reflejaran los intereses de México y de la región.

- Destaca el trabajo de la delegación mexicana para impulsar el desarrollo de un taller con diversos

acuerdos multilaterales ambientales vinculados a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad como parte del proceso de la evaluación temática sobre uso sostenible de la biodiversidad, así como la elección de un experto mexicano como miembro del Panel Multidisciplinario de Expertos (MEP, por sus siglas en inglés) para el periodo 2018-2020.

- Además, México firmó su adhesión a la Coalición de Voluntades para los Polinizadores con el objeto de promover el trabajo con otros países en materia de conservación efectiva e integral de los polinizadores.

Durante la Cuarta Conferencia Nuestro Océano (Malta, 5 y 6 de octubre de 2017), México presentó el compromiso de la creación del Parque Nacional Marino con Exclusión Total Pesquera en Norteamérica, con una extensión de 14'808,780 hectáreas en nuestro territorio en aguas circundantes de las Islas Revillagigedo. Se trata de una zona estratégica para la generación de información en las ciencias biológicas de la tierra y del mar, situación que le confiere gran relevancia científica como un laboratorio natural, dadas sus características insulares y los procesos

geológicos a los que se ven sometidas sus comunidades y ecosistemas, ofreciendo grandes expectativas para el estudio de procesos de colonización, dispersión y adaptación de especies, entre otros.

En el marco de la Cumbre Mundial del Océano 2018, en marzo de 2018, México se destacó en el impulso y promoción de iniciativas en favor de la conservación del Océano Pacífico, a través de la firma de una Carta de Intención entre los Gobiernos de México y Ecuador, para la cooperación en materia de ANP, que permitirá a ambos gobiernos formular y celebrar un entendimiento de cooperación a fin de llevar a cabo actividades en materia de protección y conservación de áreas protegidas en la región, incluyendo el Parque Nacional Revillagigedo y la Reserva Marina de Galápagos como "Áreas Protegidas Hermanas". Adicionalmente, México presentó una Declaración de interés por formar parte de la labor del Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este tropical (CMAR), a través de la inclusión del Sitio de Patrimonio Mundial "Archipiélago de Revillagigedo" en el CMAR.



## 5. DETENER Y REVERTIR LA PÉRDIDA DE CAPITAL NATURAL Y LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA, EL AIRE Y EL SUELO



### Estrategia 5.1 Proteger los ecosistemas y el medio ambiente y reducir los niveles de contaminación en los cuerpos de agua

**Línea de acción: Fortalecer y conducir el Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales, transitando de la supresión al manejo del fuego**

Para proteger los ecosistemas forestales de los incendios dañinos y manejar el fuego en aquellos que son dependientes, el Gobierno Federal implementó una estrategia de coordinación con la sociedad civil organizada y los tres niveles de gobierno para realizar acciones de planeación, prevención, detección, combate y de manejo del fuego, para lo cual se integró el Programa Nacional de Prevención de Incendios Forestales (PNPIF), con los siguientes resultados:

- Se mantienen en operación los seis centros regionales de manejo del fuego instalados<sup>31/</sup> desde inicios de 2015, los cuales brindan apoyo técnico a las entidades federativas para la planeación, el entrenamiento y la capacitación, y el apoyo técnico con equipo y herramientas para el combate de incendios de gran magnitud.
- Se instalaron 32 comités estatales de protección contra incendios forestales y se iniciaron operaciones.
- Se activó la operación de 32 Centros Estatales de Control de Incendios Forestales y la del Centro Nacional; y se dio continuidad a los 32 Equipos Estatales de Manejo de Incidentes.
- Continuó la operación del Sistema de alerta temprana de incendios forestales, con la entrega de información diaria sobre la detección de incendios. Destaca el incremento de 121 a 180 en el número de usuarios

que recibieron información vía correo electrónico. El 73% de los usuarios del sistema correspondieron a México y 27% a países centroamericanos.

En materia de prevención de incendios forestales, en el periodo de enero a junio de 2018 se realizaron las siguientes acciones: se construyeron o rehabilitaron 1,463 kilómetros de brechas cortafuego, se realizaron líneas negras en 431 kilómetros, se efectuaron quemas controladas en 642 hectáreas, se realizó el manejo mecánico de combustibles en 411 hectáreas, se hicieron 8,175 recorridos terrestres para la detección de incendios y se impartieron 806 pláticas de la NOM-015-SSA-1992 y de legislación en materia de incendios; para la ejecución de dichas acciones por parte del Gobierno Federal operaron 1,731 brigadistas. Las acciones de inversión realizadas en materia de prevención y combate contra incendios forestales son las siguientes:

#### ACCIONES DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES, 2018

Acciones	Total <sup>2/</sup>	Con recursos federales	Con recursos de otras instancias
		PNPIF <sup>1/</sup>	
Construcción y rehabilitación de brechas cortafuego (km)	1,463	774	689
Líneas negras (km)	431	353	78
Quemas controladas y/o prescritas (ha)	642	427	215
Manejo mecánico de combustible (ha)	411	184	227
Recorridos terrestres para la detección de incendios forestales	8,175	5,625	2,550
Pláticas de la NOM-015-SSA2-1994 y de legislación en materia de incendios	806	447	359

<sup>1/</sup> Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales.

<sup>2/</sup> Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

<sup>31/</sup> Amozoc, Puebla (Región Centro); Campeche, Campeche (Región Sureste); Ramos Arizpe, Coahuila (Región Noreste); Cd. Guzmán, Jalisco (Región Occidente); Chihuahua, Chihuahua (Región Norte); Hermosillo, Sonora (Región Noroeste).

Se impartió capacitación básica a 4,976 combatientes (personal de la CONAFOR, brigadistas rurales, de otras dependencias y voluntarios) de incendios forestales en las 32 entidades federativas del país.

Se capacitó un total 796 técnicos especializados en 22 cursos especializados en líneas temáticas de Sistema de Mando de Incidentes (SMI), Manejo de Fuego, Supresión, Equipo Aéreo, Liderazgo, Uso de Agua y Manejo y Planificación Estratégica.

#### Combate a incendios forestales

En la presente administración se aumentó en casi cuatro veces el número de combatientes de incendios forestales pasando de 7,600 en 2012 a 30,178 en 2018<sup>1/</sup>.

Se logró reducir la superficie arbolada afectada por incendios forestales de 45,493 hectáreas promedio anuales (periodo 1998-2013), a 16,311.84 hectáreas promedio anuales (periodo 2014-junio de 2018). Los esfuerzos realizados permitieron reducir en 43.1% la superficie de arbolado adulto y renuevo afectada por incendios

forestales, que pasó de 168,032 hectáreas durante el periodo 2007-2011 a 95,500 hectáreas durante el periodo 2013-2017.

<sup>1/</sup> Los combatientes incluyen personal de CONAFOR, brigadistas rurales, de otras dependencias y voluntarios.

Gracias a los esfuerzos realizados se ha reducido en 24% la superficie afectada por incendio forestal pasando de 956,405 hectáreas en 2011 a 726,361.21 hectáreas en 2017.

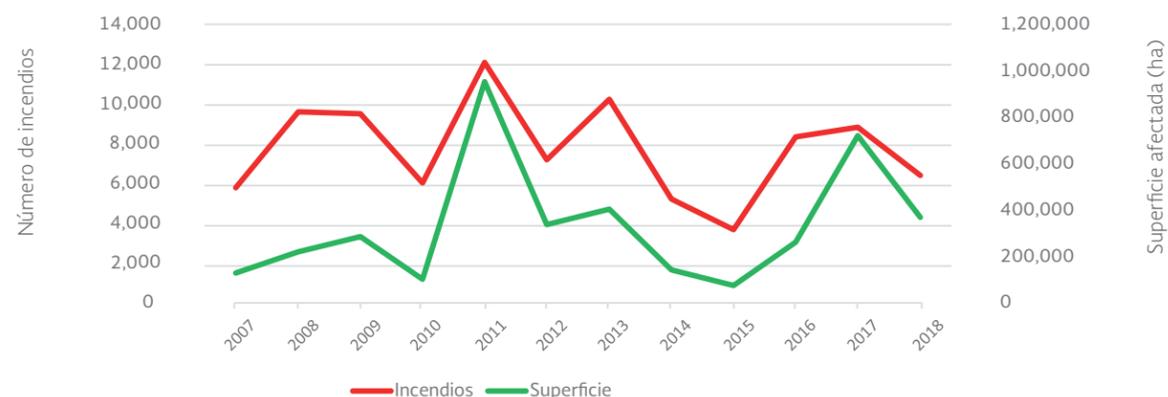
Como parte de la cooperación internacional en materia de Manejo del Fuego se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Movilización de 360 combatientes de incendios forestales y técnicos de Manejo del Fuego a la Provincia de Columbia Británica, Canadá de agosto a septiembre de 2017. Esta movilización se considera el mayor despliegue de mexicanos fuera del país en la historia de México.
- Tres intercambios técnicos para el entrenamiento de profesionales de la CONAFOR a EUA en tiempo real con un total de ocho técnicos (seis hombres y dos mujeres) capacitados:



- Curso especializado en Chile en materia de SMI en el marco del "Proyecto Fortalecimiento de Capacidades Técnicas de Protección contra Incendios Forestales en México y Chile" del 4 al 13 de septiembre de 2017.
- Elaboración de Plan de Trabajo entre el NORTHCOM-USFS-CONAFOR.
- Participación de tres técnicos en el Entrenamiento e intercambio en quemas controladas para combatientes forestales (TRES) en EUA.
- Participación de México en la 51ª Reunión del Grupo de Trabajo de Manejo del Fuego de la Comisión Forestal para América del Norte, en donde participaron representantes de EUA, Canadá, Australia y Guatemala, en octubre de 2017.
- Representación de México en el Taller Internacional en Prevención y Manejo de Incendios Forestales en la India, noviembre de 2017.
- México y el Estado de California impartieron en México los cursos S-271 "Miembro de Brigada Helitransportada" y S-212 "Uso de motosierra en Incendios Forestales", capacitando a 70 alumnos, en noviembre de 2017.
- Realización del "Encuentro de especialistas Mesoamericanos en Manejo del Fuego con Enlaces EMSA" en Guadalajara, Jalisco, en diciembre de 2017.
- Participación en la Primera y Segunda Cumbre Norteamericana de Respuesta Humanitaria organizada por la Cruz Roja de EUA, Canadá y México con la participación de diversos actores involucrados en la atención de emergencias de los tres países, en diciembre de 2017 y marzo de 2018.
- Impartición del curso L-280 "De la subordinación al liderazgo" en cooperación con EUA, capacitando a 25 alumnas de México y Latinoamérica, en diciembre de 2017.

### INCENDIOS FORESTALES Y SUPERFICIE AFECTADA, 2007-2018 <sup>1/</sup>



<sup>1/</sup> Para 2018 las cifras corresponden a enero-junio.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

- Participación de cinco mujeres combatientes y técnicas mexicanas con conocimientos de incendios forestales en el Segundo Encuentro de Mujeres de Latinoamérica en el Manejo del Fuego, celebrado en Tucson, Arizona, EUA, en febrero de 2018.
- Participación de un técnico mexicano en el Tercer Curso Internacional "Gestión en Protección contra Incendios Forestales" en Santiago de Chile.
- México y EUA impartieron el "Curso Internacional de Protección contra Incendios Forestales" (CIPCIF) en Perú capacitando a 30 alumnos peruanos, en marzo de 2018.
- Se capacitó a 33 alumnos de México, Belice y Guatemala a través del Programa de Conservación y Uso Sostenible de la Selva Maya de la GIZ, en abril de 2018.

El indicador de superficie de arbolado adulto y renovación afectada por incendios forestales de enero a junio de 2018 registró 14,229.91 hectáreas, 12,598.09 hectáreas por debajo del parámetro de control máximo establecido para 2018 de 26,828 y 56.2% menos a lo registrado en el mismo periodo de 2017 (28,745.84 hectáreas).

En el combate de los incendios forestales durante enero-junio de 2018 se utilizaron 219,109 días/hombre, de los cuales 41,288 corresponden a la CONAFOR, 25,493 a brigadas rurales estatales, 8,701 a brigadas rurales municipales, 3,054 a servicios ambientales, 94 a

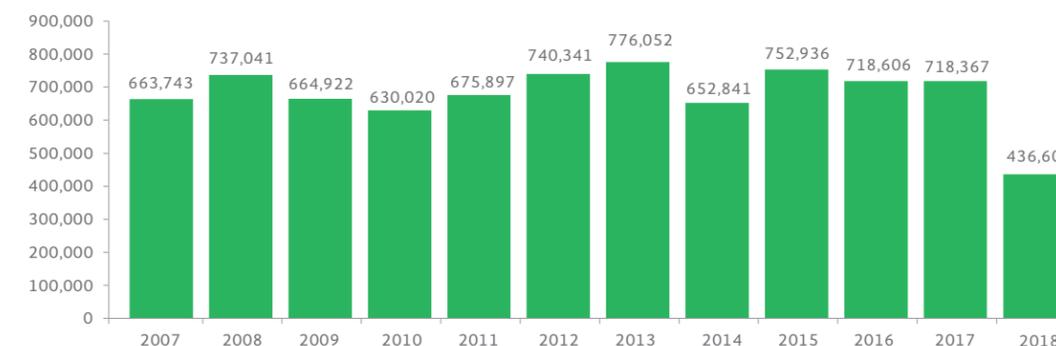
personal subcontratado, 3,928 a combatientes oficiales de la CONANP, 3,291 a servicios externos de la CONANP, 5,638 a la Secretaría de la Defensa Nacional, 39 a la SEMAR, 756 a otras dependencias federales, 32,308 a gobiernos de los estados, 2,076 a protección civil estatal, 10,249 a gobiernos municipales, 5,985 a protección civil municipal, 28,651 a voluntarios, 40,911 a propietarios y poseedores de los terrenos forestales, 482 a ONG's 4,573 a asociaciones de silvicultores, 292 al sector privado, y 1,300 a autorizaciones de aprovechamiento forestal.

#### Línea de acción: Fortalecer el monitoreo y el control de la salud de ecosistemas forestales ante ataques de plagas o enfermedades nativas o exóticas

Para proteger los ecosistemas forestales de las plagas y enfermedades, el Gobierno Federal diseñó e implementó una estrategia de atención fitosanitaria forestal, basada en el fortalecimiento del sistema permanente de evaluación y alerta temprana para la detección de plagas y enfermedades; así como el combate y control oportuno mediante el apoyo a propietarios y poseedores de los terrenos forestales, para que realicen acciones de saneamiento en terrenos forestales, plantaciones comerciales y viveros de producción forestal. Durante el periodo de enero a junio de 2018 se realizaron las siguientes acciones:

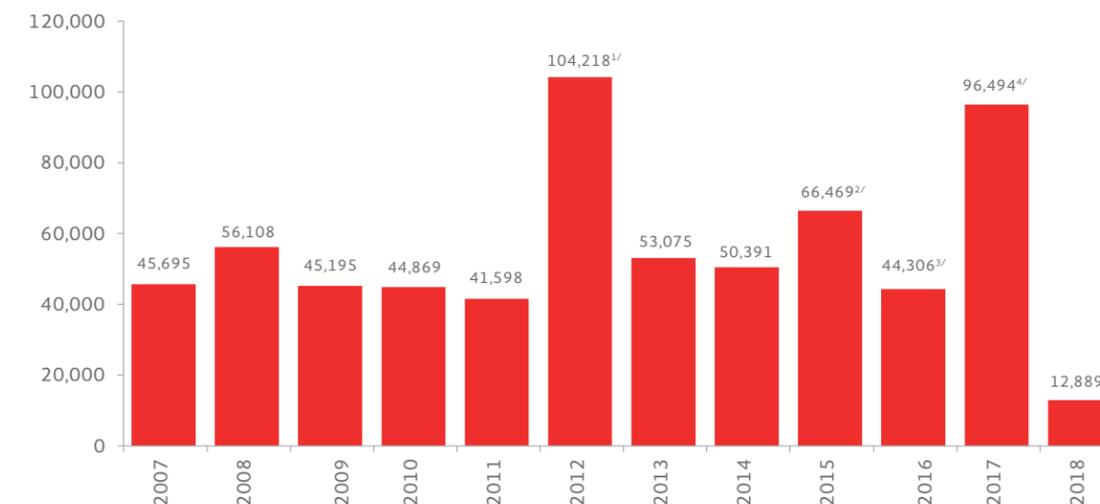
- Se fortaleció la operación del Centro Nacional de Evaluación de Riesgos y Alerta Fitosanitaria Forestal, la operación de brigadas rurales de sanidad y el

### SUPERFICIE CON DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO, 2007-2018 (Hectáreas)



Nota: Para 2018 las cifras corresponden a enero-junio.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

### SUPERFICIE CON TRATAMIENTO FITOSANITARIO, 2007-2018 (Hectáreas)



Nota: Para 2018 las cifras corresponden a enero-junio.  
<sup>1/</sup> Incluye 61,030 hectáreas con tratamiento fitosanitario en 2013 de la contingencia fitosanitaria presentada en 2012 en los estados de Chihuahua y Durango.  
<sup>2/</sup> Incluye 15,973.78 hectáreas finiquitadas en 2015 con recursos asignados en 2014.  
<sup>3/</sup> Incluye 6,724.76 hectáreas finiquitadas en 2016 con recursos asignados en 2015.  
<sup>4/</sup> Incluye 19,277.31 hectáreas finiquitadas en 2017 con recursos asignados en 2016 y 24,582.09 hectáreas realizadas con brigadas de sanidad forestal.  
<sup>5/</sup> Incluye 3,606.5 hectáreas finiquitadas en 2018 con recursos asignados en recursos 2017 y 3,520 hectáreas realizadas con brigadas de sanidad forestal 2017 y 2,786.91 hectáreas realizadas con brigadas de sanidad forestal con recursos 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

monitoreo de plagas y enfermedades a través del mapeo aéreo para la identificación de zonas de riesgo o vulnerables a plagas y enfermedades. Con ello, cada vez que se identifica la presencia de algún agente causal se realiza el diagnóstico fitosanitario y con base en los resultados se aplican los tratamientos fitosanitarios correspondientes de acuerdo con las normas establecidas.

- De enero a junio de 2018 se realizó el diagnóstico fitosanitario en 436,601.46 hectáreas, 62.4% de avance con relación a la meta anual programada de 700 mil hectáreas; asimismo, se han asignado recursos para realizar acciones de tratamiento fitosanitario a 188 solicitudes de apoyo para la ejecución de tratamientos fitosanitarios en 47,425.11 hectáreas, 94.9% de cobertura de la meta anual de 50 mil hectáreas.

**Línea de acción: Atender compromisos de acuerdos internacionales para la adecuada gestión de las sustancias químicas y residuos con base en esquema de sinergias**

La implementación del Protocolo de Montreal en México ha significado el desarrollo de diversos proyectos de inversión en múltiples sectores, gracias al apoyo del Fondo Multilateral por más de 124 millones de dólares desde 1991 a la fecha. Este Acuerdo ha sido un activo promotor y ejemplo a nivel internacional en el cumplimiento de sus compromisos. Nuestro país ha demostrado su liderazgo en la protección a la capa de ozono y en el impulso de importantes enmiendas, entre ellas la de Kigali, que entrará en vigor el día primero de enero de 2019, para regular la producción y consumo de los Hidrofluorocarbonos (HFC), potentes gases de efecto invernadero, y con ello contribuir a las acciones del régimen de cambio climático. Esta medida evitará el aumento de hasta 0.5 grados centígrados del calentamiento global a finales del presente siglo. Asimismo, nuestro país ha finalizado con gran éxito el proyecto de destrucción de Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) en desuso y que han sido recuperadas a través de los centros de recuperación y reciclado autorizados en México, eliminando 113 toneladas de estas sustancias.

Con las acciones realizadas en 30 años, se ha eliminado el 99% del máximo nivel de consumo de las SAO, al eliminar totalmente los Clorofluorocarbonos (CFC), el

Tetracloruro de Carbono (CTC), los Halones, el Bromuro de Metilo y el 64% de los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC); así como impulsar la destrucción de las SAO en desuso.

La Primera Conferencia de las Partes (COP1) se realizó en Ginebra, Suiza, del 24 al 29 de septiembre de 2017, y se eligió a México para formar parte del Buró por un periodo de dos años y del Comité de Aplicación y Cumplimiento por un año.

La SEMARNAT, a través del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), preparó la “Evaluación Inicial del Convenio de Minamata” para diagnosticar la situación nacional sobre el mercurio en el país, con el cual se identificaron los problemas principales que se deben atender. Los resultados de este estudio advierten del riesgo a la salud humana y al medio ambiente, así como la necesidad de eliminar su uso de manera gradual. El proyecto fue financiado por el GEF y concluido el 21 enero de 2018.

En cumplimiento a los compromisos asumidos por México ante el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), respecto a la identificación de acciones que nos permitan reducir o prevenir daños a la salud y al medio ambiente generados por la exposición cotidiana de COP, en 2017 el gobierno mexicano Actualizó el Plan Nacional de Implementación (PNI), publicado inicialmente en el año 2007, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio.

La SEMARNAT fungió como Autoridad Competente del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación, como Autoridad Nacional Designada ante el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos, Objeto de Comercio Internacional y como Punto Focal Técnico del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

- De septiembre de 2017 a junio de 2018, la SEMARNAT participó en las siguientes reuniones en el marco de los convenios:
  - En la Primera Conferencia de las Partes (CdP1) del Convenio de Minamata sobre Mercurio, celebrada

en Ginebra, Suiza, del 24 al 29 de septiembre de 2017.

- Se llevó a cabo la Reunión Regional de América Latina y el Caribe preparatoria a la Segunda Reunión del Proceso entre periodos de sesiones sobre el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM por sus siglas en inglés) y la gestión racional de productos químicos y residuos más allá de 2020, y la Tercera Reunión del Grupo de Trabajo de Composición Abierta (OEWG, por sus siglas en inglés), que se realizó en la Ciudad de Panamá, Panamá, del 29 al 31 de enero de 2018.
- Segunda Reunión del Proceso entre Periodos de Sesiones sobre el SAICM y la gestión racional de los productos químicos y residuos más allá de 2020 que se llevó a cabo en Estocolmo, Suecia, del 13 al 15 de marzo de 2018.
- Taller Sub-Regional para la elaboración de la propuesta del Programa de Trabajo para el Establecimiento del Centro Regional del Convenio en Basilea en Panamá, que se llevó a cabo los días 14 y 15 de mayo de 2018, en la Ciudad de Panamá, Panamá.

**Línea de acción: Fortalecer la evaluación del desempeño ambiental del sector industrial aprovechando la información registrada en la Licencia Ambiental Única (LAU) y la Cédula de Operación Anual**

A través de la Cédula de Operación Anual (COA) se recibe información sobre el desempeño ambiental de los establecimientos sujetos a reporte por el marco legal vigente en materia de atmósfera, Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), residuos peligrosos y el Registro Nacional de Emisiones (RENE).

Con la información acopiada en la COA se integran el RETC, RENE y el inventario de sustancias químicas y de emisiones. Además, la información de la COA se ha utilizado como un insumo para el desarrollo de las Normas Oficiales Mexicanas.

El RETC a su vez difunde información sobre las emisiones y transferencias de 200 sustancias potencialmente dañinas para el medio ambiente y la salud de la población, para dar cumplimiento al derecho internacional de

conocer las sustancias que se usan, emiten o transfieren en las empresas ubicadas en su entorno.

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se han realizado las siguientes actividades:

- Se capacitó a 1,126 representantes de las empresas sujetas a reporte, a través de nueve cursos de capacitación, de los cuales cinco se transmitieron por videoconferencia a las delegaciones de SEMARNAT.
- Se recibieron 10,638 COA 2017 a través de la Plataforma COA web.
- En noviembre de 2017 se publicó el RETC 2015, conformado por 2,518 establecimientos de competencia federal que presentaron información sobre 76 sustancias emitidas al aire, el agua o el suelo o transferidas en residuos o descargas de agua.
- En mayo de 2018 se publicó el RETC 2016, conformado por 2,572 establecimientos de competencia federal que presentaron información sobre 73 sustancias emitidas al aire, el agua o el suelo o transferidas en residuos o descargas de agua.

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se otorgaron 19 Licencias Ambientales Únicas (LAU) a la industria considerada de jurisdicción federal de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), distribuidas de la siguiente forma:

- 14 empresas que se regularizaron, cuatro a establecimientos que contaban con licencia de funcionamiento y cambiaron al esquema LAU y una a un establecimiento nuevo.
- Por giro industrial se otorgaron seis a la industria de tratamiento de residuos peligrosos, tres a la industria de la celulosa y el papel, tres a la industria química, dos a la industria automotriz, dos a la industria de pinturas y tintas, mientras que, para las industrias metalúrgica, petroquímica y de generación de energía eléctrica, se otorgó una LAU para cada sector.
- Como resultado de la regulación industrial federal en materia de atmósfera, el total de LAU vigentes a junio de 2018 para la ZMVM es de 725, con la siguiente distribución por sector: 239 tratamiento de residuos peligrosos, 209 químico, 154 metalúrgico, 35

automotriz, 28 pinturas y tintas, 20 celulosa y papel, 17 generación de energía eléctrica, 11 petroquímica, siete de asbesto, tres de vidrio y dos de industria de cemento y cal.

**Línea de acción: Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca y acuífero**

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 la República impulsó las siguientes acciones:

- Al inicio de la actual administración, la cobertura nacional de tratamiento de aguas residuales municipales era de 47.5%; en tanto que al cierre de 2018 se estima alcanzar un 63.8% de tratamiento, cifra superior en 16.3 puntos porcentuales, con lo que se incorporarán a 11.8 millones de habitantes al servicio de saneamiento mejorando con ello su calidad de vida.
- Al 30 de junio de 2018, se han formalizado 10 Anexos Técnicos de Tratamiento, en los cuales están programadas nueve plantas de tratamiento de aguas residuales.
- La planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco fue terminada y puesta en operación en diciembre de 2017. La capacidad de la planta es de 35 metros cúbicos por segundo, en beneficio de 700 mil habitantes del Valle del Mezquital en Hidalgo.
- Se concluyó el embovedamiento del Río de los Remedios. Con su operación se evitará el vertido de grandes cantidades de basura hacia el río. Asimismo, se mejorará el ambiente del entorno y se reducirán problemas de salud pública en beneficio de 400 mil habitantes.
- El Túnel Emisor Poniente II tuvo un avance de 99.3% a junio de 2018; captará el caudal de los ríos San Javier y Xochimanga, lo que disminuirá la cantidad de agua residual y de lluvia que llega al actual Túnel Emisor Poniente, con lo cual se eliminarán los riesgos de inundación durante 50 años.
- El Revestimiento del dren Chimalhuacán II presentó un avance de 90% a junio de 2018, en el tramo 1 y de 92% en el tramo 2. Esta obra aumentará la capacidad

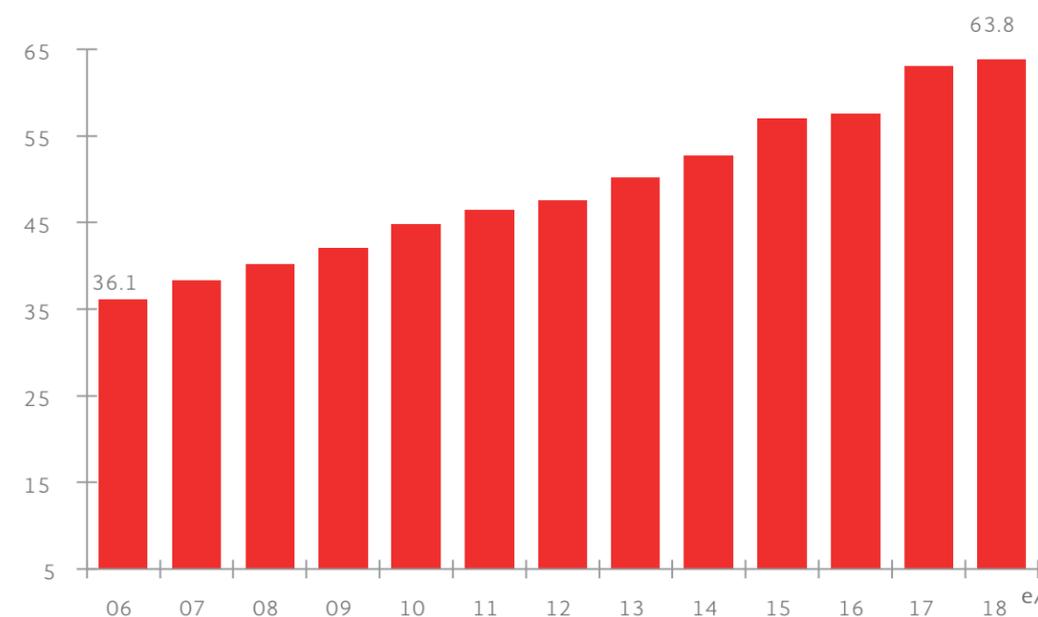


**PLANTAS DE TRATAMIENTO EN OPERACIÓN Y CAUDAL DE AGUA TRATADA, 2006-2018**



<sup>e/</sup> Cifras estimadas a diciembre de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.

**CAUDAL DE AGUA RESIDUAL TRATADA RESPECTO AL CAUDAL DE AGUA RESIDUAL COLECTADA, 2006-2018**



<sup>e/</sup> Cifras estimadas a diciembre de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.

de desalojo del dren de 20 mil litros por segundo hasta 50 mil litros por segundo y reducirá los riesgos de inundaciones que se presentan en el municipio de Chimalhuacán, en beneficio de 615 mil habitantes.

**Línea de acción: Mejorar el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales existente**

En 2017, a través del Programa de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR) se canalizaron recursos federales por 145.3 millones de pesos, en beneficio de las entidades federativas de Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Guerrero, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Para el ejercicio 2018, se encuentran en trámite 40 Programas de Acciones de Prestadores de Servicios de Agua y Saneamiento que amparan un monto federal de 48.6 millones de pesos. Los estados participantes hasta el momento son: Coahuila, Durango, Guerrero, Estado de México, Michoacán, Puebla y San Luis Potosí.

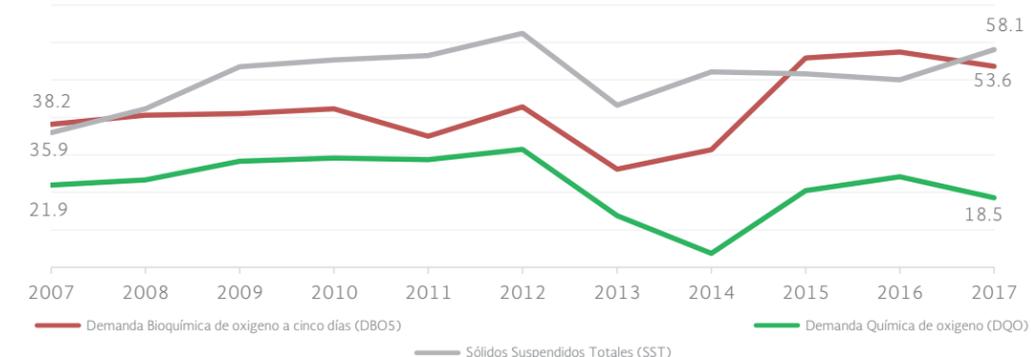
**Línea de acción: Construir nueva infraestructura de tratamiento de aguas residuales y colectores e impulsar el saneamiento alternativo en las comunidades rurales**

El Programa Nacional de Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales (POCAPAR), incluido en las Reglas de Operación del PROAGUA, hasta diciembre de 2017 se implementó en Chihuahua, Chiapas, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Tabasco con una inversión de 99.1 millones de pesos en la instalación de 910 sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia y 933 sistemas de tratamiento, en beneficio de 4,554 habitantes de 96 localidades rurales.

En 2018, se aplicará el Programa en los estados de Chiapas, Durango, Morelos, Oaxaca, Puebla y San Luis Potosí, con una inversión de 98.1 millones de pesos para la instalación de 1,512 sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia y 553 sistemas de tratamiento, en beneficio de 6,991 habitantes de 33 localidades rurales.



**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA, 2007-2017 (Porcentaje)**



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

El Programa de Inversiones Conjuntas México-EUA de septiembre de 2017 a junio de 2018, canalizó 102.53 millones de pesos, de los cuales 64.51 millones de pesos fueron aportaciones federales y estatales y 38.02 millones de pesos de la Agencia de Protección Ambiental de EUA.

**Línea de acción: Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos de afectación**

Con base en la norma NMX-120-AA-SCFI-2006, entre diciembre de 2012 y junio de 2018, se certificaron 18 playas y se fortaleció el Programa Playas Limpias con la entrada en vigor en febrero de 2017 de la norma NMX-120-AA-SCFI-2016 "Que establece los requisitos y las especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas (cancela la NMX-AA-120-SCFI-2006)" que aplica criterios estrictos en el otorgamiento de certificaciones.

- Hasta junio de 2018 operaron en el país 36 playas certificadas (El Chileno; Palmilla; Santa María; Acapulquito; El Corsario; Hacienda; Las Viudas; El Coromuel; Marina Cortez; Nuevo Vallarta Norte; Marina Riviera Nayarit; Laguna de Santa María del Oro; Camarones; Garza Blanca; Palmares; De Oro; Conchas Chinas I; Sheraton; Ampas; Icacos; El Revolcadero; Icacos II; El Revolcadero II; Palmar I; Palmar II; Chahué; Playa 88; Delfines; Las Perlas; Ballenas; Chac Mool; El Niño; Marlín; Coral; Playa Centro; y Balneario Municipal), de las cuales 19 fueron certificadas con la nueva norma:

- Se obtuvieron 55 galardones internacionales *Blue Flag* (El Chileno; Palmilla; Santa María; Acapulquito; El Corsario; Hacienda; Las Viudas; La Ribera; Médano Breathless; Médano Casa Dorada; Médano Club Cascadas de Baja; Médano ME Cabo; Médano Pueblo Bonito Cabos; Médano Pueblo Bonito Rose; Médano Riu Palace Los Cabos; Médano Riu Santa Fe; Médano Villa del Palmar; Médano Villa El Arco; Médano Villa La Estancia; El Coromuel; Marina Cortez; Nuevo Vallarta Norte; Marina Riviera Nayarit; Laguna de Santa María del Oro; Camarones; Garza Blanca; Palmares; De Oro; Conchas Chinas I; Conchas Chinas II; Sheraton; Ampas; Icacos; El Revolcadero; Icacos II; El Revolcadero II; Pie de la Cuesta; Palmar I; Palmar II; Chahué; Tangolunda Barceló; Tangolunda Dreams; Playa 88; Bahía de Kantenah; Punta Esmeralda; Xcalacoco; Delfines; Las Perlas; Ballenas; Chac Mool; El Niño; Marlín; Coral; Playa Centro; y Balneario Municipal.): 37 lo refrendaron y 18 lo obtuvieron por primera vez (12 en Baja California Sur, una en Guerrero, dos en Oaxaca y tres en Quintana Roo).

Entre diciembre de 2012 y junio de 2018, se realizaron 111,019 acciones de medición de calidad del agua (monitores) entre diciembre de 2012 y junio de 2018, y se obtuvieron 11'690,220 resultados de parámetros físicos, químicos y biológicos. De enero a junio de 2018 se efectuaron 11,726 acciones de medición de calidad del agua, que se tradujo en 1'164,150 resultados (incluye las estaciones automáticas de medición de calidad del agua de las presas Valle de Bravo en el estado de México, Yosocuta, Oaxaca y río Atoyac en Puebla).

Los diagnósticos de calidad del agua en 2017 muestran un mayor porcentaje de sitios con excelente calidad: se registró excelente calidad en 53.6% de los 2,812 sitios en los que se midió la demanda bioquímica de oxígeno (contra 26.2% en diciembre de 2013) y de 58.1% en los 3,752 sitios donde se midieron los sólidos suspendidos totales (contra 43.3% en diciembre de 2013), así como 18.5% en los 2,813 sitios donde se midió la demanda química de oxígeno (contra 13.8% en diciembre de 2013).

### Estrategia 5.2 Fortalecer la normatividad y la gestión nacional de la calidad del aire para proteger la salud de la población y los ecosistemas

#### Línea de acción: Desarrollar, publicar e instrumentar la Estrategia Nacional de Calidad del Aire

La Estrategia Nacional de Calidad del Aire (ENCA), constituye una herramienta de planeación que orientará y coordinará acciones entre diferentes instancias gubernamentales para controlar, mitigar y prevenir la emisión y concentración de contaminantes en la atmósfera en ambientes rurales y urbanos con proyección al 2030. Desde su presentación, el pasado 1 de marzo de 2017, se ha trabajado en iniciar su implementación y tiene como objetivo mejorar la calidad del aire para prevenir problemas de salud en la población y conservar los ecosistemas.

#### Línea de acción: Elaborar, revisar y actualizar instrumentos normativos y de fomento en materia de emisiones a la atmósfera de motores y vehículos nuevos

El 5 de septiembre de 2017, se publicó en el DOF la NOM-167-SEMARNAT-2017 “que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas”.

- La NOM-167-SEMARNAT-2017 se establece en concordancia con la Norma Oficial Mexicana de

Emergencia que le antecede, la cual contribuye a la mejora de la calidad del aire en las entidades de Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala y, por tanto, al beneficio de la salud de sus habitantes.

El 8 de marzo de 2018, se publicó en el DOF la NOM-045-SEMARNAT-2017 sobre Protección Ambiental: Vehículos en circulación que usan diésel como combustible, límites máximos permisibles de opacidad procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

- Esta NOM actualiza los valores de los límites máximos permisibles de emisiones provenientes de vehículos que utilizan diésel como combustible y posibilita un mejor control de las emisiones a la atmósfera. Además, actualiza el método de prueba y las características técnicas del equipo para brindar mayor certidumbre en la medición.

Durante la Segunda Sesión Ordinaria del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, efectuada el 14 de junio de 2018, se aprobó la respuesta a los comentarios recibidos de la Consulta Pública del Proyecto de Modificación de la NOM-050-SEMARNAT-1993, “que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos”, para quedar como NOM-050-SEMARNAT-2018, “que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos”.

- El 19 de febrero de 2018, se publicó en el DOF la NOM-044-SEMARNAT-2017 mediante la cual se regulan las emisiones a la atmósfera de contaminantes criterio provenientes de vehículos pesados nuevos a diésel. A partir del 1 de julio de 2019, será exigible el cumplimiento de límites máximos permisibles más estrictos, en comparación con los que se aplican actualmente; lo anterior, será posible si se emplean tecnologías más limpias y eficientes en los motores nuevos que estén incorporados en dichos vehículos.

### Línea de acción: Revisar y actualizar la normatividad en la calidad de los combustibles de origen fósil empleados por los sectores industrial y transporte

#### NOM-167-SEMARNAT-2017

El 5 de septiembre de 2017, se publicó la norma definitiva NOM-167-SEMARNAT-2017 “que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas”, la cual mejoró la calidad del aire en beneficio de la salud de alrededor de 37 millones de habitantes de la Megalópolis.

A diciembre de 2017, la norma definitiva (NOM-167-SEMARNAT-2017), logró que cerca de 2.3 millones de vehículos (46%) contaran con alguna restricción vehicular (holograma 1 o 2 por lo que dejaron de circular seis u ocho días al mes respectivamente).

### Línea de acción: Definir lineamientos para establecer programas que mejoren la calidad del aire, principalmente en las cuencas atmosféricas prioritarias

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se concluyeron y publicaron 10 Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) en los estados de Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Colima, Guerrero, Morelos, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Yucatán. Los ProAire contienen medidas de implementación para prevenir, reducir y controlar la contaminación del aire.

#### Programas para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire)

Los ProAire incorporan medidas concretas para el abatimiento y control de las emisiones de contaminantes, que es fundamental en la relación

existente entre la emisión de los contaminantes con las fuentes que los producen y su concentración por las condiciones fisiográficas de la región; lo que ocasiona deterioro en la calidad del aire e impactos sobre la salud de la población.

Hasta junio de 2018, en el país se cuenta con 30 ProAire vigentes<sup>1/</sup>, con una población potencialmente beneficiada de más de 94 millones de personas.

Se encuentran en etapa de desarrollo siete ProAire adicionales.

<sup>1/</sup> ZM del Valle de México 2011-2020, Jalisco 2011-2020, 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, 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 y Morelos 2018-2027.

Se desarrollaron los Inventarios Nacionales de Emisiones (INEM), años base 2011 y 2013. Se cuenta con un avance del 70% en el proceso de desarrollo del INEM año base 2016. También se desarrolló el INEM 2014 para las fuentes de área y fijas.

Se brindó asesoría técnica a los gobiernos locales<sup>32/</sup> para el desarrollo de sus Inventarios de Emisiones.

#### Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)

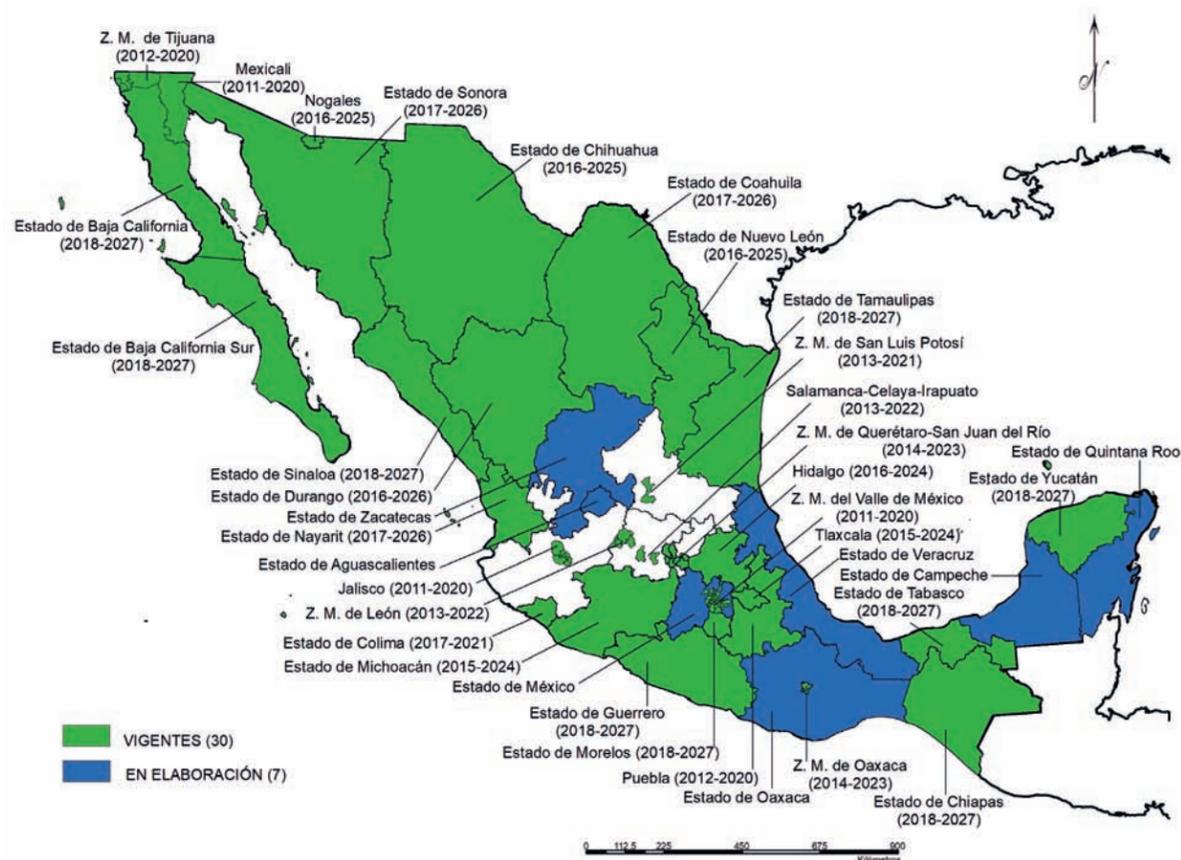
La CAME<sup>1/</sup> desde su decreto de creación en el DOF, el 3 de octubre de 2013, atiende la planeación y ejecución de acciones en materia de protección al ambiente, de preservación y restauración del equilibrio ecológico en la zona.

<sup>1/</sup> Conformada por los órganos político-administrativos desconcentrados de la Ciudad de México, así como un conjunto de municipios de los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala y posteriormente en agosto de 2017 fue aprobada la inclusión formal de Querétaro.

De septiembre de 2017 a junio de 2018, derivado de las condiciones meteorológicas y de calidad del aire que caracterizan a la temporada de partículas y de ozono respectivamente, se activó en dos ocasiones el

<sup>32/</sup> Hidalgo 2011, Veracruz 2012, Colima 2013, Guanajuato 2013, Nuevo León 2013, Morelos 2014, Chihuahua 2014, Coahuila 2014, Nayarit 2014, Baja California 2014, Baja California Sur 2014, Sonora 2014, Tamaulipas 2014, Querétaro 2015, Chiapas 2016, Guerrero 2016, Sinaloa 2016, Tabasco 2016, Yucatán 2016.

MAPA DE PROAIRES



protocolo establecido en el Programa para Contingencias Ambientales que aplica en la Zona Metropolitana del Valle de México, con la finalidad de proteger la salud de la población e instruir la implementación de acciones que disminuyan la generación de partículas PM10 y de contaminantes precursores de Ozono.

En el marco de la implementación del “Programa de Gestión Federal para Mejorar la Calidad del Aire de la Megalópolis” (ProAire de la Megalópolis 2017-2030), que contiene seis líneas estratégicas y 38 medidas que tienen como propósito reducir el 58% de las PM2.5 (material particulado), el 32% de los NOx (óxidos de nitrógeno), el 46% de los COV (compuestos orgánicos volátiles) y el 75% del SO2 (dióxido de azufre) de las emisiones totales para el año 2030, así como reducir

las emisiones de carbono negro y de dióxido de carbono en todas las ciudades que conforman la Megalópolis, se tienen los siguientes resultados:

- Se han publicado cuatro Normas Oficiales Mexicanas que permitirán regular las emisiones de fuentes móviles en circulación, incentivar la tecnología de motores en vehículos pesados, evitar la evaporación de hidrocarburos en gasolineras y garantizar el abasto de diesel de ultra bajo azufre en el sector industrial.
- A la fecha, se han reforestado más de 10 mil hectáreas de ecosistemas prioritarios y se redujeron en 17% los incendios forestales en la región de la Megalópolis. Esta contribución a la calidad del aire de la región significó evitar la emisión de cinco millones de toneladas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.



- A partir de 2017, se utiliza en el Valle de México un Programa de Contingencias Atmosféricas basado en una herramienta de pronóstico de calidad de aire desarrollado por el Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México que permite tomar acciones de protección a la salud de la población y de reducción de emisiones con 24 horas de anticipación.
- Los resultados alcanzados hasta el momento son una muestra clara del compromiso del Gobierno de la República y de las entidades que conforman la CAME, y que comparten cuencas atmosféricas y flujos de conurbación, para mejorar a corto y mediano plazo la calidad del aire que respiramos quienes habitamos esta gran región, sin embargo, sus beneficios son de alcance nacional, lo que permitirá proteger la salud de todos los mexicanos.

**Línea de acción: Aplicar los lineamientos establecidos en el Protocolo de Montreal para reducir las sustancias agotadoras de la capa de ozono**

La implementación del Plan Nacional de Eliminación de Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) permitió eliminar el

uso de HCFC en la fabricación de espumas de poliuretano, refrigeración comercial y en las empresas fabricantes de aerosoles, así como contar con avances muy significativos en la sustitución de HCFC por sustancias alternativas en el sector de servicios de mantenimiento. Se estima que a finales de 2018 se logrará una reducción del 65% en el consumo de estas sustancias, cifra que supera el compromiso internacional de una reducción del 50% en el 2020. 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.

El 26 de abril de 2018, el Senado de la República aprobó la Ratificación de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal y el 22 de junio de 2018 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación. A través de esta Enmienda se controlará y reducirá 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.



- Como parte de las actividades de implementación temprana de la Enmienda de Kigali, se sometieron a aprobación del Comité Ejecutivo del Protocolo de Montreal dos proyectos piloto de eliminación de HFC en empresas de refrigeración comercial y de refrigeración doméstica. Ambos proyectos fueron aprobados en la sesión 81 de dicho Comité Ejecutivo y se ejecutarán en los próximos 48 meses.
- Con estos proyectos se eliminarán 254 toneladas de HFC, lo que equivale a 374,018 toneladas de CO<sub>2</sub>. Además, estos proyectos impulsarán tecnologías más eficientes en la refrigeración lo que permitirá ahorros energéticos y en consecuencia impactos adicionales en materia de protección al ambiente y al clima global.

**Línea de acción: Promover la implementación de la verificación vehicular obligatoria en todo el país y el financiamiento para programas de monitoreo y verificación vehicular**

En noviembre de 2017, se actualizó la base de datos de los Programa de Verificación Vehicular (PVV), a nivel nacional. Actualmente, 19 estados cuentan con un

PVV; de éstos, 14 incorporan la prueba dinámica que les permite medir la emisión de óxidos de nitrógeno, los demás utilizan únicamente la prueba estática.

De septiembre de 2017 a junio de 2018, en una primera etapa, se logró fortalecer a las redes de monitoreo atmosférico de la Megalópolis con recursos del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) por 38 millones de pesos, a través de la adquisición de refacciones y equipo de monitoreo.

En el marco del Programa de Verificación Vehicular, la CAME se enfocó en la gestión de calidad del aire y control de emisiones vehiculares, y logró fortalecer los programas de verificación vehicular en las ahora siete entidades federativas que conforman la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala):

- Homologando los criterios técnicos y procedimientos para medición de las emisiones vehiculares, conforme lo establece la NOM-167-SEMARNAT-2017, que incluye el método de prueba de Sistema de Diagnóstico a Bordo.

- Mediante la publicación por parte de los gobiernos locales de sus programas para el primero y segundo semestre de 2018.

En 2018, por tercer año consecutivo, con la colaboración de la SEMARNAT, el INECC, la SCT y la Policía Federal, se llevó a cabo la campaña para detectar y sancionar a los vehículos ostensiblemente contaminantes con sensor remoto que ingresan al Valle de México en la temporada de Ozono, en la cual se evaluaron en condiciones reales de operación y circulación, las emisiones de 43,359 vehículos con placas locales y federal, de los cuales 4,292 unidades se encontraron fuera de norma (casi el 10%), informando a las autoridades para sanción.

- El objetivo de dicha campaña fue diseñar estrategias de gestión de calidad del aire en la megalópolis, relacionadas con el control de emisiones de fuentes vehiculares para proveer a la SEMARNAT de elementos técnicos para procesos normativos, programáticos y regulatorios.

En 2018, se firmó el Convenio de Concertación de Acciones con las principales Cámaras de Transporte de carga del país con el objetivo de establecer horarios y rutas de acceso para contribuir al mejoramiento del tránsito, la movilidad y la disminución de emisiones contaminantes a la atmósfera en el Valle de México.

**Línea de acción: Propiciar la utilización, mejora y optimización de la operación de los sistemas de monitoreo continuo de la calidad del aire**

En materia de investigación aplicada en contaminación y salud ambiental, en diciembre de 2017 el INECC finalizó el Informe Nacional de Calidad del Aire 2016, sobre Partículas suspendidas y Ozono en 20 Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire (SMCA), distribuidos en 17 entidades federativas del país, evaluando el estado de la calidad del aire, a nivel de estación de monitoreo, con respecto a las Normas Oficiales Mexicanas en la materia.

Las entidades federativas consideradas son: Baja California, Chihuahua, Ciudad de México (y su zona conurbada), Coahuila, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Oaxaca, Querétaro, Veracruz y Yucatán.

**Estrategia 5.3 Fortalecer el marco normativo y la gestión integral para manejar ambientalmente materiales y residuos peligrosos, y remediar sitios contaminados**

**Línea de acción: Revisar y actualizar el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados**

El Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados se publicó el 19 de junio de 2018. Describe el marco normativo relacionado con sitios contaminados y su remediación e indica que es necesario que se actualice el inventario de sitios contaminados. Además, promueve la remediación de sitios contaminados e indica que se debe fortalecer instrumentos normativos para la remediación de sitios contaminados por metales y metaloides.

**Línea de acción: Elaborar y actualizar instrumentos normativos y de fomento para fortalecer la gestión integral de materiales y residuos peligrosos, y remediar sitios contaminados**

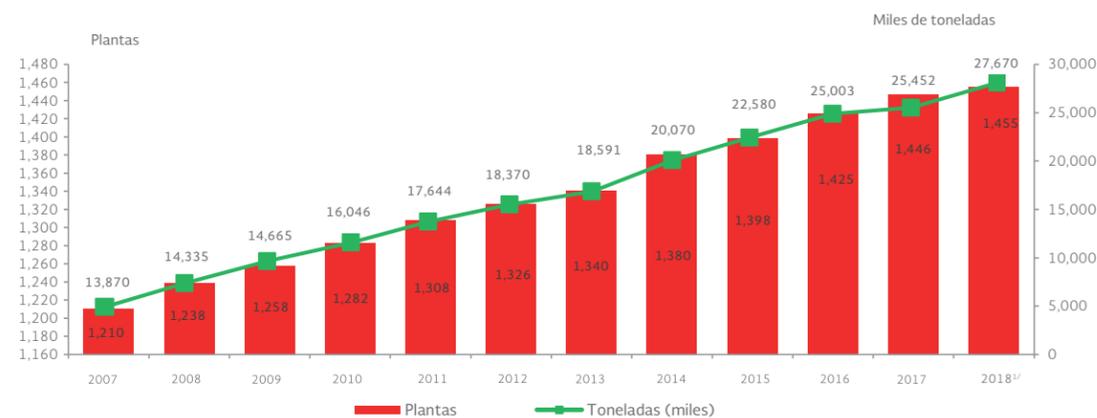
En febrero de 2018 se publicó en el portal de la SEMARNAT la “Guía para el manejo y consumo sustentable de pilas”, mediante la cual se brinda información a los consumidores sobre los tipos de residuos en los que estos productos se convierten al ser desechados y, en ese sentido, se señalan las atribuciones del Gobierno Federal, así como de los gobiernos estatales y locales en torno al manejo de los residuos, según el ámbito de sus respectivas competencias. Además, se menciona la responsabilidad que deben asumir los productores, importadores, distribuidores y comercializadores de pilas.

**Línea de acción: Actualizar el registro de sitios contaminados e incrementar el número de sitios contaminados en proceso de remediación**

Con relación al Sistema Informático de Sitios Contaminados (Sisco), hasta junio de 2018:

- Se actualizó el registro de 1,153 a 821 sitios considerados pasivos y emergencias ambientales,

**INFRAESTRUCTURA INSTALADA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, 2007-2018**  
(Cifras acumuladas)



<sup>1/2</sup>Cifras acumuladas a junio.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

con propuestas de remediación aprobadas (sitios en gestión de trámite). La disminución de esta cifra es resultado de la depuración de datos registrados con anterioridad.

- Se renovó el registro de 21 sitios contaminados cuya gestión compete a la SEMARNAT y la CONAGUA con la identificación de un responsable, propietario o poseedor, sin considerar los sitios potenciales contaminados con materiales o residuos peligrosos en los que no se pudo determinar la contaminación, debido a la imposibilidad de ingresar a predios de particulares y realizar un estudio o muestreo que comprobara su contaminación.

De septiembre de 2017 a junio de 2018, en materia de atención a sitios contaminados y capacidad instalada de infraestructura para remediación de suelos se realizó lo siguiente:

- Se emitieron 11 autorizaciones nuevas para la prestación de servicios de remediación de suelos contaminados, ubicadas en las entidades federativas de Veracruz (2), Tabasco (2), Guanajuato (2) y una en cada una de las entidades federativas de Nuevo León, San Luis Potosí, Querétaro, Michoacán y la Ciudad de México.
- Se otorgaron dos prórrogas a la vigencia de autorizaciones a dos empresas previamente

autorizadas para que éstas continúen con la prestación de servicios de remediación de suelos contaminados.

- Se expidió una modificación (de nuevo proceso de tratamiento) a una empresa con autorización vigente.
- Actualmente 240 empresas cuentan con autorización vigente para la prestación de servicios de tratamiento o remediación de suelos contaminados con materiales o residuos peligrosos.
- Se dio atención a 10 propuestas de remediación de suelos contaminados por emergencias ambientales en un área de 7,911.51 metros cuadrados y un volumen de 5,710.67 metros cúbicos.
- Se dio respuesta a siete propuestas de remediación de suelos contaminados en sitios considerados como pasivos ambientales, en un área contaminada de 30,293.69 metros cuadrados y un volumen de 274,411.58 metros cúbicos.
- Se atendieron 24 informes de conclusión de los programas de remediación de sitios contaminados por emergencias y pasivos ambientales, para un área de 33,071.64 metros cuadrados y un volumen de 21,903.05 metros cúbicos.
- Se aprobó la transferencia de dos sitios contaminados.

Para el seguimiento de las acciones para la remediación de sitios contaminados considerados prioritarios se realizó lo siguiente:

**Estrategia 5.4 Fomentar la valorización y el máximo aprovechamiento de los residuos**

- Ex unidad Fertimex (Tekchem) en Salamanca, Guanajuato. Se concluyó la demolición de la barda antigua y la construcción de la barda perimetral para prevenir el acceso a la población a la ex unidad Fertimex. También se encuentran en proceso las siguientes acciones: a) obras para la demolición de la ex planta Sosa-Cloro; b) servicios de supervisión de las obras para la demolición de la ex planta Sosa-Cloro; c) servicios de carga, transporte y disposición final en confinamiento controlado de los residuos de la demolición de la planta Sosa-Cloro, del suelo contaminado con mercurio y de los suelos peligrosos existentes en dicha planta.

**Línea de acción: Elaborar y publicar el Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2014-2018**

El Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2017-2018 fue publicado el 28 de junio de 2018 en el portal de la SEMARNAT.

- Este programa tiene como objetivo contribuir a la protección del medio ambiente y al uso eficiente de los recursos naturales en México, a través de las siguientes acciones: prevención de la generación de residuos, mejora del funcionamiento y ampliación de la cobertura de infraestructura de los sistemas de gestión integral de residuos, reducción del pasivo ambiental y fortalecimiento del aprovechamiento máximo de los residuos, tanto materiales como energéticos y la minimización de su disposición final.



**Línea de acción: Fomentar la ampliación de la cobertura de infraestructura para la gestión integral de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos**

Se fortalecieron las acciones que minimizan los riesgos a la población y al medio ambiente, orientadas hacia un manejo integral de residuos sólidos de manejo especial y peligroso, bajo los siguientes mecanismos:

- De septiembre de 2017 a junio de 2018, se autorizaron 13 establecimientos industriales para el manejo de residuos peligrosos con una capacidad de 2,299.7 miles de toneladas.
- Hasta junio de 2018 se autorizaron 1,455 establecimientos con una capacidad acumulada de 27,670 miles de toneladas y se estimó una generación acumulada de residuos peligrosos de 2,509.7 miles de toneladas al mes de mayo de 2018, que representan 893.1% del total anual generado respecto a 2004<sup>33/</sup>.

Durante el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, se expidieron 61 autorizaciones para la importación de residuos peligrosos por un total de 863,090 toneladas procedentes de Canadá y EUA. Se expidieron 87 autorizaciones para la exportación de residuos peligrosos con destino a EUA, Bélgica y Japón por un total de 415,283.18 toneladas.

- De septiembre de 2017 a junio de 2018, se eliminaron 25.3 toneladas de bifenilos policlorados y de plaguicidas caducos, con base en el proyecto de manejo y destrucción ambientalmente adecuados de dichas sustancias, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- De septiembre de 2017 a junio de 2018, la SEMARNAT registró el ingreso de 191 estudios de riesgo ambiental de plantas en operación con actividades consideradas altamente riesgosas, atendiendo a la siguiente distribución: 46 del sector químico, uno del sector petroquímico, 14 del sector metalúrgico, dos del sector residuos peligrosos, cuatro del sector de

generación de energía, 49 del sector de alimentos y 75 de otros sectores, que incluyen maquiladoras.

- Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, se registraron 204 Programas para la Prevención de Accidentes (PPA) y, tomando en cuenta el total de 184 programas atendidos, se aprobaron 144, distribuidos de la siguiente manera: 36 del sector químico, dos del sector petroquímico, nueve del sector metalúrgico, dos del sector residuos peligrosos, cinco para el sector de generación de energía, 34 para el sector de alimentos y 56 de otros sectores, que incluyen maquiladoras; asimismo, se registraron 10 que se consideraron de no competencia; uno no fue aprobado, tres se desecharon y a 26 se les requirió información complementaria derivado de su evaluación, quedando pendientes por evaluar un total de 99 PPA ingresados hasta junio de 2018.
- De septiembre de 2017 a junio de 2018, la SEMARNAT junto con la con la Secretaría de Salud, conforme al acuerdo PLAFEST (acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de las dependencias que integran la comisión intersecretarial para el control del proceso y uso de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas), relativo a la importación de materiales peligrosos, registraron el ingreso de 3,516 solicitudes, de las cuales se atendió el 100%. Asimismo, bajo el mismo acuerdo se recibieron 305 solicitudes para la exportación de materiales peligrosos y se atendieron 295.

Para apoyar el fortalecimiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en las entidades federativas, de diciembre de 2012 a junio de 2018, se destinaron 2,373 millones de pesos, provenientes de los programas presupuestarios: “Prevención y Gestión Integral de Residuos” y “Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas”.

- Los recursos se destinaron principalmente para la construcción de rellenos sanitarios, clausuras y saneamientos, adquisición de vehículos de recolección y maquinaria, con base en las solicitudes realizadas por los gobiernos estatales.

<sup>33/</sup> Con la actualización del padrón y el inventario de residuos peligrosos del periodo de 2004 a 2008 se partió de una generación de 281 mil toneladas de residuos peligrosos en 2004, como año base. Al mes de mayo de 2018 se contó con un inventario integrado de 117,832 empresas y una generación de 2,509.7 miles de toneladas de residuos peligrosos. No incluye 370 mil toneladas de recortes de perforación y 11.4 millones de jales mineros.



- De septiembre de 2017 a junio de 2018, se apoyaron cuatro proyectos con recursos del programa “Prevención y Gestión Integral de Residuos”, por un monto de 34.7 millones de pesos.
- Con este programa se benefició a cuatro municipios de dos entidades federativas<sup>34/</sup>, con la adquisición de vehículos recolectores para ampliar la cobertura de recolección.
- Hasta junio de 2018, el Índice de Manejo Integral de Residuos fue de 75.2%, lo cual está relacionado con el fortalecimiento de la capacidad instalada de la infraestructura destinada al manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial.
- Como parte de la Cooperación Técnica entre la SEMARNAT y el Banco Mundial, concluyó la formulación del Modelo Mexicano de Organismos Públicos Descentralizados para la Gestión Integral de Residuos,

teniendo como Zonas Metropolitanas Base de su diseño a Aguascalientes, Celaya, Chihuahua, Xalapa y Zacatecas. Lo anterior, con el fin de dotar a los municipios del país de una herramienta financiera, jurídica y técnica para la adopción de este modelo.

**Línea de acción: Cero tiraderos a cielo abierto. Fomentar su saneamiento y clausura así como la de sitios abandonados y rellenos en desuso**

Está en proceso la actualización de la NOM-083-SEMARNAT-2003 que establece “especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial”.

- El grupo de trabajo se encuentra integrando el tema de mitigación de gases de efecto invernadero en los sitios de disposición final.

<sup>34/</sup> Centro, Huimanguillo, Cárdenas, Tabasco; Jotutla de Juárez, Morelos.

### Estrategia 5.5 Contribuir a mejorar la protección del medio ambiente y los recursos naturales en las actividades mineras y de la industria petrolera

**Línea de acción: Desarrollar y actualizar instrumentos normativos y de fomento para fortalecer la sustentabilidad de las actividades mineras y de la industria petrolera**

En apoyo a la Reforma Energética, la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) ha coadyuvado a que las actividades relacionadas con el sector hidrocarburos se realicen con estricto apego a la protección ambiental.

- La ASEA publicó cuatro instrumentos normativos en el DOF, los cuales generan certeza regulatoria al sector e incorporan las mejores prácticas internacionales en favor de la seguridad industrial y la protección del patrimonio natural. Son los siguientes:

- NOM-EM-005-ASEA-2017, publicada el 31 de octubre de 2017, sobre la Clasificación de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

- NOM-004-ASEA-2017, publicada el 23 de febrero de 2018, Sobre los sistemas de recuperación de vapores en estaciones de servicio.

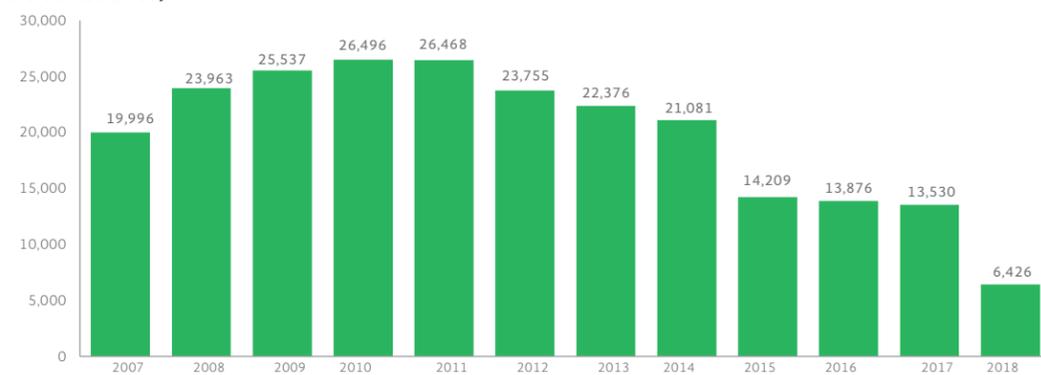
- NOM-007-ASEA-2016, publicada el 5 de marzo de 2018, sobre el transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos.

- Gestión integral de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, del 2 de mayo de 2018.

En lo concerniente a la gestión de trámites, en el periodo reportado ASEA recibió un total de 2,569 Manifestaciones de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura energética como estaciones de servicio, estaciones de carburación, plantas de distribución, gasoductos, ductos, terminales de almacenamiento y reparto, entre otros. En este mismo periodo, la Agencia recibió un total de 40 solicitudes de Cambio de Uso de Suelo Forestal (CUSF) para la construcción de gasoductos y ductos de transporte. Finalmente, en materia de Residuos Peligrosos se registraron un total de 2,365 solicitudes de evaluación.

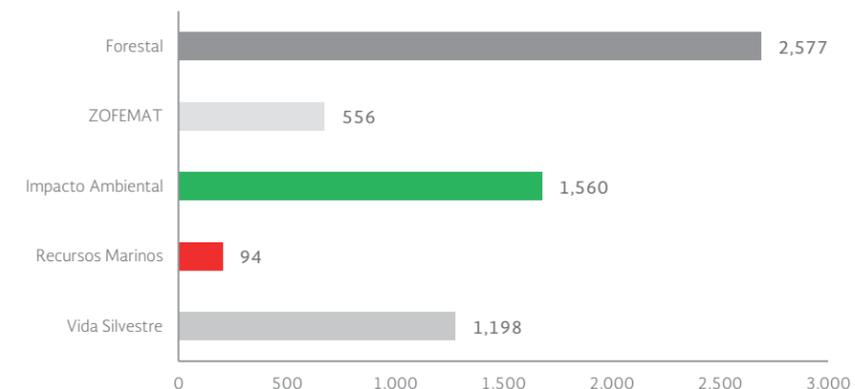
Se efectuaron 280 visitas de inspección con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable al sector hidrocarburos. 40 de ellas fueron inspecciones no programadas, motivadas por contingencias.

### ACCIONES DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE RECURSOS NATURALES, 2007-2017 <sup>1/</sup> (Número de acciones)



<sup>1/</sup> Para 2018 cifra preliminar a junio.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

### INSPECCIONES EN MATERIA DE RECURSOS NATURALES, 2017-2018 <sup>1/</sup> (Número de inspecciones)



<sup>1/</sup> El periodo considerado es septiembre de 2017 a junio de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

### RESULTADOS DE LAS ACCIONES NACIONALES DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA FORESTAL, SEPTIEMBRE DE 2017 A JUNIO DE 2018 <sup>1/</sup>

Acciones realizadas	Cantidades	Resultados obtenidos	Cantidades
Recorridos de vigilancia	936	Personas a disposición del Ministerio Público	18
Inspecciones a Centros de Almacenamiento y Transformación de materias primas forestales	605	Aserraderos clausurados	57
Inspecciones a predios	1,119	Equipos y herramientas asegurados	350
Inspecciones a cambios de uso de suelo	698	Vehículos inspeccionados	1,064
Inspecciones a empresas que aplican tratamientos fitosanitarios a productos maderables (NOM-144-SEMARNAT-2012)	155	Vehículos asegurados	202
Filtros de revisión de transporte (sellamientos preventivos)	96	Madera asegurada en rollo (m <sup>3</sup> )	12,089
Operativos Forestales	176	Carbón asegurado (Ton)	79
Comités de Vigilancia	246	Aseguramiento de tierra de monte (m <sup>3</sup> )	79
Sobrevuelos	5		

<sup>1/</sup> Incluye las acciones realizadas en la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

### ACCIONES REALIZADAS EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA MARIPOSA MONARCA, SEPTIEMBRE DE 2017 A JUNIO DE 2018

Acciones realizadas	Cantidades	Resultados obtenidos	Cantidades
Recorridos de vigilancia	106	Personas puestas a disposición del Ministerio Público	3
Inspecciones a CAT <sup>1/</sup> y madererías	20	Equipos y herramientas asegurados	96
Inspecciones a predios	21	Vehículos asegurados	7
Filtros de revisión de transporte	31	Motosierras aseguradas	6
Operativos Especiales	16	Materia prima forestal asegurada (m <sup>3</sup> )	654
Comités de Vigilancia (en operación)	85	Clausuras a CAT* y madererías	9

<sup>1/</sup> CAT: Centro de Almacenamiento y Transformación.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

### **Estrategia 5.6 Fortalecer la verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de recursos naturales e industria de competencia federal**

#### **Línea de acción: Realizar acciones de inspección y recorridos de vigilancia en materia de recursos naturales en el territorio nacional**

Para vigilar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la preservación y protección de los recursos naturales, de septiembre de 2017 a junio de 2018, la PROFEPA realizó 5,985 inspecciones en materia de recursos naturales, de las cuales 2,577 fueron en materia forestal, 1,560 en impacto ambiental, 1,198 en vida silvestre, 556 en ZOFEMAT y 94 en recursos marinos.

Para detectar la comisión de ilícitos ambientales y patrimoniales se realizaron 5,383 recorridos de vigilancia, de los cuales 3,205 fueron en materia de recursos marinos, 936 en forestal, 400 en vida silvestre, 521 en impacto ambiental y 321 en ZOFEMAT.

Asimismo, se instrumentaron 733 operativos en materia de recursos naturales, de los cuales 236 fueron de vida silvestre, 176 forestales, 129 en recursos marinos, 140 en impacto ambiental y 52 en la ZOFEMAT.

#### **Línea de acción: Proteger las ANP de competencia federal a nivel nacional**

Actualmente se tienen decretadas 182 ANP federales, con el objeto de proteger los ecosistemas, las especies y los servicios ambientales que brindan. En el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, en las ANP marinas y terrestres la PROFEPA realizó las siguientes acciones:

- En 93 ANP (50 terrestres y 43 con ecosistema marino y costero) se efectuaron 80 inspecciones, 181 operativos y 284 recorridos de vigilancia en materia de vida silvestre y recursos marinos. Como resultado de estas acciones se aseguraron precautoriamente 492 ejemplares de fauna y flora silvestre y 71 productos de vida silvestre.
- Con la realización de 823 acciones en materia forestal enfocadas a prevenir y contener la tala clandestina (436 recorridos, 324 inspecciones y 63 operativos), se dio atención a 88 ANP. Con ello se logró el

aseguramiento de 560 metros cúbicos de madera, 17 vehículos y 25 piezas de maquinaria, equipo y herramienta, además de imponerse 86 multas por 13.2 millones de pesos.

- En 89 ANP (32 marino-costeras y 57 terrestres) se realizaron 654 inspecciones, 267 recorridos de vigilancia y 88 operativos en materia de impacto ambiental. Asimismo, como resultado de estas acciones se aseguraron precautoriamente cuatro embarcaciones menores, un camión, 22 piezas de maquinaria pesada, equipo y herramienta, ocho piezas de artes y equipo de pesca y 2.5 toneladas de producto pesquero.
- En materia de ZOFEMAT, de septiembre de 2017 a junio de 2018 se realizaron 30 inspecciones, 56 recorridos de vigilancia y 16 operativos en 24 ANP marino-costeras.

#### **Línea de acción: Combatir la tala clandestina a lo largo de la cadena productiva forestal y el tráfico ilegal de flora y fauna silvestres**

Como parte de las acciones para combatir el tráfico ilegal de flora y fauna silvestre, la PROFEPA realizó 365 operativos en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018. Como resultado de estas acciones se pusieron a disposición del MPF a seis personas y se aseguraron precautoriamente 1,339 ejemplares de fauna silvestre, 2,344 ejemplares de flora silvestre y 1,250 productos de vida silvestre.

Adicionalmente, para fortalecer el cumplimiento de esta línea de acción, en materia forestal se realizaron 176 operativos. Con su ejecución se logró el aseguramiento precautorio de 12,089 metros cúbicos de madera, 350 equipos y herramientas, 79 toneladas de carbón vegetal y 202 vehículos, se clausuraron 57 aserraderos y se puso a disposición del MPF a 18 personas.

#### **Línea de acción: Promover la restauración de áreas impactadas por tala clandestina, cambio de uso de suelo y contingencias**

Para verificar que las obras y actividades federales se realicen cumpliendo la normatividad en materia de impacto ambiental y con ello minimizar los impactos ambientales adversos sobre el ambiente y los recursos naturales, se llevaron a cabo a nivel nacional 1,560

visitas de inspección y verificación en esta materia en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018.

De las 1,560 inspecciones y verificaciones de impacto ambiental realizadas, en 1,313, es decir, en el 84.2% se detectaron incumplimientos a la normativa en esta materia, lo que dio como resultado 25 aseguramientos precautorios, 303 clausuras y se impusieron multas por 90.13 millones de pesos. Asimismo, se llevaron a cabo 521 recorridos de vigilancia en los que se detectaron posibles ilícitos en esta materia.

- Se intensificó la presencia de la PROFEPA a través de las acciones de inspección y vigilancia, principalmente en sitios prioritarios para su conservación y donde las actividades antropogénicas pueden poner en riesgo su continuidad biológica, con la instrumentación de 70 operativos en materia de impacto ambiental, entre ellos los efectuados en las Áreas de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, Corredor Biológico Chichinautzin y Yum Balam; la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y en los Parques Nacionales Cumbres de Monterrey, Tulum y Bahía de Loreto.
- Se dio seguimiento a las inspecciones realizadas en materia de impacto ambiental a 100 de los 101 proyectos considerados compromisos presidenciales del sector comunicaciones (principalmente infraestructura carretera), para garantizar durante su ejecución la protección de los recursos naturales y el ambiente principalmente de aquellos que se localizan en áreas de importante valor ambiental. La PROFEPA continuó con la substanciación de los procedimientos administrativos, mantuvo cinco clausuras e impuso multas por 4.69 millones de pesos.
- En febrero y marzo de 2018 se inspeccionó en materia de impacto ambiental la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, con objeto de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en la autorización de impacto ambiental con que cuenta este proyecto. Derivado de estas inspecciones, se inició un procedimiento administrativo que se encuentra en substanciación.
- En el sector turismo, de septiembre de 2017 a junio de 2018, se fortaleció la cobertura de acción de la PROFEPA para dar atención y seguimiento a denuncias, y proteger los ecosistemas costeros. Destacan las acciones emprendidas en isla Holbox y Tulum en el

estado de Quintana Roo, que dieron lugar a la ejecución de 76 inspecciones y verificaciones en materia de impacto ambiental y la imposición de 17 acciones de clausura a obras y actividades que se realizaban fuera de la normatividad ambiental.

#### **Línea de acción: Inhibir el uso y aprovechamiento ilegal de la ZOFEMAT**

En materia de ZOFEMAT, de septiembre de 2017 a junio de 2018, se llevaron a cabo 556 inspecciones, 321 recorridos de vigilancia y 52 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.

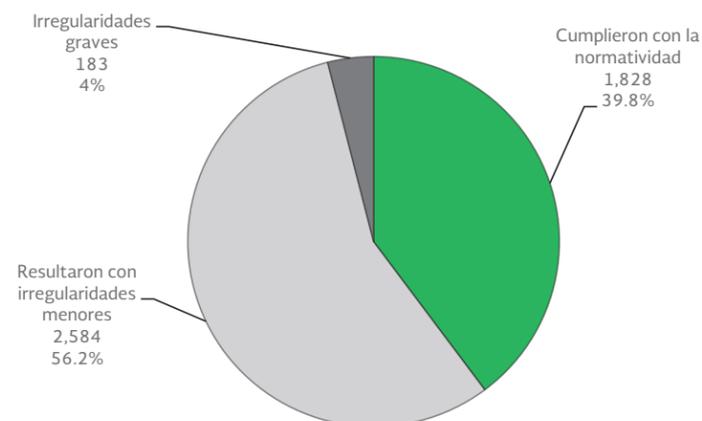
En ese tenor, del 22 de diciembre de 2017 al 8 de enero de 2018, se implementó el Operativo Nacional para la Protección de los Recursos Naturales en Ecosistemas Costeros. En su edición Invierno 2017, continuándose con las acciones para la protección de especies en riesgo, así como de áreas prioritarias para la conservación en la ZOFEMAT, en donde se desarrollan obras y actividades de competencia federal que deben cumplir con la normatividad ambiental. 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.

De igual modo, en el periodo vacacional de Semana Santa, en 2018 se instrumentó dicho operativo focalizándose en acciones de inspección y vigilancia en las principales playas turísticas del país.

#### **Línea de acción: Verificar el cumplimiento de la legislación ambiental por las fuentes de contaminación de jurisdicción federal**

La PROFEPA, en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, realizó visitas de inspección a 4,595 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.

**INSPECCIONES A FUENTES DE CONTAMINACIÓN, 2017-2018**  
(Número de inspecciones) <sup>1/</sup>



<sup>1/</sup>El periodo considerado es septiembre de 2017 a junio de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Las 4,595 unidades inspeccionadas en el citado periodo, sumado a lo realizado desde enero de 2013, resultaron en un gran total de 18,077 instalaciones inspeccionadas, que representan el 9.3% del total de unidades registradas en el padrón de la Procuraduría y tienen correspondencia con la meta comprometida al mes de junio de 2018.

Las unidades económicas inspeccionadas de septiembre de 2017 a junio de 2018 se encuentran ubicadas en 1,053 municipios, beneficiando a la población que habita en las cercanías de las empresas. De estos municipios, 145 están clasificados dentro de la Cruzada Nacional contra el Hambre.

Se realizaron 4,595 visitas de inspección en materia industrial en el mismo periodo. En ellas se incluyen 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 313 millones de pesos.

Del total de visitas, en 1,828 (39.8%) se cumplieron las obligaciones ambientales, 2,584 (56.2%) resultaron con irregularidades menores y en 183 (4%) se observaron irregularidades graves que derivaron en 136 clausuras totales y 47 parciales.

La distribución por materia del total de visitas fue la siguiente: 2,786 correspondieron al manejo de residuos peligrosos por parte de empresas generadoras; 502 de emisiones a la atmósfera; 316 de condicionantes

en materia de impacto ambiental; 299 a empresas prestadoras de servicios de transporte, manejo y disposición de residuos peligrosos; 160 por la contaminación de suelos derivada de emergencias ambientales, 294 de descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales y 238 visitas a verificentros.

Con estas acciones se verificó también el cumplimiento de las obligaciones ambientales de las empresas ubicadas en las cuencas más importantes del país, tales como el Río Atoyac, Río Blanco, Río Lerma y su afluente Río Turbio, Río Sabinas y Río Santiago.

Con el fin de contribuir al saneamiento del Río Atoyac, que es afectado por las descargas directas e indirectas de aproximadamente 3,675 industrias, de septiembre de 2017 a junio de 2018 la Procuraduría realizó 358 visitas de inspección, que resultaron en la imposición de 34 clausuras a las empresas que incumplieron con la legislación ambiental.

En seguimiento de la inspección que concluyó en diciembre de 2015, realizada a 1,134 instalaciones mineras registradas por la PROFEPA, en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018 se realizaron 151 visitas de inspección. Derivado de éstas se impusieron siete clausuras por incumplimiento de la normatividad ambiental, con multas equivalentes a 4.5 millones de pesos. Estas acciones, sumadas a lo realizado anteriormente, contribuyeron a la protección de 344 municipios en beneficio de una población aproximada de más de 39 millones de habitantes.

Derivado de condiciones ambientales adversas, en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018 se aplicó el Programa de Contingencias Ambientales en dos ocasiones en las entidades federativas que componen la Megalópolis (Hidalgo, México, Querétaro, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México). En el ámbito de su competencia, y en el marco de este Programa, la PROFEPA realizó 51 visitas a empresas con obligación de reducir sus procesos productivos. En una de ellas se inició procedimiento administrativo por no acreditar la reducción de sus procesos productivos.

Tras la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana NOM-167-SEMARNAT-2017, la PROFEPA inspeccionó todos los centros y unidades de verificación vehicular operando en la Megalópolis (399), para revisar el cumplimiento de lo establecido en dicha norma. De septiembre de 2017 a junio de 2018, se realizaron 238 visitas de inspección y se impusieron clausuras a 33 instalaciones.

**Línea de acción: Verificar el cumplimiento de las restricciones no arancelarias al movimiento transfronterizo de productos sujetos a regulación por la SEMARNAT**

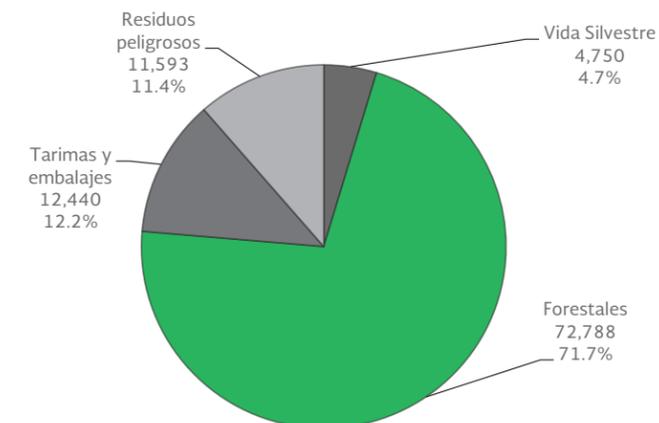
Con el objeto de asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental, de septiembre de 2017 a junio de 2018 la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente realizó un total de 101,571 verificaciones de movimientos transfronterizos.

De estas acciones, 4,750 verificaciones (4.7%) se realizaron para verificar la importación de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre, y 72,788 (71.7%) para la importación de productos y subproductos forestales, cuya consecuencia fue la emisión de 44 dictámenes técnicos con la detección de 33 muestras con identificación de plagas de importancia cuarentenaria. Además, se efectuaron 12,440 verificaciones (12.2%) de tarimas y embalajes. Como resultado de todas estas acciones se obtuvieron recursos por el pago de derechos por un monto de 64.3 millones de pesos.

En la temporada 2017, que abarcó del 3 de noviembre al 30 de diciembre de 2017, se verificaron 659,244 árboles de navidad, de los cuales 16,395 ejemplares fueron retornados a su lugar de origen por presentar plagas de importancia cuarentenaria o por no presentar la documentación en forma correcta. Únicamente 642,849 árboles de navidad ingresaron al país.

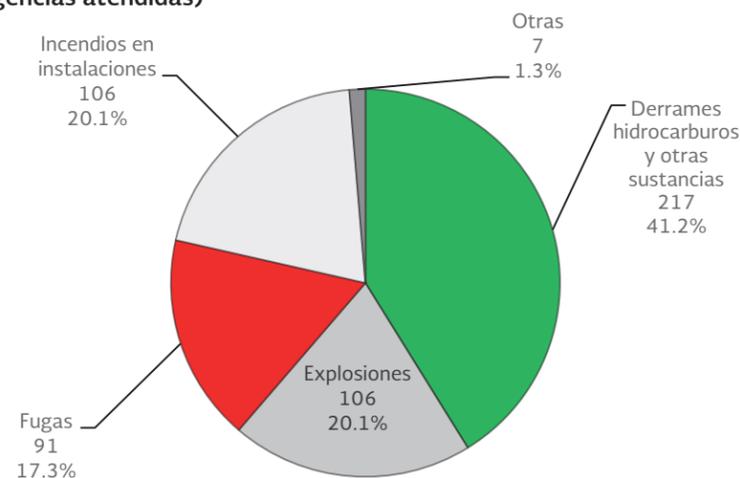
Adicionalmente se verificó el cumplimiento de restricciones no arancelarias de 11,593 (11.4%) movimientos transfronterizos de materiales y residuos peligrosos, de los cuales 7,780 correspondieron a autorizaciones para la importación, 116 a autorizaciones relativas a la exportación y 3,697 a revisiones relacionadas con el retorno de residuos peligrosos generados por la industria que importó insumos o mercancías de manera temporal. Como resultado de estas acciones se obtuvieron recursos por el cobro de derechos por 17.38 millones de pesos.

**VERIFICACIONES DE MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS, 2017-2018** <sup>1/</sup>  
(Número de verificaciones)



<sup>1/</sup>El periodo considerado es septiembre de 2017 a junio de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

**EMERGENCIAS AMBIENTALES, 2017-2018 <sup>1/</sup>**  
(Número de emergencias atendidas)



<sup>1/</sup>El periodo considerado es septiembre de 2017 a junio de 2018.  
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

**Línea de acción: Dar seguimiento a la restauración y remediación del 100% de la superficie afectada en emergencias ambientales asociadas a sustancias químicas**

En el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, la PROFEPA atendió 527 emergencias ambientales que involucraron sustancias químicas, de las cuales 217 (41.2%) fueron provocadas por derrames de hidrocarburos y otras sustancias químicas. De las 310 emergencias restantes, 106 (20.1%) fueron por explosiones, 91 (17.3%) por fugas, 106 (20.1%) por incendios en las instalaciones y siete (1.3%) 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.

Gracias al trabajo de la Procuraduría y a los vínculos interinstitucionales e intersectoriales ha sido posible impulsar de manera significativa a lo largo del país la realización de simulacros de emergencias químicas mayores, con lo cual se refuerza la cultura de la prevención, la preparación y la respuesta a las emergencias asociadas a la liberación de sustancias químicas.

Durante el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, se realizaron a nivel nacional 48 simulacros asociados con el manejo de sustancias químicas, uno de ellos de carácter binacional México-EUA.

**Estrategia 5.7 Fortalecer a la PROFEPA para vigilar y verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental para la industria y recursos naturales**

**Línea de acción: Promover el cumplimiento de la legislación ambiental, de forma efectiva, eficiente, expedita y transparente**

De septiembre de 2017 a junio de 2018 se resolvieron 8,125 procedimientos administrativos, de los cuales 4,659 pertenecen a procedimientos resueltos en el mismo año que se iniciaron y 3,466 corresponden a años anteriores, con lo que se continúa avanzando en la resolución de procedimientos iniciados en otros ejercicios.

- Se resolvieron y concluyeron 904 recursos de revisión, conmutaciones y revocaciones o modificaciones de multas, interpuestas por particulares.
- En el ámbito penal se presentaron 498 denuncias y querrelas por la probable comisión de delitos ambientales.

La emisión de recomendaciones, como ejercicio de la facultad de la PROFEPA, se ha intensificado en beneficio del mejoramiento del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, con especial atención a los conflictos sociales que demandan de las

autoridades una eficaz justicia ambiental. En el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018 se emitieron cinco recomendaciones, las cuales se mencionan a continuación:

- “Para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el Estado de Chiapas”, dirigida al Gobernador del estado de Chiapas y al Presidente Municipal de Tuxtla Gutiérrez, emitida el 13 de octubre de 2017.
- “Para la prevención y el control de la contaminación del agua de la Cuenca de los Ríos Lerma y Santiago”, dirigida a los Gobernadores de los estados de Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas, así como a 152 Municipios, emitida en noviembre de 2017.
- “Para la prevención y el control de la contaminación del agua de la Presa San Joaquín”, dirigida al Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, Gobernador del Estado de México, Jefes Delegacionales de Cuajimalpa y Miguel Hidalgo, así como a los Presidentes Municipales de Naucalpan y Huixquilucan, emitida el 20 de diciembre de 2017.
- “Para la protección del ambiente durante la atención de emergencias ambientales asociadas con sustancias químicas”, dirigida a los Gobernadores de las entidades federativas y al Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, emitida también el 20 de diciembre de 2017.
- “Para impulsar y aplicar la legislación estatal de responsabilidad ambiental y la protección de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales”, dirigida a los Gobernadores de las entidades federativas y al Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, emitida en enero de 2018.

De enero de 2014 a junio de 2018, en total se han formulado 26 recomendaciones a autoridades de los diferentes ámbitos de gobierno.

En materia de vida silvestre y recursos marinos, de septiembre de 2017 a junio de 2018 se realizaron 1,292 inspecciones a Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, 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 50,902 ejemplares de flora silvestre, 8,548 ejemplares de fauna silvestre y 6,255 productos de vida silvestre. Además, 10 personas fueron puestas a disposición del MPF por hechos presuntamente constitutivos de delitos contra la biodiversidad.
- También se realizó el aseguramiento precautorio de 25 embarcaciones, 224 artes y equipos de pesca, 70,747 piezas de productos o subproductos de especies marinas en categoría de riesgo y 1.09 toneladas de producto pesquero, más la remisión de nueve personas ante el MPF.

**Línea de acción: Atender de manera prioritaria la denuncia popular y concluirla de manera eficaz y eficiente**

La denuncia popular es un mecanismo por el cual la sociedad informa a la Procuraduría de aquellos hechos, actos u omisiones que produzcan o puedan producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente, o a los recursos naturales, o contravengan las disposiciones normativas vigentes en materia ambiental. La PROFEPA brinda atención a las mismas a través del Sistema de Atención a las Denuncias Ambientales.

Se recibieron 4,370 denuncias de septiembre de 2017 a junio de 2018, de las cuales 2,738 fueron concluidas (62.7%). Las denuncias recibidas abarcaron los siguientes temas: forestal 37%, ordenamiento ecológico e impacto ambiental (incluye lo relativo a industria) 18%, fauna 13%, atmósfera 11%, contaminación por residuos peligrosos 5%; agua 5%, Zona Federal Marítimo Terrestre 4%, residuos no peligrosos 3%, flora 2%, contaminación de suelos 1%, actividades de riesgo 0.5% y recursos pesqueros y marinos 0.5%.

Las zonas en las que se registró una mayor recepción de denuncias fueron la Zona Metropolitana del Valle de México con 534, Quintana Roo con 321, Jalisco con 293, Estado de México con 238, Michoacán con 237 y Yucatán con 180. En conjunto, las denuncias recibidas en estas entidades representaron el 41.3% del total de las recibidas a nivel nacional.

**Línea de acción: Promover la actualización de la normativa ambiental para lograr una eficaz regulación**

La PROFEPA continúa fortaleciendo el criterio jurídico institucional orientado a cumplir con los principios de conservación, protección y preservación de los recursos naturales, así como la implementación y ejecución de los mecanismos jurídicos que permiten el acceso a la justicia ambiental. Por ello, de septiembre de 2017 a junio de 2018, de las 99 propuestas de reforma o modificaciones a la legislación ambiental procedentes del Poder Legislativo, se atendieron 68, lo que representa el 68.7%.

**Línea de acción: Asegurar, mediante la sustanciación y resolución de los recursos de revisión la adecuada aplicación del marco jurídico por parte de la autoridad**

Se recibieron 586 recursos de revisión de septiembre de 2017 a junio de 2018, emitiéndose 610 resoluciones administrativas en el mismo periodo. De éstas, 223 pertenecen a recursos interpuestos y resueltos en el mismo año y 387 corresponden a solicitudes recibidas en años anteriores.

**Línea de acción: Impulsar la conmutación, revocación o modificación de multas, y esquemas de inversión para la protección, restauración y preservación del ambiente**

De septiembre de 2017 a junio de 2018 se han presentado 154 solicitudes de revocación o modificación de multas, y se emitieron 122 resoluciones administrativas. De éstas, 31 pertenecen a solicitudes recibidas en el año corriente y 91 corresponden a años anteriores. Asimismo, se han presentado 237 solicitudes de conmutación de multa, emitiéndose 172 resoluciones, de las cuales 62 se refieren a solicitudes recibidas en el mismo año y 110 corresponden a años anteriores.

Es importante destacar que, como parte de las acciones enfocadas a la conmutación de multas en beneficio del medio ambiente, de septiembre de 2017 a junio de 2018 se concluyeron 65 proyectos de inversión que reportan una suma total de 115'941,255.31 pesos a efecto de conmutar multas por un monto de 26'585,648.65 pesos.

Dichos proyectos se han manifestado en beneficios ambientales derivados de la instalación de equipo para el ahorro de agua y energía, así como de actividades de concientización para el cuidado del ambiente.

**Línea de acción: Atender los procedimientos contenciosos administrativos y jurisdiccionales**

De septiembre de 2017 a junio de 2018 se atendieron 70 juicios de amparo indirecto, cifra que comparada con los 134 correspondientes al periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017 representa una disminución del 47.8%. Asimismo, se atendieron un total de 52 juicios de amparo directo, lo cual refleja una disminución del 23.5% respecto al periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, en el que se atendieron 68.

Por otra parte, el número de sentencias notificadas en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018 fue de 171. Respecto a las 200 sentencias notificadas de septiembre de 2016 a junio de 2017 se observa un decremento de 14.5%, debido a que se promovieron menos juicios, considerando las nuevas reglas a partir de la entrada en vigor de la reforma a la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo.

- De las 171 sentencias notificadas en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, 108 de ellas fueron favorables a la Procuraduría, lo que representa el 63.2%. En comparación con el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, en el cual de las 200 sentencias notificadas el 47.5% (95) fue favorable, se observa una mayor proporción en el número de actos de la Procuraduría considerados válidos.

Por lo que respecta a los juicios contencioso-administrativos, durante el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018 se notificó el inicio de un total de 155 juicios, cifra que al compararse con la del periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017 (146) constituye un incremento del 6.2%.

En materia penal, de septiembre de 2017 a junio de 2018 se presentaron 498 denuncias y querellas, lo que constituye una disminución del 16.3% en comparación con las 595 denuncias y querellas presentadas en el periodo anterior, de septiembre de 2016 a junio de 2017.

**Línea de acción: Demandar la responsabilidad ambiental y la reparación de daños para garantizar y salvaguardar el derecho a un medio ambiente sano**

En atención a lo establecido en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA), la PROFEPA hace exigible la reparación y compensación de los daños ocasionados al ambiente, a través de los correspondientes procesos administrativos y judiciales federales. Ello en la búsqueda de que el daño se sancione y repare, sea por la vía administrativa, civil o penal, e incluso mediante mecanismos alternativos de solución de controversias, tales como la mediación y la conciliación.

Con relación a lo anterior, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente tiene el carácter de: a) autoridad ambiental, al instaurar procedimientos administrativos; b) denunciante y coadyuvante, al hacer del conocimiento del Ministerio Público la probable comisión de un ilícito ambiental; c) actora, al promover la acción colectiva y de responsabilidad ambiental, así como la ejecución de la reparación del daño y la verificación de su cabal cumplimiento. La Procuraduría intensificará su actividad a fin de incrementar sus acciones para la reparación del daño y garantizar un ambiente sano.

**Línea de acción: Establecer programas de capacitación para la profesionalización y actualización del personal técnico y jurídico de la PROFEPA**

Con el objetivo de reforzar el conocimiento de la legislación ambiental en materia de cambio climático, se capacitó al personal de la PROFEPA y a auditores ambientales acerca del Registro Nacional de Emisiones (RENE). En este se identificaron los establecimientos sujetos a reporte, los sectores y subsectores en los que se agrupan, los gases y compuestos de efecto invernadero que se deben reportar, las metodologías para la estimación de emisiones, así como las obligaciones de notificación ambiental reportadas a través de la Cédula de Operación Anual (COA).

Asimismo, la SEMARNAT impartió a personal de la PROFEPA, tanto de manera presencial como a través

de videoconferencia, un taller sobre la NMX-AA-171-SCFI-2014 "Requisitos y especificaciones de desempeño ambiental de establecimientos de hospedaje", con el propósito de capacitar sobre los requisitos y especificaciones de desempeño ambiental para la operación de establecimientos de hospedaje en todo el territorio nacional.

Con el propósito de fortalecer la profesionalización del personal técnico de la Procuraduría, en el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018 se elaboraron y publicaron estándares de Competencia Laboral de acuerdo con la metodología del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, que sumado al publicado en mayo de 2017 engloban un total de tres estándares (EC0878, EC0693 y EC0910) elaborados por la Procuraduría.

En el Estándar de Competencia EC0693, referido a la aplicación del procedimiento de verificación en materia de movimientos transfronterizos de mercancías reguladas ambientalmente, un total de 58 inspectores fueron capacitados y certificados. En este mismo periodo se capacitaron y certificaron a 16 servidores públicos de la PROFEPA en el EC0076, relativo a la evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia.

Como parte de la actualización permanente del personal que integra la PROFEPA, y derivado de la promulgación de la nueva Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (publicada en el DOF el 5 de junio de 2018), se realizaron videoconferencias con las Delegaciones a efecto de divulgar y analizar el contenido y los alcances de la nueva ley, la cual busca promover el ordenamiento y la regulación del manejo integral y sustentable de los recursos forestales del país.

Respecto a la profesionalización y actualización del personal jurídico de la Procuraduría, se dio continuidad a la capacitación en diversos aspectos del nuevo Sistema Penal Acusatorio. Durante el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018 se impartieron acciones en temas como Primer Respondiente, Participación de Peritos dentro del Sistema y Asesoría Jurídica Federal.

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA PROFESIONALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL  
TÉCNICO Y JURÍDICO DE LA PROFEPA, 2017-2018**

Personal	2017 (Sep–Dic)		2018 (Ene–Jun)	
	Acciones realizadas	Participantes	Acciones realizadas	Participantes
Técnico	34	462	2	240
Jurídico	8	180	4	133
TOTALES	42	642	6	373

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



**6. DESARROLLAR, PROMOVER  
Y APLICAR INSTRUMENTOS  
DE POLÍTICA, INFORMACIÓN,  
INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN,  
CAPACITACIÓN, PARTICIPACIÓN  
Y DERECHOS HUMANOS  
PARA FORTALECER LA  
GOBERNANZA AMBIENTAL**



**Estrategia 6.1 Promover la participación ciudadana en la política ambiental e incorporar en ésta el respeto al derecho humano al medio ambiente sano**

**Línea de acción: Asegurar una participación informada, equitativa, incluyente y corresponsable de la sociedad, en el diseño e instrumentación de la política ambiental**

Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, la Cruzada Nacional contra el Hambre canalizó una inversión social de 3,303 millones de pesos en dos vertientes que inciden en la protección de áreas naturales e impulsan el desarrollo sostenible:

- Cuatro programas incidieron en el desarrollo de proyectos productivos<sup>35/</sup> con efectos en el incremento del empleo y el ingreso de las familias. Los recursos asignados ascendieron a 262 millones de pesos y con ello se atendieron, entre otros beneficiarios a 225 personas en condiciones de extrema carencia alimentaria que no habían recibido recursos en ejercicios fiscales anteriores.
- El Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento, ejerció 3,041 millones de pesos, en beneficio de 840 mil habitantes con la dotación de servicios de agua potable, alcantarillado y letrinas o baños ecológicos.

En febrero de 2018, se obtuvo la cuarta edición anual del Índice de Participación Ciudadana (IPC) en el Sector Ambiental<sup>36/</sup>, correspondiente al año 2017, en el cual se obtuvo un valor de 1.09. El informe está publicado

<sup>35/</sup> Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES); Vigilancia Comunitaria en Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Influencia; Empleo Temporal; y el Programa Nacional Forestal. Cabe señalar que la inversión reportada por el PROCODES y el de Vigilancia Comunitaria en Áreas Naturales Protegidas competencia de la Federación-, corresponde al total de recursos ejercidos (238 millones de pesos) de acuerdo a los recursos entregados a los beneficiarios de Pobreza Extrema Alimentaria.

<sup>36/</sup> El Índice de Participación Ciudadana (IPC) en el sector ambiental consta de 23 indicadores agrupados en dos categorías y 10 subíndices. Abarca las actividades realizadas a nivel nacional en el sector ambiental federal.

en el portal de la SEMARNAT: [http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/porta/transparencia/IPC/IPC\\_Informe\\_2013\\_vs\\_2017.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/porta/transparencia/IPC/IPC_Informe_2013_vs_2017.pdf).

- En junio de 2018, se inició la captura de datos correspondientes al primer semestre del año, para lo cual se dio seguimiento al registro de información que realizan los enlaces de 51 unidades responsables de la SEMARNAT y siete organismos desconcentrados y descentralizados.

Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable (CCDS). Durante el periodo se sometió a consideración de la COFEMER, el nuevo Acuerdo de Creación del Consejo Consultivo Nacional del Sector Ambiental. El 4 de junio de 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el citado acuerdo que considera la participación de los sectores empresarial, académico, organizaciones civiles y pueblos indígenas.

Vinculación y gestión de la participación ciudadana. Se realizaron siete reuniones públicas de información de proyectos sujetos a la evaluación del impacto ambiental, siendo los siguientes: “Solar San Ignacio”, “Bosques de Pamejé”, “Parque Fotovoltaico K’INN”, Fraccionamiento Los Cobos”, “Sistema Cancún-Isla Mujeres, Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento existente en los Municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres y Puerto Morelos”, “Sistema Solidaridad, Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento existente en el Municipio de Solidaridad”, “Parque Eólico Kabil”, con la asistencia total de 460 asistentes (224 hombres y 236 mujeres).

Indígenas beneficiados por los programas del sector ambiental. Al cierre de 2017, a través de ocho<sup>37/</sup> programas del sector ambiental de un total de 23 y en cumplimiento a los acuerdos establecidos en el Gabinete

<sup>37/</sup> 1) Infraestructura de Riego y Temporal Tecnificado; 2) Programa para la Construcción y Rehabilitación de sistemas de agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales; 3) Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES); 4) Programa de Empleo Temporal (PET); 5) Corredores Biológicos de CONABIO en el Sureste de México; 6) Divulgación de la Cultura Forestal; 7) Coordinación General de Educación y Desarrollo Tecnológico. CONAFOR; y 8) Programa de Sanidad Forestal.

México Incluyente y al Anexo 10 del Presupuesto de Egresos de la Federación 2017: Evolución de las Erogaciones para el Desarrollo Integral de los Pueblos y Comunidades Indígenas, se benefició a 65,290 personas de pueblos y comunidades indígenas del país.

En el primer semestre de 2018, a través de nueve programas: 1) Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible PROCODES, 2) Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales a Través de Fondos Concurrentes. CONAFOR, 3) Divulgación de la Cultura Foresta, 4) Programa Nacional de Servicios Ambientales. CONAFOR, 5) Coordinación General de Educación y Desarrollo Tecnológico. CONAFOR, 6) Programa de fomento a la producción forestal sustentable, 7) Restauración Forestal y Reconversión Productiva. CONAFOR, 8) Programa de Apoyos para Tratamientos Fitosanitarios, y 9) Programa de Apoyos para el desarrollo forestal sustentable/plantaciones comerciales del sector ambiental de un total de 23, y en cumplimiento de los acuerdos establecidos en el Gabinete Especializado México incluyente y al Anexo 10 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018: Evolución de las Erogaciones para el Desarrollo Integral de los Pueblos y Comunidades Indígenas, se benefició a 147,113 Hombres Indígenas y 76,278 Mujeres Indígenas en 783 Municipios y 312 Localidades, con base en cifras preliminares.

**Línea de acción: Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y de acceso a la información**

Principio 10 de la Declaración de Río

Se participó en la Séptima, Octava y Novena reuniones del Comité de Negociación del Acuerdo Regional sobre Acceso a la Información, la Participación Pública y la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, celebradas en la Ciudad de Buenos Aires, Santiago, Chile, y San José, Costa Rica, respectivamente:

- En marzo de 2018, el Comité de Negociación concluyó sus actividades y se aprobó la versión del documento preliminar del acuerdo regional con las propuestas de los 21 países que actualmente se han adherido a la Declaración.

- Se participó en tres reuniones convocadas por la Secretaría de Relaciones Exteriores con la participación de diversas dependencias del Gobierno Federal.

Atención ciudadana

Se recibieron y atendieron 323 peticiones ciudadanas turnadas por la Dirección General de Atención Ciudadana de la Presidencia de la República y 882 peticiones recibidas a través del “Buzón de contacto ciudadano” de la página de Internet de la SEMARNAT.

Acceso a la información

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se atendieron 4 mil solicitudes de acceso a la información, en términos de lo establecido en la normatividad en la materia. Lo anterior ubica a la SEMARNAT dentro de los 10 sujetos obligados con más solicitudes de acceso a la información. Los temas más solicitados fueron: manifestaciones de impacto ambiental y sus autorizaciones, concesiones de zona federal, temas relacionados con el área forestal y suelos, temas financieros y recursos humanos.

Transparencia Focalizada

En 2017, la SEMARNAT cumplió el 100% de los cuatro componentes, obteniendo una calificación de 100, y en el periodo a reportar del presente 2018, se dio cumplimiento a tres de las 11 acciones del componente Políticas de Transparencia.

Nuevas Obligaciones de Transparencia

Se cargaron las fracciones correspondientes a las obligaciones de transparencia en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT), enmarcadas en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública en la Plataforma Nacional de Transparencia de SEMARNAT y en el SIPOT de los Fondos, Fideicomisos y Mandatos con los que hoy cuenta la SEMARNAT como nuevos sujetos obligados ante la Ley. Asimismo, se actualizó trimestralmente la información y además de la carga de las obligaciones comunes se cargaron las obligaciones específicas, incrementando la carga a 185 fracciones. Cabe señalar que hasta junio de 2018 se cuenta con el total de la carga. La SEMARNAT está en el Top 20 de los Sujetos Obligados con mayor porcentaje de carga y, de los sujetos obligados mejor evaluados.

Durante el periodo que cubre este informe, se conformaron ocho Consejos Asesores, con lo cual la cifra acumulada hasta el mes de junio de 2018 es de 96 mecanismos de participación ciudadana, a través de los cuales los representantes de la sociedad local participan en la gestión y aconsejan a los directores para la mejor operación y desarrollo de los programas de conservación de 106 ANP.

- Se instalaron los Consejos Asesores de los Parques Nacionales Los Mármoles, El Tepozteco y de Barranca de Cupatitzio. También, se instaló el Consejo correspondiente al Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan y Cerro Mohinora y los de las Reservas de la Biosfera Sierra de Abra Tanchipa y de Tehuacán-Cuicatlán, correspondiente a Tehuacán, Puebla, y de Cuicatlán, Oaxaca.
- Debido a que la Reserva de la Biósfera de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo fue abrogada, el Consejo Asesor que se había instalado desapareció como tal.

**CONSEJOS ASESORES INSTALADOS A JUNIO DE 2018**

Regional	Consejos asesores	Instalados
R1	Regional Península de Baja California y Pacífico Norte	12
R2	Regional Noroeste y Alto Golfo de California	8
R3	Regional Norte y Sierra Madre Occidental	7
R4	Regional Noreste y Sierra Madre Oriental	9
R5	Regional Occidente y Pacífico Centro	6
R6	Regional Centro y Eje Neovolcánico	16
R7	Regional Planicie Costera y Golfo de México	6
R8	Regional Frontera Sur Istmo y Pacífico Sur	16
R9	Península de Yucatán y Caribe Mexicano	16
Total		96

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

**Línea de acción: Fortalecer y desarrollar capacidades de la ciudadanía en derechos humanos ambientales y transversales, mediante actividades de difusión, educación y formación**

Con el objetivo de intercambiar experiencias y fomentar acciones para fortalecer la promoción y defensa de los derechos humanos ambientales con la población en general, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Taller Cambio Climático y Derechos Humanos, sobre cómo se ha atendido la relación entre el cambio climático y el disfrute de los Derechos Humanos, realizado el 18 de octubre de 2017, con 60 asistentes.
- Curso-taller sobre el cuidado y conservación de las Áreas Naturales Protegidas y los Derechos Humanos, realizados el 8 de noviembre de 2017, con la asistencia de 90 personas.
- Taller sobre el derecho a un medio ambiente sano con ciudadanos del sur de México, celebrado el 10 de noviembre de 2017, con la asistencia de 80 personas.
- Taller sobre Biodiversidad y Derechos Humanos enfocado a Pueblos y Comunidades Indígenas del norte de México, realizado el 4 de octubre de 2017, con la asistencia de 60 personas.

En 2017 se continuó trabajando con las propuestas de los jóvenes, recibidas en la Consulta Nacional de Biodiversidad, Cambio Climático y Desertificación. De septiembre a diciembre de 2017 se realizaron dos Foros, de los 11 realizados en todo el año, con la temática “Consolidando resultados y compromisos juveniles”, en Oaxaca, con la participación de 67 asistentes y en Guanajuato con 25 participantes. En 2018, se realizó un foro en la Ciudad de México con 44 asistentes.

**Línea de acción: Fortalecer las capacidades de las y los servidores públicos en derechos humanos ambientales y transversales, mediante actividades de educación y formación**

Acceso a la Información

La Unidad de Transparencia de SEMARNAT en coordinación con el Instituto Nacional de Transparencia Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI)

ha impartido diversos cursos en línea y presenciales logrando un total de 1,300 servidores públicos de SEMARNAT capacitados, en las siguientes temas: Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; Clasificación de la información y prueba de daño; Taller de formación de instructores; Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; Obligaciones de Transparencia; Procedimiento de Impugnación y criterios del pleno; Calidad de las respuestas y disminución de recursos de revisión; Comité de Transparencia; Datos personales, Generación de versiones públicas, entre otros. Parte de los cursos anteriormente señalados se encuentran en el marco del Programa de Capacitación en Materia de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales 2018, organizado e impartido por la Unidad de Transparencia de SEMARNAT.

#### Derechos Humanos

Con la finalidad de desarrollar capacidades de atención diferenciada a los pueblos y comunidades indígenas en el personal de la SEMARNAT, se impartieron cursos integrales de educación y capacitación en materia de derechos humanos y de las procedencias de las Consultas Indígenas en nuestro país:

- Taller en Derechos Humanos para servidores públicos de SEMARNAT, celebrado el 20 de octubre de 2017 con la asistencia de 70 personas.
- Video conferencia desde oficinas centrales: "Implementación de la Consulta Indígena y Derechos Humanos con las Delegaciones del Norte, Sur y Centro del País", el 4 y 6 de junio de 2018, con la participación de 80 Personas (35 mujeres y 45 hombres).
- "Taller de Capacitación a servidores públicos y Organizaciones de la sociedad civil sobre la implementación del Derecho a la Consulta Indígena en materia ambiental", los días 27, 28 y 29 de junio de 2018, con la participación de 70 personas (30 mujeres y 40 hombres).

Con estas acciones se da cumplimiento a las Recomendación 3/2018 que la Comisión Nacional de los Derechos Humanos ha formulado a la SEMARNAT sobre el caso de violaciones a los derechos a la consulta previa, libre, informada, de buena fe y culturalmente adecuada para pueblos y comunidades indígenas. Asimismo, se da

cumplimiento a la Recomendación 67/2017 sobre el caso de la violación a los derechos humanos a un medio ambiente sano, a la seguridad jurídica y al principio de legalidad.

#### Género

Durante 2017, se continuó trabajando en el marco del Plan de Acción resultado de la Certificación en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación obtenida en noviembre de 2016, para ello se realizaron las siguientes actividades:

- Dos talleres de sensibilización para personal operativo "Igualdad y no Discriminación en la SEMARNAT". Asistieron 83 personas (47 mujeres y 36 hombres).
- Un Taller de sensibilización sobre el uso del lenguaje incluyente y no sexista a los integrantes de la Comisión en Igualdad Laboral y no Discriminación de la SEMARNAT, 7 de noviembre de 2017. Asistieron 26 personas (17 mujeres y nueve hombres).
- Elaboración del Plan de Trabajo de corto y mediano plazo (Auditoría de vigilancia, 2018) y de largo plazo (Auditoría de certificación, 2020).
- Impresión de Trípticos para todo el personal de la SEMARNAT con los temas de la NMX-R-025-SCFI-2015: Accesibilidad, Lenguaje Incluyente, Corresponsabilidad, Acoso laboral, Hostigamiento y Acoso Sexual y NMX.

Se inició el trabajo para el proceso de certificación en la NMX-R-025-SCFI-2015 de las Delegaciones Federales de SEMARNAT para lo cual se realizaron dos "Talleres de preparación de la certificación en la NMX-R-025-SCFI-2015 para Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el 2 de octubre de 2017. Asistieron 50 personas.

En diciembre de 2017 sesionó la Comisión de Igualdad Laboral y no Discriminación de esta Secretaría, con el objetivo de presentar a sus integrantes los avances de ese año y presentar el Programa de Trabajo para 2018 en los temas de la NMX-R-025-SCFI-2015: capacitación, accesibilidad, difusión, uso del lenguaje incluyente, difusión y mecanismos de denuncia.

En 2018, en el marco de la Conmemoración del Día Internacional de la Mujer, se realizaron las siguientes actividades:

- Conferencias: "Los Derechos de las Mujeres en México" y "Las Mujeres y su relación con el Medio Ambiente". Panel testimonial: La forma y el sabor del éxito, el 12 de marzo de 2018, asistieron 112 personas (109 mujeres y tres hombres).
- Presentación de Momzilla: Comunidad digital de mamás primerizas, el 15 de marzo de 2018, asistieron 14 mujeres.
- Taller "Empoderamiento de las mujeres", del 21 al 23 de marzo de 2018, asistieron 28 mujeres.
- Taller de abono de hojas, del 23 de febrero al 8 de marzo de 2018, duración 60 horas, asistieron 15 personas (ocho mujeres y siete hombres).

En cumplimiento a la NMX-R-025-SCFI-2015, en 2018 se llevaron a cabo:

- Taller "Incorporación del Lenguaje no sexista, incluyente y accesible en la SEMARNAT", dirigido a los integrantes de la Comisión de Igualdad Laboral y no Discriminación de la SEMARNAT, 8 y 9 de mayo de 2018. Asistieron 28 personas (21 mujeres y seis hombres).
- Taller de Seguimiento a la Certificación en la NMX-R-025-SCFI-2015 de las Delegaciones Federales de la Región Centro de la SEMARNAT". Asistieron 17 personas (11 mujeres y seis hombres).

**Línea de acción: Generar criterios, mecanismos e instrumentos para asegurar que en la gestión y la política ambiental se respeten los derechos humanos**

Consulta indígena a la tribu Yaqui

A través de SEMARNAT se continuó con la Consulta a la Tribu Yaqui de Sonora, la cual se encuentra en la etapa deliberativa, atendiendo las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012, de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH).

Consultas indígenas

Se establecieron diversos procedimientos en la procedencia de las Consultas Indígenas, fundamentados en el Artículo 2do. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), diversas recomendaciones de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y concretamente en las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) de cada proyecto, emitidas por la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental a través de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) y los resolutiveos que condicionan dichos proyectos Los estados en los cuales se están llevando a cabo estos procedimientos, con distintos grados de avance, son: Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz.

**Estrategia 6.2 Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico-tecnológicos sobre medio ambiente y recursos naturales y su vínculo con el crecimiento verde**

**Línea de acción: Diseñar y evaluar medidas, políticas, instrumentos económicos y opciones tecnológicas para transitar a una economía verde**

En diciembre de 2017 concluyó la identificación de enfoques metodológicos más ventajosos para modelar la actividad económica prospectiva del sector agropecuario y de uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura y sus emisiones de GEI y contaminantes climáticos de vida corta, para robustecer las estimaciones de la línea base de emisiones de México.

**Línea de acción: Actualizar el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero para apoyar la toma de decisiones**

Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero

El 31 de marzo de 2017, el INECC entregó al Instituto Nacional de Estadística y Geografía

(INEGI) el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, en su categoría de Información de Interés Nacional; y el 26 de marzo de 2018 presentó los resultados finales del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, actualización al 2015, en cumplimiento al artículo 74 de la Ley General de Cambio Climático, además de concluir la actualización de la serie histórica 1990-2015, con las metodologías más recientes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).

**Línea de acción: Realizar el monitoreo biológico en el ANP, como base para la conservación y Promover el fortalecimiento y la inclusión de criterios de adaptación en infraestructura estratégica en sectores**

El Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) cuenta con 13.8 millones de registros de ejemplares. De septiembre de 2017 a junio de 2018 se realizaron las siguientes acciones:

- Fortalecimiento de la Red de Monitoreo Comunitario de aves que cuenta ahora con 593 monitores comunitarios capacitados y equipados en 14 estados del país (entre los que destaca Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas). Los monitores incorporan información al SNIB vía *AverAves* de forma regular. A junio de 2018 se han organizado seis encuentros nacionales para promover el intercambio de experiencias y la comunicación entre los miembros de la red.
- El Programa de Aves Urbanas operó con 74 coordinadores en 24 estados, además de 74 coordinadores voluntarios que promueven la observación y apreciación de las aves entre el público en general, especialmente en ambientes urbanos.
- Se concluyeron 28 bases de datos<sup>38/</sup> con 223,088 registros de ejemplares producto de 22 proyectos apoyados por la CONABIO y donados para el SNIB.
- Se actualizaron los Catálogos de Autoridades Taxonómicas, que incluyen los nombres de 220,989 taxones. De los cuales 100,245 son nombres válidos

<sup>38/</sup> Las bases de datos de ejemplares constituyen la columna vertebral del SNIB (54% están construidas utilizando el sistema de información biótica, desarrollado en la CONABIO desde 1995).

de especies de algas y cianobacterias (4,996), hongos (4,508), plantas (29,060), invertebrados (55,738) y vertebrados (5,943).

- Se georreferenciaron e integraron 5,213 registros de presencia biológica a la base de individuos del SNIB con la participación de servicios sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Se publicó el libro “Métodos para la caracterización de los manglares mexicanos, un enfoque espacial multiescala”. La publicación es el resultado de un trabajo conjunto entre varias instituciones que homologa metodologías de muestreo para fortalecer la capacidad de monitorear los manglares de México y fomentar su conservación.
- Se actualizó el Atlas de naturaleza y sociedad con la sección Dinámica de cambios en el manglar, que muestra los cambios en la extensión del manglar en los últimos 30 años. La información se encuentra para su consulta en el sitio electrónico de *Internet*: <http://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/social/index.html>.
- Se integró una base de datos con los resultados del monitoreo de los manglares a nivel parcela, generados a partir de proyectos apoyados por la CONABIO.
  - Para el ecosistema arrecifal coralino del Caribe Mexicano, se diseñaron cuatro mapas que muestran la batimetría o profundidad, el relieve costero o tipos de fondos marinos, la cobertura del fondo marino y los hábitats bentónicos para las aguas someras. Esta información contribuye al conocimiento del ecosistema, como apoyo para su conservación ([http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/arrecifesam/hab\\_bat.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/arrecifesam/hab_bat.html)).
  - Con estos mapas, se desarrolló el ambiente simulado virtual 3D para el Parque Nacional Arrecife Puerto Morelos, en México, presentado durante la COP13.
- Se obtuvo un programa de monitoreo de la biodiversidad marina para tres áreas protegidas del Caribe mexicano que integra nuevos sitios de monitoreo de largo periodo y protocolos de monitoreos para cinco objetos de conservación.

Durante la temporada de observación y monitoreo 2017 de Tiburón Blanco (*Carcharodon carcharias*), se cumplieron los objetivos de fomentar las buenas prácticas durante el desarrollo de las actividades turísticas de observación de esta especie, así como de registrar las principales variables biológicas y poblacionales de los ejemplares que arribaron a la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe. En total se realizaron 55 viajes turísticos, logrando foto identificar 96 tiburones blancos de los cuales, 54 de ellos ya habían sido registrados en Isla Guadalupe en temporadas anteriores y 42 fueron nuevos registros.

Como resultado del Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PROMANP), componente de monitoreo biológico 2017, se logró la integración consensuada (entre DGVS, CONABIO, PROFEPA, Grupo de Especialistas en Cocodrilo), del instrumento oficial para el manejo de poblaciones e individuos *Crocodylia*, denominado Protocolo de Atención a contingencias Humano-Crocodilianos.

Como parte de dicho programa, el 28 de marzo de 2018 se publicó la convocatoria para acceder a los apoyos que brinda. Se dictaminaron 70 propuestas de las cuales fueron aprobadas 25 para desarrollar proyectos por parte de Asociaciones Civiles y Centros de Investigación y Educación Superior por un monto de 8'166,022.66 pesos.

**Línea de acción: Realizar investigación sobre contaminación del aire, sustancias químicas y residuos para diseñar estrategias de prevención y control**

En junio de 2018, continúa con éxito la implementación del nuevo Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA), que integra los módulos de publicación de información, en tiempo real, sobre el estado de los contaminantes en el aire a nivel nacional; el de consulta de indicadores de calidad del aire, y el de información de la infraestructura de monitoreo de contaminantes atmosféricos en el país.

Asimismo, en materia de investigación aplicada en contaminación y salud ambiental, se alcanzaron los siguientes resultados hasta diciembre de 2017.

- A partir de cuatro campañas de mediciones, se determinaron las concentraciones de monóxido de carbono, material particulado y benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos a las que se expone la población que habita, transita o realiza sus actividades dentro de los polígonos delimitados como Ecozonas en Cuernavaca, Morelos y Toluca, Estado de México. Lo anterior, con el objeto de generar información para evaluar los co-beneficios de la implementación de medidas orientadas a mejorar la calidad del aire en microambientes.
  - Se dio continuidad a la campaña de identificación de altos emisores, vía sensor remoto, con el objeto de generar información sobre el desempeño ambiental de la flota vehicular de las entidades federativas que conforman la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), y se concluyó las actividades para la preparación de un Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio para Modelación para los casos de la República mexicana, Guanajuato, Jalisco, Monterrey, Tijuana-Ciudad Juárez y centro de México.
  - Se desarrolló el análisis del estado del arte sobre depósito atmosférico en México y su relación con el cambio climático; y se concluyó un diagnóstico del uso de nuevos contaminantes orgánicos persistentes en el país.
  - Se concretó la acreditación de los Laboratorios del INECC con base en la norma internacional ISO 17025:2005: “Requisitos generales para la demostración de competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración”, la cual es la referencia internacional que permite a los laboratorios demostrar que operan de manera competente y generan resultados válidos.
- En materia de sustancias químicas, en diciembre de 2017, el INECC concluyó los siguientes estudios relacionados con la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata:
- Puntos estratégicos para avanzar en la implementación del Convenio de Minamata.
  - Identificación de desafíos, necesidades y oportunidades para aplicar el convenio de Minamata en México.

- Información cualitativa y cuantitativa de las fuentes minero-metalúrgicas en México.
- Integración del Inventario Nacional de Emisiones y Liberaciones de Mercurio, 2015.
- Componente 5: Medidas para la implementación temprana del Convenio de Minamata.

Los resultados de dicha Evaluación, financiado por el GEF, fueron presentados en el “Taller de Cierre del proyecto Desarrollo de la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata en México”, realizado el 19 de enero de 2018 en el que participaron representantes del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; de las secretarías de Relaciones Exteriores, Economía, Medio Ambiente y Recursos Naturales; del INECC, de las universidades autónomas de San Luis Potosí y Zacatecas, entre otras instancias federales y estatales.

**Línea de acción: Fortalecer las capacidades institucionales y sociales para disminuir la vulnerabilidad y promover procesos de adaptación**

Para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en adaptación al cambio climático y reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país, en diciembre de 2017 se concluyó el desarrollo de propuesta metodológica para evaluar la vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático de la biodiversidad en México: el caso de las especies endémicas, prioritarias y en riesgo de extinción.

Asimismo, en diciembre de 2017 el INECC concluyó otro insumo necesario para el desarrollo del Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático (ANVCC), mediante el diseño de indicadores de sensibilidad territorial para la evaluación de la vulnerabilidad a la disminución de agua, para los centros de población e infraestructura estratégica, bajo situaciones actuales y de cambio climático.

Entre septiembre de 2017 y junio de 2018 continuó el seguimiento al proyecto de Conservación de Cuencas Costeras en el Contexto de Cambio Climático, para

promover el manejo integral de las cuencas costeras y conservar su biodiversidad, contribuir a la mitigación del cambio climático y fortalecer el uso sustentable de sus recursos naturales.

El INECC avanzó en las actividades programadas en el marco de la Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México, concluido en el primer semestre de 2018.

**Línea de acción: Desarrollo de los informes bienales y comunicaciones nacionales ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**

En el primer semestre de 2018 continuó la integración de la Sexta Comunicación Nacional de México ante la CMNUCC<sup>39/</sup>, la cual comunicará en 2018 los diversos temas vinculados con las circunstancias y acciones del país para atender la mitigación y adaptación al cambio climático en México.

Asimismo, en junio de 2018 el INECC concluyó la integración del Segundo Informe Bienal de Actualización (BUR, por sus siglas en inglés) de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, para informar su inventario nacional de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero y acerca de los esfuerzos del país sobre sus acciones de mitigación del cambio climático.

**Estrategia 6.3 Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico-tecnológicos en materia de agua y su gestión integral por cuencas**

Al cierre de 2017, el IMTA desarrolló 176 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en materia de agua y medio ambiente (57 proyectos internos con recursos fiscales y 119 contratados). De enero a junio de 2018, se iniciaron 94 proyectos adicionales (37 proyectos con recursos fiscales y 57 contratados) y se espera concluir 98 para finales de este mismo año, los cuales cuentan con un presupuesto autorizado de 464.6 millones de pesos y que contribuyen a la gestión sustentable del agua, de investigación, desarrollo tecnológico, servicios

<sup>39/</sup> La agencia implementadora es el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

tecnológicos y formación de recursos humanos especializados.

**Línea de acción: Realizar estudios sobre orientaciones en política hídrica y su instrumentación mediante proyectos de investigación, desarrollo, adaptación y transferencia de tecnología**

El IMTA implementó un programa estratégico institucional de innovación científica y tecnológica en seguridad hídrica poniendo en marcha en 2018, 37 proyectos de investigación que contribuyen a la seguridad y uso sustentable del agua en el país. De esta manera se generan instrumentos normativos, económicos y de gestión que tienen la finalidad de incrementar el grado de certidumbre en las decisiones que se toman por parte de los principales actores del sector y que se sustentan en la mejor información disponible y bajo rigurosos criterios científicos y técnicos.

**Línea de acción: Desarrollar proyectos de investigación, desarrollo, adaptación y transferencia de tecnologías apropiadas para sectores vulnerables de la población**

Se ejecutó el Programa para la Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro (Etapa IV 2014- 2018), en donde el IMTA identificó escuelas con deficiente o nulo abastecimiento de agua en los municipios de Pátzcuaro, Quiroga, Erongarícuaro y Tzintzuntzan, en el estado de Michoacán, susceptibles de ser beneficiadas con un Sistema de Captación de Agua de Lluvia. Hasta 2017, se instalaron 21 Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), representando un volumen acumulado de almacenamiento de agua de lluvia de 7,080 metros cúbicos, con beneficio directo para 6,643 personas.

En colaboración con el gobierno del estado de Querétaro, se benefició a productores de la Sierra Gorda, en los municipios de San Joaquín, Peñamiller, Jalpan de Serra, Arroyo Seco, Landa de Matamoros, Pinal de Amoles y partes serranas de Cadereyta, con un programa que fomenta la organización de la sociedad civil, participación en proyectos ejecutivos, producción de hortalizas y frutales, capacidades en el empleo de técnicas adecuadas para la cosecha o captación del agua de lluvia y su uso eficiente. Se identificó el potencial frutícola de la zona y las posibles acciones de conservación de agua y suelo en

la Sierra Gorda, Querétaro, cosecha de agua de lluvia y uso eficiente de agua y energía, oportunidades para el desarrollo sustentable en beneficio de sus habitantes.

**Línea de acción: Fortalecer los sistemas de información y las redes de colaboración para socializar el conocimiento en materia de agua e incentivar la participación ciudadana**

La 39ª Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) aprobó la creación del Centro Regional de Seguridad Hídrica (CERSHI) como Centro auspiciado por la UNESCO. Se integra con dos instituciones: el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México para reforzar la participación institucional en foros internacionales, intercambio de experiencias, de capacidades, de recursos humanos y de mejores prácticas, así como en la gestión de nuevas fuentes de asistencia técnica y financiamiento internacional para el sector. En abril de 2018, se suscribió el acuerdo en París, Francia, entre el gobierno de México y UNESCO.

El CERSHI contribuirá en la consecución de los objetivos de la octava fase del Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la UNESCO a través de la capacitación especializada, el intercambio de experiencias y la colaboración entre gobiernos y academia.

En el marco de la nueva arquitectura global del agua, el IMTA mediante su vínculo con la UNESCO y con el apoyo de la SRE contribuyó a darle un mayor reconocimiento al Programa Hidrológico Internacional al transferirlo del Esquema de Resultado Esperado al de Línea de Acción (MLA por sus siglas en inglés) buscando mejorar la cooperación científica y la investigación sobre el agua.

Operación del Portal ATL el cual, además de contener los datos sobre la Cátedra UNESCO, sirve de repositorio de información con los temas del Agua y la sociedad del conocimiento, a través de varias secciones: “Videos”, “Biblioteca Digital”, “Educación” y “Noticias”, entre otros.

A través de un proyecto del CONACYT se consolida el repositorio institucional del IMTA, permitiendo la interoperabilidad con el Repositorio Nacional. De esta manera se maximiza la visibilidad de la producción intelectual de nuestra institución.

Desde 2005, el IMTA evalúa el desempeño de organismos operadores de agua potable y saneamiento, a fin de identificar y promover acciones para su mejora que les permitan proporcionar un mejor servicio a los usuarios, garantizar su fiabilidad operativa, aumentar su rentabilidad y ayudarles a conservar el recurso agua. En 2017, fueron evaluados 207 organismos operadores, a los cuales se les aplicó una batería de 28 indicadores y de enero a junio de 2018, se cuenta con la participación de 20 organismos operadores.

Se instrumentó el Sistema para incentivar el cobro-pago del agua (IMTA-Fundación Gonzalo Río Arronte) con la participación de 144 Organismos Operadores y 86 Distritos de Riego. Se eligió a nueve de ellos por obtener los mejores resultados en eficiencia global y otros nueve por recaudación por metro cúbico, para ser merecedores del "Reconocimiento a las mejores prácticas en cobro pago del agua, 2017".

**Línea de acción: Integrar la participación de los medios masivos de comunicación y difusión para fortalecer la cultura del agua**

Se continúa con la emisión del Canal IMTA en la plataforma de *YouTube*, el cual es un medio para comprender el recurso agua desde sus diferentes perspectivas: técnicas, tecnológicas, sociales, económicas, formativas y ambientales. Los contenidos se han visto en 123 países con un total de 191,970 reproducciones.

Continúa la publicación y distribución de la revista "Tecnología y Ciencias del Agua", que es una publicación interdisciplinaria que retoma la tradición de publicaciones forjadas en el sector agua en el ámbito gubernamental. Se editó de manera bimestral en versión impresa hasta enero-febrero de 2018, y a partir del segundo número del año sólo en versión digital. Se inició la implementación y puesta en marcha del *Open Journal Systems* (OJS), la inclusión de DOI (*Digital Object Identifier*) a los artículos y notas, y el marcaje de los artículos para alimentar la base Scielo México, al igual que el marcaje para Redalyc. Cada artículo cuenta ya con su versión en XML en español e inglés.

Edición de la revista digital "Agua Simple", órgano de comunicación enfocado a adolescentes de entre 13 y 17 años a fin de que amplíen sus conocimientos sobre el agua y el medio ambiente. En otros temas se

publicó el número "Caudal Ecológico", donde participó la preparatoria del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y el Colegio Espíritu Santo de Sao Paulo, Brasil. La edición fue en español, portugués e inglés.

**Estrategia 6.4 Promover y facilitar el acceso de información ambiental suficiente, oportuna y de calidad aprovechando las nuevas tecnologías de información y comunicación**

**Línea de acción: Aumentar los temas, calidad, oportunidad, vigencia y accesibilidad de la información ambiental disponible en el SNIARN**

Hasta junio de 2018 el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) alcanzó el 97% de avance (meta al cierre 2018: 100%). Este avance se debió al incremento en el acervo de información estadística y geográfica, de análisis y documental. El desarrollo de cada uno de los componentes se presentó como sigue:

- Información ambiental estadística: Base de datos estadísticos del SNIARN (BadeSNIARN).
  - Se incorporaron 51 nuevas variables y cerca de 472 mil nuevos registros. Entre los temas con nueva información estadística destacan: agua, residuos peligrosos y sólidos urbanos, sitios contaminados, riesgo ambiental, ordenamiento ecológico, impacto ambiental, cuentas ambientales, turismo, bioseguridad y atención a desastres. Además, se liberó en la página del SNIARN la Consulta por Año, que permite buscar en la BadeSNIARN, la información estadística por el año al que se refiere.
- Información ambiental geográfica: Espacio Digital Geográfico.
  - Se incorporaron 18 nuevas capas de información geográfica. Además, se actualizó la página del Fideicomiso Río Sonora, se elaboró un visor geográfico con la información del Río Atoyac y un sistema de información geográfica *web* para el registro de riesgos ambientales de PROFEPA. Con la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, se está trabajando

en integrar la geodatabase de la Zona Federal Marítimo Terrestre, con un avance del 20% a junio de 2018.

- 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).

- Reportes del medio ambiente e indicadores.
  - Se publicaron las ediciones 2017 de los discos compactos: Compendio de Estadísticas Ambientales, Conjunto Básico de Indicadores del Desempeño Ambiental y el Conjunto de Indicadores de Crecimiento Verde; así como la publicación en la página de Internet del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales de la edición 2017 de "El ambiente en números".

**Línea de acción: Diversificar los mecanismos de difusión de productos de análisis e integración de información ambiental, aprovechando las tecnologías de información y comunicación**

Se liberó en la página del SNIARN la Consulta por Año, que permite consultar la información estadística de la BadeSNIARN por el año al que se refiere.

**Línea de acción: Instrumentar el Sistema de Información de Cambio Climático**

De acuerdo con el artículo 76 de la Ley General de Cambio Climático, INEGI deberá integrar el Sistema de Información sobre el Cambio Climático, que integra información estadística, geográfica y de indicadores sobre cambio climático, clima, ecosistemas y recursos hídricos. Hasta junio de 2018, el INEGI reporta un avance del 100% en el diseño y consolidación de este sistema de información, el cual está disponible en: <http://gaia.inegi.org.mx/sicc2015/>.

**Línea de acción: Consolidar el Sistema Nacional de Gestión Forestal como herramienta de trámites e información en línea del sector productivo forestal**

El Sistema Nacional de Gestión Forestal ha permitido apoyar en línea la gestión de 46,937 trámites en el ámbito forestal entre septiembre de 2017 y junio de 2018.

**Línea de acción: Fortalecer el mecanismo de evaluación de los trámites en materia de gestión forestal y de suelos en las Delegaciones Federales**

En materia de sanidad forestal y conservación de recursos genéticos:

- En las 32 entidades federativas se emitieron más de 1,474 Certificados Fitosanitarios de Importación y 467 de Exportación de diversos productos forestales regulados, con lo cual se coadyuvó en la prevención del ingreso y dispersión de plagas cuarentenarias.
- En la Ventanilla Digital Mexicana de Comercio Exterior se gestionaron 2,571 Certificados Fitosanitarios de Importación.
- Se emitieron 60 dictámenes técnicos de identificación de plagas que se detectaron en productos forestales de importación.
- Se emitieron 1,069 notificaciones de saneamiento forestal para el control de plagas, para una superficie a tratar de 109,927 hectáreas y un volumen afectado de 856,159 metros cúbicos volumen total árbol, considerando a los insectos descortezadores y defoliadores los de mayor impacto.

En materia de recursos biológicos forestales se atendieron 91 Avisos de Recolección de Germoplasma Forestal, para reforestación y forestación con fines de conservación o restauración, 44 Avisos de Colecta de Recursos Biológicos Forestales con fines de utilización en investigación y/o biotecnología y una Autorización de

Colecta de Recursos Biológicos Forestales con fines de utilización en investigación.

De septiembre de 2017 a junio de 2018 se realizaron evaluaciones técnicas a Delegaciones Federales de la SEMARNAT, de los procesos de gestión y actos de autoridad:

- En materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales se realizó una evaluación a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Puebla con el propósito de mejorar el procedimiento del trámite.

**Línea de acción: Fortalecer los fondos sectoriales de investigación-CONACYT para generar información que apoye la toma de decisiones en el sector ambiental**

En diciembre de 2017, se concluyeron y difundieron las memorias del Primer Encuentro Técnico Científico del Fondo Sectorial de Investigación Ambiental SEMARNAT-CONACYT (FSIA) en el que participaron diversas instituciones académicas; y en junio de 2018 la SEMARNAT y el Consejo Nacional de Ciencia Tecnología, a través del FSIA, convocaron a las instituciones a presentar propuestas de investigación científica y tecnológica que respondan a las demandas establecidas por la SEMARNAT.

**Estrategia 6.5 Contribuir a la formación de una sociedad corresponsable y participativa con educación y cultura de sustentabilidad ambiental**

**Línea de acción: Fomentar la incorporación de las escuelas del Sistema Educativo Nacional a Programas de Gestión Ambiental Escolar**

Entre el 1 de septiembre de 2017 y el 30 de junio de 2018, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) participó en:

- La Evaluación Externa de la Fase II del proyecto "Planteles Educativos Sustentables: Una comunidad

de investigación y acción Norte-Sur". En este proyecto participan el Dawson College, que estableció el Dawson Sustentable, la Universidad Pedagógica Nacional Morelos en sus tres campus (Cuernavaca, Galeana y Ayala), la Escuela Normal Superior "Lic. Benito Juárez" y el Instituto Mexicano para el Desarrollo de Ciudades Verdes. Los resultados del proyecto tienen como principales logros la incorporación de contenidos ambientales al currículo de algunas asignaturas, el desarrollo de actividades de investigación académica, el diseño de estrategias para promover la formación ambiental de las comunidades educativas y la implementación de proyectos ambientales en la escuela.

- El diseño, operación y evaluación de la XIV Reunión Regional de América Latina y el Caribe del Programa GLOBE, llevada a cabo en México los días 1 y 2 de septiembre. En el evento participaron representantes de 12 países<sup>40/</sup>.

El panel del jurado en el Noveno concurso "El huerto en tu Casa", organizado por CICEANA. El certamen tiene como objetivo promover la generación de huertos orgánicos familiares para la producción de alimentos sanos y que puedan servir para el autoconsumo de las familias de los alumnos de las escuelas secundarias públicas de la Delegación Cuauhtémoc, que participan en el proyecto de Huertos Escolares.

**Línea de acción: Generar e implementar el Sistema Nacional de Formación y Evaluación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad**

Las convocatorias 2017 y 2018 para la evaluación y acreditación de Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA), se publicaron en las que 55 centros presentaron solicitud de participación pertenecientes a 21 entidades federativas<sup>41/</sup>. En el proceso 2017, 12 Centros obtuvieron la acreditación. En este año, la fase de autoevaluación se lleva a cabo del 5 de julio al 8 de septiembre de 2018, mientras que la evaluación externa es del 9 al 27 de octubre.

<sup>40/</sup> Argentina, Bahamas, Brasil, EUA, Guatemala, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Surinam, Trinidad y Tobago y Uruguay.

<sup>41/</sup> Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.



**Línea de acción: Generar e implementar el Sistema de Fortalecimiento de Capacidades en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad**

En coordinación con el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, el CECADESU realizó el curso virtual de 35 horas Introducción al Medio Ambiente, del 18 de septiembre al 18 de noviembre de 2017, en el que participaron 138 servidores públicos municipales de 18 entidades.

Asimismo, el 14 de junio de 2017 en coordinación con la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo, se impartió el taller Herramientas para el diagnóstico ambiental, dirigido a 16 profesores de este sector que impulsan actividades de gestión ambiental escolar en sus centros de trabajo en la Ciudad de México.

**Línea de acción: Generar estrategias y acciones de comunicación educativa a nivel nacional para públicos específicos en busca de fortalecer una cultura ambiental para la sustentabilidad**

En la edición XXV del certamen ambiental más importante del país, el Premio al Mérito Ecológico, se registraron 321 candidaturas. Se entregaron seis premios de primer lugar, que consistieron en el otorgamiento de 100 mil pesos cada uno, así como presea y diploma; adicionalmente se otorgaron cinco menciones honoríficas, acreedoras a presea y diploma. La ceremonia de premiación se realizó en el Museo Nacional de Antropología, en la Ciudad de México el día 11 de septiembre.

A fin de sensibilizar a amplios públicos sobre la importancia de la participación ciudadana y social a favor

del ambiente, en colaboración con Cinema Planeta, A.C. se llevaron a cabo ciclos de cine-debate ambiental en 18 entidades federativas<sup>42/</sup>, en los cuales participaron 3,160 personas<sup>43/</sup>.

Con el propósito de que las niñas y los niños conozcan los impactos negativos de sus acciones cotidianas en el entorno y lo que pueden hacer para disminuirlos, el sitio web "Fans del Planeta"<sup>44/</sup> registró 14,815 visitas. Por otra parte, el sitio "Rompe con el cambio climático" registró 207 visitas<sup>45/</sup>.

Con el propósito de difundir una cultura de la sustentabilidad y sensibilizar a amplios públicos sobre la necesidad de participar de manera informada en la atención de problemas ambientales, se elaboraron seis títulos y se diseñaron seis materiales digitales de apoyo<sup>46/</sup>.

Se elaboraron 79 comunicados de prensa que fueron publicados en diversos medios de comunicación nacionales, estatales e internacionales, así como en portales de *Internet* y redes sociales, los cuales se refirieron a la reapertura de las Grutas de Cacahuamilpa realizada por la CONANP y el Gobierno del Estado de Guerrero, el avistamiento del Jaguar en el ANP Campo Verde, en Chihuahua, Mariposa monarca, Ballena Gris, la colocación de transmisores satelitales a los Flamencos Rosados, Tapir y la recuperación de 100 hectáreas de la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, entre otros.

Se realizó difusión digital e impresa en las distintas plataformas para informar y dar a conocer más de 150 efemérides y temas de relevancia para la CONANP entre ellas: Nombramiento del Parque Nacional Revillagigedo, Aniversario del Desierto de los Leones, liberación de Lobo Mexicano, Décimo octavo Aniversario de la CONANP, Primer Corredor de Productos Sustentable, inclusión del Valle de Tehuacán-Cuicatlán en la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Se elaboraron 34 guiones para las cápsulas "CONANP Informa" del noticiario "México al día" de Televisión Educativa.

Se elaboraron 125 productos que contemplan levantamientos fotográficos, infografías, banners, publicaciones digitales y videos difundidos en el canal de *YouTube*, así como más de 70 guiones para las cápsulas "CONANP Informa".

Se generaron materiales para eventos importantes, tales como: "100 años de Conservación en México," en el Desierto de los Leones; la elaboración de la publicación: "Logros 2017"; Día Mundial de los Humedales, difusión del pasaporte de la Conservación a través de materiales impresos y digitales para el acceso a las ANP e Información acerca de la suspensión temporal de Nado con Lobo Marino en Isla Espíritu Santo y la designación del Valle de Tehuacán-Cuicatlán como Bien Mixto de Patrimonio Mundial.

Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, continuó la ejecución del proyecto de Comunicación y Divulgación Científica en materia de Cambio Climático, por parte del Fondo Mixto México-España y la aportación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo y del INECC. Este proyecto tiene como objetivo generar una plataforma de comunicación y divulgación de información científica sobre el cambio climático. Mediante materiales didácticos, interactivos y accesibles, ofrece a los usuarios de diversos sectores información sobre sus impactos, repercusiones y alternativas de acción para su mitigación y adaptación.

En noviembre de 2017, el INECC organizó y llevó a cabo el Segundo Encuentro Nacional de Respuestas al Cambio Climático: innovación en ciencia y tecnología, en el que participaron 2,200 personas de dependencias federales y estatales, universidades, asociaciones civiles, organizaciones privadas y de organismos internacionales. Asimismo, entre septiembre de 2017 y junio de 2018,

<sup>42/</sup> Aguascalientes, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Michoacán, Nayarit, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán.

<sup>43/</sup> Cifra preliminar, aún no se reciben los reportes de todos los estados.

<sup>44/</sup> <http://fansdelplaneta.gob.mx>.

<sup>45/</sup> Cifras preliminares al mes de marzo.

<sup>46/</sup> Los títulos se encuentran en la biblioteca digital de la SEMARNAT.

el INECC integró siete Gacetas Climáticas que se distribuyen entre más de 1,500 suscriptores. En ellas se difunden los resultados de estudios e investigaciones, así como de actividades formativas en las que participa el Instituto.

**Línea de acción: Impulsar el fortalecimiento de procesos de capacitación, educación y cultura forestal, que involucre a los diferentes actores del sector forestal**

Las capacidades de organización, de gestión y de técnicas, administrativas y empresariales, entre otras, son parte fundamental para impulsar el desarrollo del sector forestal, por lo que el Gobierno Federal impulsa acciones de sensibilización con la población en general y la formación y capacitación de técnicos, productores y funcionarios que inciden en el sector forestal.

Durante el periodo de enero a junio de 2018, se llevaron a cabo 815 acciones de educación, capacitación, transferencia de tecnología y divulgación de la cultura forestal, entre las que destacan 361 cursos de difusión en las Reglas de Operación del PRONAFOR con la participación de 11,729 personas; 21 cursos de capacitación dirigidos a servidores públicos en temas de: inducción a CONAFOR, código de conducta, blindaje electoral, capacidades gerenciales, capacidades transversales y temas específicos, con la participación de 1,808 servidores públicos; se otorgaron 23 becas de capacitación a 23 servidores públicos; se realizaron 26 jornadas de certificación con la participación de 120 asesores técnicos; se realizó un curso impartido a los asesores técnicos con la participación de nueve asesores técnicos; se realizaron cuatro foros estatales de divulgación y transferencia de tecnología con 344 participantes; y se llevaron a cabo 379 actividades de cultura forestal que corresponden a ferias, exposiciones y pláticas en materia de cultura forestal, con la participación de 36,546 personas.

**Promulgación de la nueva Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**

En el marco del evento del Día Mundial del Medio Ambiente, el 5 de junio de 2018, el C. Presidente de la República promulgó la nueva Ley General de

Desarrollo Forestal Sustentable, que establece la coordinación entre la SEMARNAT y la SAGARPA para estabilizar la frontera agropecuaria con la forestal. La coordinación busca que se aplique la restricción por parte de la SAGARPA, de no otorgar apoyos o incentivos económicos para actividades agropecuarias en las zonas deforestadas o para aquellas que propicien el cambio de uso de suelo de terrenos forestales o incrementen la frontera agropecuaria.

Esta Ley permitirá, armonizar, sincronizar y articular las políticas públicas para cuidar nuestro medio ambiente y al mismo tiempo tener capacidad de ser más productivos en la generación de alimentos en nuestro país, es decir, se impulsa la productividad agropecuaria sin afectar los bosques y la biodiversidad.

**Estrategia 6.6 Desarrollar instrumentos de política y mecanismos de participación ciudadana para fortalecer la gobernanza ambiental**

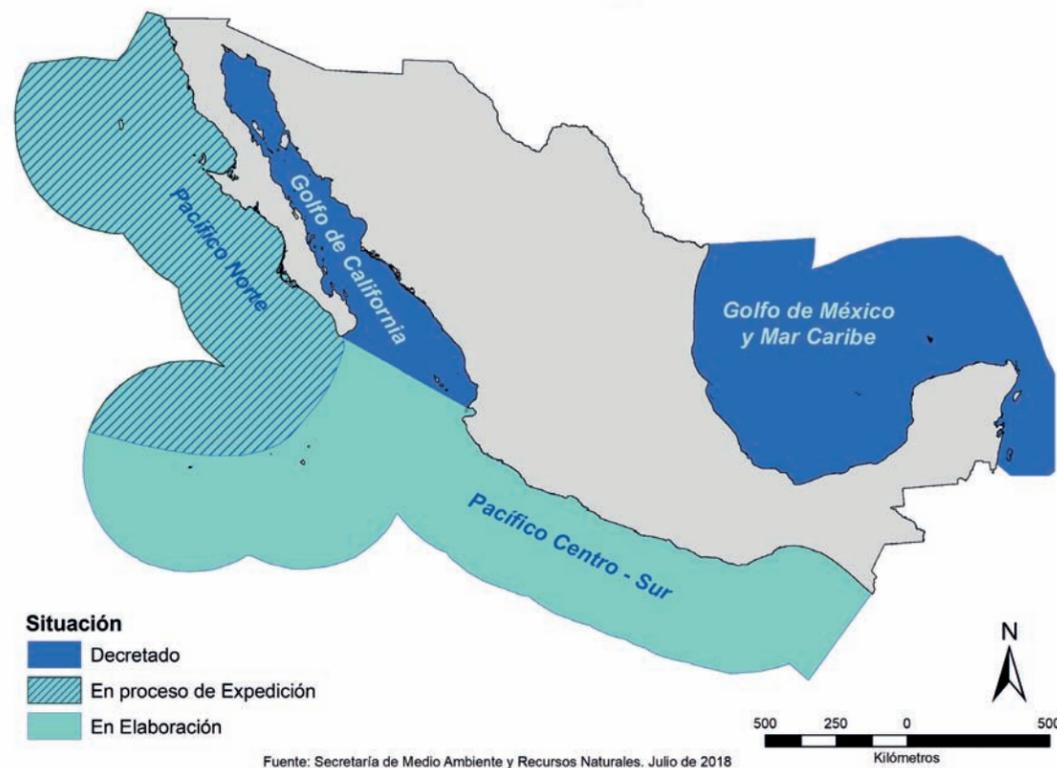
**Línea de acción: Promover la actualización del marco jurídico que regula el Ordenamiento Ecológico del Territorio**

Se continuó con la revisión de la normatividad federal en materia de ordenamiento ecológico para identificar elementos de actualización del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de ordenamiento ecológico.

**Línea de acción: Conducir el proceso de ordenamiento ecológico general del territorio y los procesos de ordenamiento ecológico marino**

El 9 de agosto de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte, dando inicio a su fase de ejecución. Con esta acción, México alcanza un 65% de zona económica exclusiva con planeación del espacio marino.

### Ordenamientos ecológicos marinos



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Julio de 2018

**Línea de acción: Proporcionar apoyo técnico a las autoridades estatales y municipales para la formulación de los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales**

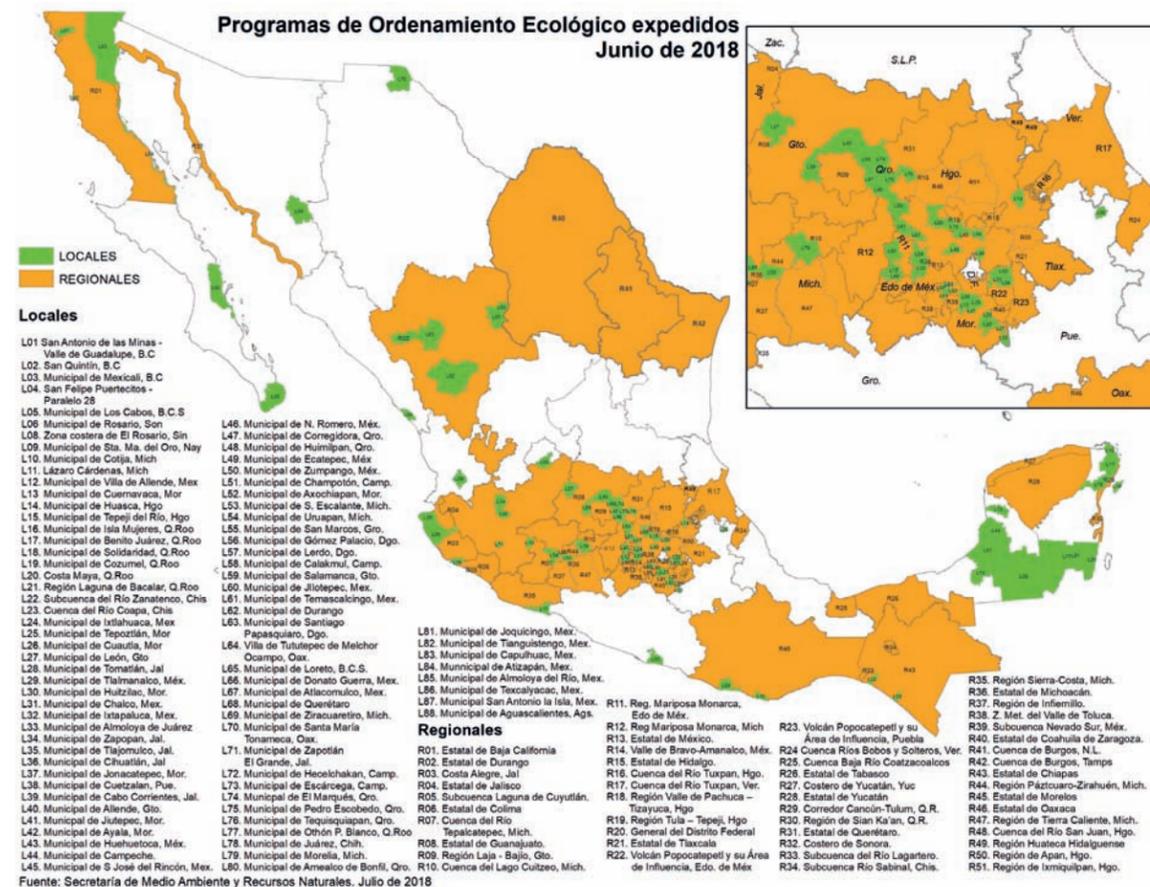
Durante los meses de noviembre y diciembre de 2017, la SEMARNAT emitió opiniones para el fortalecimiento de las capacidades institucionales a 36 municipios del país relacionadas con el tema de Ordenamiento Ecológico de la Agenda de Desarrollo Municipal del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED).

Se continuó brindando asesoría técnica y seguimiento a 45 programas de ordenamiento ecológico del territorio de los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Ciudad de México, Colima, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro,

Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora y Veracruz<sup>477</sup>.

<sup>477</sup> Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio de Aguascalientes; Programa de Ordenamiento Regional (POER) del estado de Aguascalientes; POEL del municipio de Jesús María, Aguascalientes; POEL del municipio de Pabellón de Arteaga, Aguascalientes; POER del estado de Baja California Sur; POEL del municipio de Los Cabos, Baja California Sur (SEDATU); POER del municipio de La Paz, Baja California Sur; POER de la Ciudad de México; POEL del municipio de Torreón, Coahuila; POER del Territorio del Estado de Coahuila; POER de la Zona Metropolitana de Colima; POEL del municipio de San Cristóbal de las Casas, Chiapas; POER de la región de las Lagunas de Montebello, Chiapas; POER de la Zona Norte, Sub Región II, Chiapas; POER de El Sabinal, Chiapas; POEL del municipio de Chihuahua, Chihuahua, POEL del municipio de Aldama, Chihuahua; POEL del municipio de Mapimí, Durango; POEL del municipio de Pueblo Nuevo, Durango; Ordenamiento territorial del estado de Guerrero (en colaboración con la SEDATU); POER del estado de Hidalgo; POEL del municipio de Zapopan, Jalisco; POER del Estado de Jalisco; POEL del Estado de México; POEL del municipio de Cuernavaca, Morelos; POEL del municipio de Huitzilac, Morelos; POEL del municipio de Tepoztlán, Morelos; POEL del municipio de Yauatepec, Morelos; Ordenamiento Territorial de Morelos (En colaboración con la SEDATU); POER de la zona metropolitana de Monterrey, Nuevo León; POEL del municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca; POER del Estado de Oaxaca; Ordenamiento Territorial de Querétaro (En colaboración con la SEDATU); POEL del municipio de Bacalar, Quintana Roo; POEL del municipio de Solidaridad, Quintana Roo; POEL del municipio de Tulum, Quintana Roo; POER de los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos, Quintana Roo; POER de los municipios de San Luís Potosí y de La Soledad; San Luís Potosí; POEL del municipio de Escuinapa y POER del

### Programas de Ordenamiento Ecológico expedidos Junio de 2018



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Julio de 2018

Entre enero y junio de 2018, se ejecutaron 19 Programas de Ordenamiento Territorial (uno a nivel estatal, seis regionales, dos en zona metropolitana y 10 municipales) con recursos por 25.9 millones de pesos.

- De diciembre de 2012 a junio de 2018, se realizaron 151 programas en materia de planeación territorial con una inversión de 143.2 millones de pesos.
- Del total de programas: 19 correspondieron a nivel estatal, 35 regionales, dos de zonas metropolitanas y 63 a nivel municipal; así como 32 estudios de viabilidad y de costo beneficio para la reubicación de la población en zonas de riesgo.

estado de Sinaloa; POER del Estado de Sonora; POER de la región capital Xalapa, Veracruz, y el POEL del municipio de Alvarado, Veracruz.

**Línea de acción: Conducir el proceso de mejora regulatoria del sector ambiental para que el marco normativo propicie la conservación de los recursos naturales y su aprovechamiento**

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se revisaron y gestionaron ante la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria<sup>48/</sup> 137 Análisis de Impacto Regulatorio<sup>49/</sup>, así como 603 trámites y servicios de la SEMARNAT y sus órganos desconcentrados.

<sup>48/</sup> Se modificó el nombre de la Comisión (de Federal a Nacional), en virtud de la entrada en vigor de la nueva Ley General de Mejora Regulatoria publicada en el DOF el 18 de mayo de 2018.

<sup>49/</sup> Se modificó el nombre de la Manifestación de Impacto Regulatorio (se sustituyó por Manifestación por Análisis), en virtud de la entrada en vigor de la nueva Ley General de Mejora Regulatoria publicada en el DOF el 18 de mayo de 2018.

**Línea de acción: Diseñar instrumentos de política ambiental y proyectos de planeación regional (continental, marino y costero), darles seguimiento y/o evaluar su aplicación**

El 13 de diciembre de 2017, la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES) presentó su informe anual 2017 y Programa de Trabajo 2018, los cuales incluyeron avances en la atención de la agenda de la Política Nacional de Mares y Costas relacionados con planeación territorial integral, compromisos internacionales sobre océanos, economía y competitividad marina y costera y salud oceánica. Asimismo, avanzó el proceso de expedición de la Política Nacional de Mares y Costas, al obtenerse los vistos buenos jurídicos y las opiniones de impacto presupuestario de las 10 dependencias integrantes de la comisión.



En 25 de mayo de 2018, se llevó a cabo una reunión con el Secretariado Técnico de la CIMARES con el Objetivo de vincular a la comisión con la Estrategia Nacional para la puesta en marcha de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Esta inició su consulta pública particularmente con el número 14: “Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”.

El 29 de noviembre de 2017, la Comisión Nacional Coordinadora de Investigación Oceanográfica (CONACIO) llevó a cabo su sesión número catorce y el 22 de mayo de 2018 la número quince, en las cuales se revisó el avance en la instrumentación del Programa Nacional de Investigación Oceanográfica.

Entre septiembre de 2017 y junio de 2018, se llevó a cabo un proceso de cambio de agencia implementadora del proyecto de “Instrumentación del Programa de Acción Estratégico del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México”, apoyado con 12.9 millones de dólares por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente”.

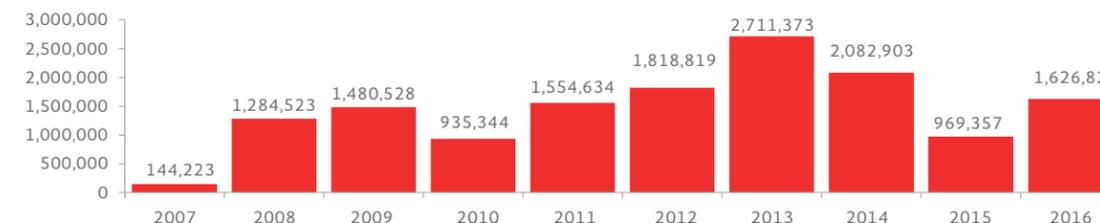
En mayo de 2018, se obtuvieron opiniones de impacto presupuestario de la SEMARNAT, la SCT, la SEMAR y la SENER como parte del proceso de ratificación del Anexo VI del Convenio para Prevenir la Contaminación por Buques (Convenio Marpol). En ese mismo mes la SEMARNAT, la SCT y la SEMAR acordaron el envío, a través

de SRE, de la propuesta de Zona de control de Emisiones a la Organización Marítima Internacional para iniciar con el proceso de revisión.

Entre noviembre de 2017 y marzo de 2018, se llevó a cabo un diagnóstico de la problemática de la basura marina en la Cuenca del Río Tijuana, incluyendo eventos de limpieza de playas. Posteriormente, el 4 de mayo de 2018 se llevó a cabo un taller participativo y se identificaron soluciones comunitarias para reducir el problema de basura marina. Esto en el marco de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norte América (CCA).

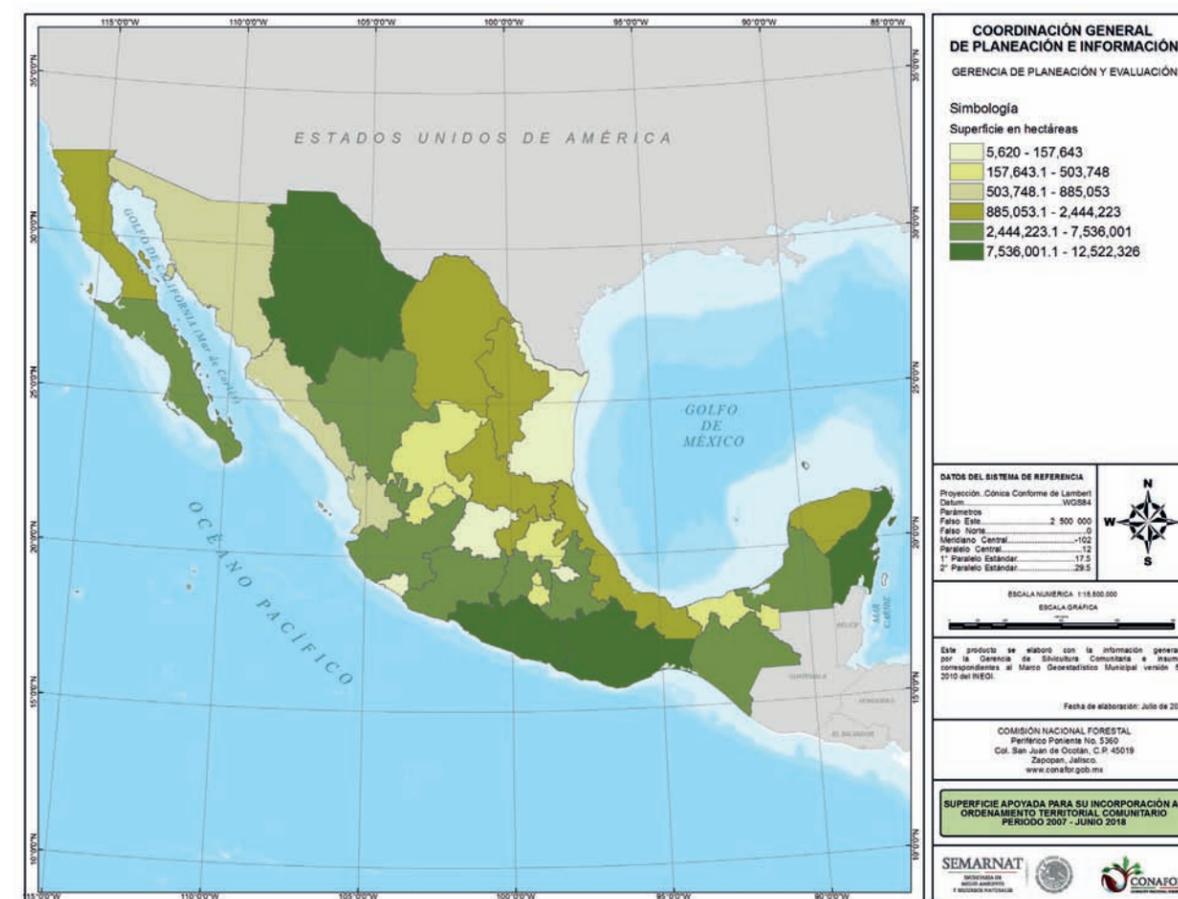
Se aportaron elementos para para la Asamblea de Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente del 4 al 6 de diciembre de 2017, en Nairobi, Kenia; para la Cumbre Mundial de Océanos 2018, que se llevó a cabo del 7 al 9 de marzo de 2018 en Playa del Carmen, Quinta Roo, México; y para la reunión del Grupo de Expertos en Basura Marina y Microplásticos, del 29 al 31 de mayo de 2018, en Nairobi, Kenia.

**SUPERFICIE INCORPORADA AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL COMUNITARIO, 2007-2016 (Hectáreas)**



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

**ORDENAMIENTO TERRITORIAL COMUNITARIO**



**Línea de acción: Fortalecer y extender el desarrollo forestal comunitario y la participación ciudadana y gestión de organizaciones de productores forestales y/o silvicultores**

Compromisos de Gobierno concluidos  
SEMARNAT-CONAFOR

201.-En febrero de 2016, se inauguró el Parque Ecológico Huayamilpas, con lo que se dio cumplimiento al Compromiso de Gobierno “Implementar un programa de recuperación de áreas verdes del Distrito Federal, rescatando y rehabilitando cuatro áreas”, los trabajos de rehabilitación de la Zona de Chinampas de Xochimilco, el Bosque de Aragón, el Río Magdalena y el Parque Ecológico Huayamilpas fueron concluidos en diciembre de 2014, abril, julio y diciembre de 2015 respectivamente. Beneficiando aproximadamente a 8.7 millones de habitantes de la Ciudad de México.

105.-En septiembre de 2016, se inauguró la obra Parque Ecológico, Cultural y Deportivo de la Zona Metropolitana de Zacatecas-Guadalupe, beneficiando a 250 mil habitantes de las zonas urbanas de Zacatecas, Guadalupe y Vetagrande en el estado de Zacatecas.

075.-En julio de 2018 se concluyó la construcción del Parque Metropolitano de Tecomán en el estado de Colima, en beneficio de aproximadamente 140 mil habitantes (Armería y Tecomán).

El Gobierno de la República impulsó el manejo integrado del territorio en ejidos y comunidades forestales bajo esquemas participativos, transparentes y de rendición de cuentas, robusteciendo los mecanismos de salvaguardas sociales y ambientales, a través del fortalecimiento de capacidades técnicas, organizativas y de autogestión de dueños y poseedores de los recursos forestales en ejidos y comunidades.

De enero a junio de 2018, se otorgaron recursos a 411 ejidos<sup>50/</sup> o comunidades para el fortalecimiento de sus

capacidades técnicas, gerenciales, administrativas, de organización, de planeación, para el acompañamiento de sus proyectos, para la integración de comités de vigilancia participativa y para la realización de evaluaciones rurales participativas.

Entre enero de 2013 y junio de 2018, se apoyaron por primera vez 3,403 diferentes ejidos y comunidades con terrenos forestales, para el desarrollo de capacidades técnicas y gerenciales. Asimismo, se formularon e implementaron ordenamientos territoriales comunitarios, promotores forestales comunitarios, y la realización de evaluaciones rurales participativas, por mencionar algunos, lo que les permite desarrollar capacidades para asumir de manera autogestiva el manejo de sus recursos forestales. Con estos apoyos se ha alcanzado una cobertura de ejidos y comunidades apoyados sin duplicidad durante el periodo de 2007 a junio de 2018 de 6,416 ejidos y comunidades que cuentan con al menos 200 hectáreas de bosque, selva o matorral, lo que representa un 85.5% de avance en la meta programada para el periodo 2007-2018.

El Programa Nacional Forestal impulsó la incubación de 306 empresas forestales comunitarias y cadenas productivas, entre 2013 y junio de 2018.

**Línea de acción: Incentivar procesos de organización, planeación, administración y autogestión de propietarios y poseedores de los recursos forestales**

Para orientar los usos del suelo y el aprovechamiento de los recursos en ejidos y comunidades, el Gobierno Federal ha impulsado la formulación de ordenamientos territoriales comunitarios expuestos mediante metodologías participativas que privilegien el uso eficiente del suelo, los recursos naturales y los beneficios a la sociedad.

En el periodo de enero de 2013 a junio de 2018, se apoyó la formulación de 7.39 millones de hectáreas al ordenamiento territorial comunitario, con lo cual se alcanzó en el país una superficie de 17.13 millones de hectáreas que cuentan con ordenamiento territorial comunitario.

<sup>50/</sup> Del total de ejidos y comunidades apoyados, 374 fueron respaldados con recursos provenientes del PEF 2017 y 37 ejidos fueron apoyados con recursos provenientes de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano.



**Línea de acción: Promover la participación ciudadana mediante la conformación de comités de vigilancia ambiental participativa**

Un total de 586 Comités de Vigilancia Ambiental Participativa (CVAP) se mantuvieron en operación de septiembre de 2017 a junio de 2018. Dichos comités se distribuyeron 246 en materia forestal, 183 en vida silvestre, 95 en impacto ambiental, 49 en la ZOFEMAT y 13 en recursos marinos.

Es relevante mencionar que, de los CVAP en operación en materia de vida silvestre, 139 son para la protección de especies prioritarias, como el Águila Real, la Cotorra Serrana, la Guacamaya Roja, la Guacamaya Verde, el Jaguar, el Oso Negro, el Perrito Llanero, el Tapir, la

Tortuga Caguama, la Tortuga Carey, la Tortuga Golfina, la Tortuga Laúd, la Tortuga Lora y la Tortuga Verde.

**Línea de acción: Impulsar los mecanismos e instrumentos de participación ciudadana para la procuración de justicia ambiental**

Se dio continuidad al fortalecimiento de la Cruzada Nacional por la Denuncia Ambiental, la cual impulsa la participación social 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.

De esta forma, de septiembre de 2017 a junio de 2018 se acudió a planteles educativos y a sitios públicos para realizar pláticas de orientación y sensibilización sobre las atribuciones de la PROFEPA, así como información sobre la

prevención de infracciones ambientales. Se contó con la presencia de un total de 30,493 personas, de las cuales 15,332 fueron atendidas en 102 módulos itinerantes, mientras que 15,161 fueron alumnos de 81 planteles educativos que participaron en las Jornadas Estudiantiles.

### **Estrategia 6.7 Impulsar la cooperación multilateral, bilateral y regional para fortalecer la gobernanza ambiental**

#### **Línea de acción: Asegurar una participación proactiva, líder y detonadora de mayores beneficios en foros y acuerdos multilaterales**

Asimismo, en el marco de la UNESCO, se realizaron las gestiones políticas de alto nivel necesarias para evitar que el sitio "Islas y Áreas Naturales Protegidas del Golfo de California" fuera inscrito en la lista de patrimonio mundial en riesgo, debido a la pérdida de su valor universal excepcional derivado de la posible extinción de la Vaquita Marina. Se emitió un informe del Estado de Conservación del Bien, para valoración del Comité. Se atendió la visita misión conjunta de monitoreo reactivo al Bien, del 12 al 16 de febrero de 2018 en Baja California. Como resultado, la UNESCO ha reconocido los esfuerzos integrados del Gobierno Mexicano para la conservación de este mamífero marino y su hábitat a largo plazo.

En la sesión 42<sup>a</sup> del Comité Patrimonio Mundial, celebrada en Manama, Bahrein, del 24 de junio al 4 de julio, se abordó el tema de Vaquita-Islas del Golfo de California, se decidió posponer al 2019 la decisión de enlistar, o no, al Sitio en la categoría de riesgo. México deberá presentar a la UNESCO un nuevo informe antes del 1 de febrero de 2019.

En el marco de la 13<sup>a</sup> sesión de la Conferencia de las Partes del Convenio de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), septiembre de 2017, con el apoyo de México, se aprobaron los marcos de políticas sobre sequía, tormentas de arena y polvo y equidad de género, además de la aprobación de la meta 15.3 sobre el establecimiento de metas nacionales voluntarias de Neutralidad de la Degradación de las Tierras (NDT). Asimismo, se aprobó el establecimiento del Fondo para Neutralidad de la Degradación de las Tierras en apoyo a los países en la definición de sus metas voluntarias.

En materia de conservación y protección de los humedales, se ha dado cumplimiento a la Convención

Ramsar, a través de la entrega del informe de país para el período 2015-2017, en enero de 2018. Igualmente, se celebró el 25 de mayo de 2018 la reunión del Comité Nacional de Humedales, a través de la cual se integran esfuerzos que fortalecen la colaboración institucional a nivel nacional para la conservación de los ecosistemas de humedal.

Como parte de las acciones de cooperación regional, nuestro país participó en la negociación del Acuerdo Regional para la implementación sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe; después de nueve reuniones de negociación, se logró la adopción de un documento que promueve el Principio 10 de Río con el objetivo de aumentar el involucramiento de la sociedad civil en los llamados "derechos de acceso": información, participación y justicia.

Para mantener el cumplimiento a las disposiciones de la Comisión Ballenera Internacional, México participó en la 67<sup>a</sup> reunión de la Comisión del 3 al 14 de septiembre de 2017, en Florianópolis, Brasil. Nuestro país mantuvo su posición firme en contra del aprovechamiento extractivo de mamíferos marinos.

#### **Línea de acción: Aprovechar e incidir en los foros prioritarios de cooperación ambiental en Norteamérica**

En noviembre de 2017, se logró la fusión del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y la Comisión para la Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), en una sola institución con lo que se promueve mayor eficiencia en el uso de recursos y mayor eficacia en la operación. La fusión mejora la calificación crediticia del Banco y facilita la posibilidad de concretar la negociación del aumento del capital social del Banco, lo cual multiplicará la capacidad crediticia para atender los sectores tradicionales de infraestructura ambiental, así como para ampliar el espectro de atención hacia nuevos sectores que promuevan el crecimiento verde de la región. El mayor capital e incremento en utilidades asociado también representa un incremento en el financiamiento para proyectos comunitarios y de asistencia técnica.

En el marco de los trabajos de la COCEF y del nuevo BDAN, del 1 de septiembre de 2017 al 30 de junio de 2018 se certificaron 10 proyectos de financiamiento

de infraestructura ambiental: ocho se implementaron en México con una inversión aproximada total de 610 millones de dólares, en beneficio de más de 17.5 millones de habitantes de la frontera norte del país.

En el marco del Programa Ambiental Frontera 2020, se implementaron en la región fronteriza mexicana cuatro proyectos en los temas de infraestructura verde, vivienda sustentable y manejo integral de residuos sólidos urbanos y agrícolas, entre otros; con una inversión total aproximada de 183 mil dólares.

En el marco del Memorándum de Entendimiento (MdE) firmado por la SEMARNAT, la CONAFOR y el gobierno del estado de California, los Grupos de Trabajo continúan la implementación de actividades para el cumplimiento de los compromisos definidos en el Plan de Acción. En octubre de 2017, la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales y la Oficina de Asuntos Fronterizos e Intergubernamentales de la Agencia de Protección Ambiental de California, publicaron el reporte de avances y resultados correspondiente al año 2016. A la fecha, estas oficinas trabajan, en coordinación con los Grupos de Trabajo, en el desarrollo del informe final de actividades y resultados del MdE, mismo que deberá ser publicado a más tardar en noviembre de 2018.

En colaboración con el Instituto Global para el Crecimiento Verde (GGGI) y la SEMARNAT, el estado de Sonora comenzó con la implementación de la Estrategia para el Crecimiento Verde (ECV) de dicho estado. El 23 de febrero de 2018, se celebró el Primer Taller sobre

Socialización de la ECV, el cual estuvo dirigido a la sociedad en general.

En la 25<sup>a</sup> Sesión Ordinaria del Consejo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), realizada el 27 y 28 de junio de 2018 en Oklahoma, EUA, se resaltó la relevancia de las asociaciones e innovaciones para el crecimiento verde y la protección ambiental en América del Norte, se reconoció el valor y aportaciones de la CCA a la región y se discutió el sobre su futuro de la CCA. México asumió la presidencia del Consejo, anunció el Plan Operativo 2017-2018 y la renovación del programa de subvenciones Alianza de América del Norte para la Acción Comunitaria Ambiental.

Para continuar fortaleciendo el vínculo de la CCA con los jóvenes de América del Norte y su involucramiento en la promoción de la sustentabilidad, se lanzó el 2<sup>o</sup> Concurso a la Innovación Juvenil para el crecimiento verde, y se premiaron tres proyectos ganadores, uno de cada país. El Plan Operativo actualmente en implementación está integrado por 10 proyectos de cooperación regional con un monto asignado de 7.5 millones de dólares.

Asimismo, se anunció el impulso a nuevas asociaciones entre instituciones y actores interesados de México, EUA y Canadá, que apoyen los esfuerzos de los gobiernos en la protección ambiental y el emprendimiento verde. Con el programa de subvenciones de 2017 a 2018 se están financiando nueve proyectos comunitarios, tres por país entre México, EUA y Canadá, por un monto aprobado de 453 millones de dólares.



GOBIERNO CERCANO  
Y MODERNO



En cumplimiento a lo dispuesto en las Bases de Colaboración firmadas por SEMARNAT, de septiembre de 2017 a junio de 2018, se coordinó la atención del Programa en el sector Medio Ambiente a partir de la realización de actividades para atender sus compromisos por medio de reportes, planes e informes respectivos en los 12 temas considerados en el Programa y que se vinculan con las Estrategias y Líneas de Acción del PGCM, a saber:

- Presupuesto Basado en Resultados
- Inversión e Infraestructura
- Participación Ciudadana
- Mejora Regulatoria
- Procesos
- Acceso a la Información
- Contrataciones Públicas
- Tecnologías de la Información (Tic)
- Archivos
- Optimización de los recursos de la APF
- Recursos Humanos
- Política de Transparencia

En el período de referencia, se mantuvo el desarrollo de las acciones comprometidas a partir de la revisión y recalibración de los indicadores y compromisos efectuada al principio de 2016. Lo anterior, en coordinación con la SHCP, SFP y los Órganos Internos de Control (OIC) del sector.

Destacan en este Sexto Informe de Labores las acciones que el sector Medio Ambiente y Recursos Naturales ha emprendido durante 2017 y lo que va de 2018 derivado de las disposiciones emitidas por la SHCP a partir de la

reducción de los ingresos públicos. Lo anterior, implicó para el 2016, una revisión integral del gasto. Así, se revisaron los programas presupuestarios del sector, los proyectos y programas de inversión, así como la estructura organizacional, lo que generó una nueva Estructura Programática y un proceso de reestructura.

Ello motivó a generar una Estructura Programática más eficiente, fusionando programas similares con el fin de hacer más eficaz y transparente, el ejercicio de recursos y con ello, garantizar los principios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, señalados en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En seguimiento a dichos trabajos, se continuó promoviendo una mayor austeridad y optimización de los recursos de la Administración Pública. Principalmente, las medidas de reducción de gasto corriente implementadas en el período de referencia se traducen en conceptos como: Materiales y útiles de oficina, control de kilometraje para los vehículos utilitarios y se reducirá la dotación de combustible; personal de honorarios, viáticos y pasajes, estudios e investigaciones y telefonía, entre otros. Se aplican cortes de energía eléctrica en los inmuebles, y otras medidas de eficiencia energética.

El 9 de enero de 2017, se publica en el DOF, el Acuerdo para el Fortalecimiento Económico y la Protección de la Economía Familiar que establece que “el Gobierno de la República y las organizaciones empresariales, sindicales y de productores del campo, en el contexto de condiciones internacionales adversas e inciertas, y conscientes de la importancia de atender en un marco de diálogo y de respeto la problemática derivada del incremento internacional de los precios de los combustibles y de una compleja coyuntura internacional y nacional, coincidimos en la importancia de avanzar en todas aquellas medidas que contribuyan a la estabilidad económica y social del país, la inversión, el empleo, el ingreso y el bienestar de las familias mexicanas”.

Es a partir de las acciones promovidas en el marco del Acuerdo, así como del anuncio realizado por la SHCP respecto a los recortes preventivos al gasto que el

sector implementa mayores medidas de austeridad y uso eficiente de los recursos públicos. Lo anterior con el fin de reducir el gasto corriente en una mayor proporción a lo dispuesto por la SHCP.

Adicionalmente y en seguimiento a este Acuerdo, se han apoyado a entidades federativas en proyectos de transporte público a gas natural.

Resalta también el desarrollo del Programa de Mejora Regulatoria 2017-2018. De igual forma, se continúa con la atención al Decreto Presidencial mediante el cual se establecen las Acciones Ejecutivas en materia de anticorrupción, así como lo instruido a partir de la publicación de la Ley de Zonas Económicas Especiales con el fin de promover la simplificación de trámites y otras disposiciones del sector. Lo anterior implica 15 proyectos de simplificación regulatoria; en segundo lugar, la optimización y digitalización de procesos, con el fin de reducir los tiempos de respuesta, a partir de lo cual se encuentran en proceso 30 proyectos, de los cuales 26 ya están terminados.

Adicionalmente, se han redoblado los trabajos en la Estrategia Digital Nacional (EDN). Hoy, se ha logrado la incorporación de los trámites al Catálogo Nacional de Trámites y Servicios (CNTSE) y al portal [www.gob.mx](http://www.gob.mx), se realizan las Acciones de la Guía de Gobierno Abierto 2018 y se promueve el Sello de Excelencia.

Ello implica impactar en los trámites de mayor relevancia para la ciudadanía y, por tanto, a la actividad económica, entre los que destacan la Manifestación de Impacto Ambiental, digitalizado punta a punta, el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) y la Cédula de Operación Anual (COA) cuyo registro hoy es electrónico, así como los trámites de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCEM). Lo anterior significa mejoras en porcentajes significativos de trámites por área: calidad del aire (97% de los trámites); impacto ambiental (59%); residuos peligrosos (59%); gestión forestal (25.31%); zona federal marítimo terrestre (15.51%) y en vida silvestre (2.90%).

### Planeación estratégica ambiental

Durante el primer bimestre de 2018, y atendiendo a los criterios establecidos por la SHCP, se integraron los documentos de logros de los programas del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales derivados del

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2108. Todos estos documentos son públicos e incluyen en anexo fichas informativas de la evolución de los indicadores de cada uno de los programas en el periodo 2012-2017.

Los documentos de logros 2017 se corresponden con los siguientes programas:

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.
- Programa Nacional Hídrico 2014-2018.
- Programa Nacional Forestal 2014-2018.
- Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018.
- Programa Especial de Producción y Consumo Sustentable 2014-2018.
- Programa Institucional de la Comisión Nacional Forestal 2014-2018.
- Programa Institucional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático 2014-2018.
- Programa Institucional del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua 2014-2018.

Al cierre de marzo de 2018 se publicó en el Portal de Transparencia de la página de *Internet* de la Secretaría "El Programa Anual de Trabajo 2018 del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales" (PAT).

La SEMARNAT participó en el proceso de integración de la Estrategia Nacional para la puesta en marcha de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, de la Organización de las Naciones Unidas, adoptada por 193 países, entre ellos México.

En el marco de sus atribuciones, la SEMARNAT ha coordinado la integración de diagnósticos, definición de prioridades, acciones relevantes, metas nacionales e indicadores en 5 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y coparticipado en la integración de información para otros ocho.

En atribución a las acciones de seguimiento y evaluación de los instrumentos de planeación definidos en la



presente administración como son el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2013-2018 así como el Programa Anual de Trabajo 2018 (PAT 2018), se ha dado cumplimiento en tiempo y forma con la integración de los diferentes informes y reportes institucionales.

Se dio puntual seguimiento mensual a las 50 metas plasmadas en el PAT 2018, información sujeta de análisis en las Sesiones Ordinarias del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) para la toma de decisiones. Se integraron los reportes semanales de los Compromisos de Gobierno en proceso, así como la actualización del avance mensual de las Instrucciones Presidenciales, de las Políticas Públicas y de las acciones prioritarias del Gabinete Especializado de México Próspero, los cuales se remitieron en tiempo y forma a la Presidencia de la República.

En cumplimiento con el marco legal y con base en los lineamientos emitidos por las globalizadoras, se dio cumplimiento en tiempo y forma con la integración

del Quinto Informe de Ejecución y Sexto Informe de Gobierno, así como de la elaboración e integración del Informe de Logros 2017 del PROMARNAT 2013-2018 y del Sexto Informe de Labores de la SEMARNAT.

Asimismo, se atendió el 100% de las solicitudes de información, a través del Sistema de Seguimiento de Solicitudes de Información, con relación a las atribuciones de Dirección General de Planeación y Evaluación, relacionadas con los temas de planeación, evaluación e instrumentos de política pública del sector medio ambiente y recursos naturales.

### Programación-Presupuestación

La Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental y la Oficialía Mayor de la Dependencia coparticiparon en la integración del documento: Mecanismo de Planeación de Programas y Proyectos de Inversión 2019-2021, en el cual se presentan y jerarquizan en orden de importancia los proyectos de inversión de la SEMARNAT y sus órganos sectorizados para ese trienio.

Se elaboró un ejercicio de alineación de los proyectos de inversión con los ODS, las estrategias de la Meta Nacional “México Próspero” del PND 2013-2018, el Programa Nacional de Infraestructura y los objetivos contenidos en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.

Se participó en conjunto con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la SHCP y la Auditoría Superior de la Federación en las Mesas Técnicas de Revisión de Indicadores de Resultados de programas sociales del sector, contenidos en sus respectivas Matrices de Indicadores de Resultados (MIR). En las mesas se valoró la calidad de cada indicador, se plantearon modificaciones a su diseño y se evaluó la posibilidad de integrar nuevos indicadores.

En el marco de la integración de la Propuesta de Presupuesto de Egresos 2019 para el Sector, se alineó la Estructura Programática del Sector (Ramo 16) con los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

En atención al numeral 25 del “Programa Anual de Evaluación de los Programas Federales y de los Fondos de Aportaciones Federales para el Ejercicio Fiscal 2017 (PAE17)”, Anexo 1b: Evaluaciones de Consistencia y Resultados cuya Instancia de Coordinación es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), se trabajó con tres Unidades Responsables de los Programas Presupuestarios (PP) siguientes: “Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas (K129)”; “Regulación Ambiental (G003)”; y “Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas “G013” en la elaboración de las Evaluaciones de Consistencia y Resultados (ECyR).

Con base en el Anexo 2b: Programas Presupuestarios sujetos a la Evaluación de Consistencia y Resultados 2017-2018 coordinados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), también del PAE17, así como en el numeral 28 del PAE18, el CONEVAL programó la realización multianual (cierre 2017-avances 2018) de ECyR para los siete Programas Presupuestarios siguientes: Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (S046); Programa de Empleo Temporal (S071); Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (S074); Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola (S217); Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (S219); Programa

de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo (U025); y Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (U035).

También para 2017, con base en el numeral 28 y al Anexo 1e: Evaluaciones Específicas de Procesos con módulo completo de diseño cuya instancia de coordinación es la SHCP, la PROFEPA concluyó el módulo de diseño para el programa “Inspección y Vigilancia del Medio Ambiente y Recursos Naturales” (G005).

Respecto del cumplimiento al numeral 29 y al Anexo 2a, relacionado con las fichas de monitoreo y evaluación coordinadas por el CONEVAL, se elaboraron las fichas de cinco Programas Presupuestarios con retroalimentación de las unidades responsables de operar cada programa: Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable (E005); Investigación Científica y Tecnológica (E009); Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde (E015); Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (U020); y Programa de Empleo Temporal (S071). Además, colaboró conjuntamente con la CONAFOR para las fichas de los PP: Protección Forestal (E014) y Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (S219); así como con la CONANP para el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (S046); Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo (U025) y Programa de Manejo de ÁNP (U035); y también con la CONAGUA para el Programa de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (S074); y el Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola (S217).

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 los Informes y Evaluaciones a los Programas Presupuestarios de la Administración Pública Federal”, en los que se establece el proceso para la atención a las recomendaciones derivadas de las evaluaciones realizadas a los PP; de septiembre de 2017 a abril de 2018, se han llevado a cabo acciones correspondientes para el seguimiento y atención a los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM), para mejorar el desempeño de los programas.

Tal como se establece en la normatividad, se realizaron dos reportes para dar seguimiento a los compromisos de mejora establecidos, uno en septiembre de 2017 y el otro en marzo de 2018. En septiembre de 2017, se contó

con 68 ASM de Mecanismos anteriores, pendientes de atender por parte de los operadores de los Programas Presupuestarios, de los cuales 17 ASM se concluyeron y 51 continuaron en proceso en marzo de 2018, de los cuales, a finales de ese mes, 20 ASM se concluyeron y 31 continúan en proceso.

Asimismo, en abril de 2018, considerando las recomendaciones que los evaluadores plasmaron en las distintas evaluaciones realizadas a los Programas Presupuestarios en el ejercicio fiscal anterior y que no se incluyeron en mecanismos anteriores, se realizó la identificación, el análisis y la clasificación de las recomendaciones que contribuyen a un mejor desempeño y resultado de los programas.

Se emitieron los documentos de posición institucional, así como los instrumentos de trabajo, con los cuales los PP del Ramo 16, que contaron con los recursos necesarios para el ejercicio fiscal 2018, definieron los nuevos compromisos de mejora y se programó la implementación de estos. Al respecto, la CONAFOR estableció para sus programas siete ASM, la CONANP cuatro, el IMTA dos, la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial uno, la Dirección General de Vida Silvestre dos, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable uno y la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental tres, lo que da un total de 20 nuevos ASM, que sumados a los 31 de los mecanismos anteriores que están en proceso, representan un total de 51 ASM a los que hay que dar seguimiento hasta su conclusión.

### **OBJETIVO 1: IMPULSAR UN GOBIERNO ABIERTO QUE FOMENTE LA RENDICIÓN DE CUENTAS EN LA APF**

**Estrategia: Fomentar la participación ciudadana en las políticas públicas y en la prevención de la corrupción**

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente dispone que la secretaría contará con órganos de consulta que tienen funciones de emitir recomendaciones y opiniones a la política ambiental. El Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable es el órgano consultivo de la secretaría que se integra por representantes de los sectores privado y

social, académico, empresarial, de organizaciones no gubernamentales, del sector indígena, jóvenes y mujeres.

Al respecto, se ha publicado ya en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se crea el Consejo Consultivo Nacional del Sector Ambiental.

Adicionalmente, en el período se promovió la publicidad de las consultas ciudadanas en materia de impacto ambiental de las Delegaciones Federales, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y ASEA. Los resultados de las consulta y reunión pública de información se pueden consultar en la página de *Internet*: <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/hreuniones.html>

Cabe resaltar que, a partir del nuevo marco jurídico en materia de transparencia, se han generado las disposiciones normativas para la SEMARNAT, lo cual implicó la creación de la Unidad de Transparencia, así como los lineamientos y disposiciones secundarias aplicables a SEMARNAT.

En materia de Acceso a la Información, Archivos y Transparencia, a partir de la publicación del nuevo marco jurídico, se ha promovido la desclasificación de expedientes. Se ha generado un mejor Archivo y se ha trabajado en la implementación de la Plataforma Nacional Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT); se cumple con las metas de Datos Abiertos y Gobierno Abierto y se atiende el 98% de las solicitudes de información en tiempo.

Se ha fortalecido la capacitación y profesionalización en materia de transparencia y rendición de cuentas con diversos cursos al sector.

Se han realizado acciones sustentables y de ahorro de energía, para reducir el gasto administrativo y en servicios personales, de forma que el gasto administrativo se ha reducido en el último año en un 36%, superando la meta para el 2017.

**Estrategia: Fortalecer el uso de la información presupuestaria**

Se promovió la difusión en lenguaje ciudadano de los avances y resultados de los programas derivados del PND.

Igualmente, los portales del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales se actualizaron y renovaron con una perspectiva hacia el ciudadano, con el fin de fortalecer la difusión de los programas y las Acciones del Sector de manera eficiente y eficaz.

Asimismo, en el período de referencia, se analizaron los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM), así como las recomendaciones de los órganos fiscalizadores con el fin de propiciar una mejor toma de decisiones.

**Estrategia: Fomentar la participación ciudadana a través de la innovación en el uso de las TIC y los datos abiertos**

Las líneas de acción de esta estrategia se refieren a la promoción del uso de datos abiertos y el uso de las TIC para fomentar la participación ciudadana en el diseño, la implementación y la evaluación de políticas públicas.

- Bajo la coordinación de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico y la Unidad de Gobierno Digital de la SFP, durante 2017 y lo que va de 2018 se ha dado continuidad a la incorporación de contenidos del Sector Medio Ambiente al portal www.gob.mx, se revisó el diseño de las distintas secciones y se actualizan los datos abiertos del sector de acuerdo al plan de apertura publicado en la plataforma Administradora de la Apertura (ADELA), con el fin de que la ciudadanía pueda acceder a los datos relevantes de la SEMARNAT.
  - Asimismo, la SEMARNAT continúa con la promoción del uso de herramientas electrónicas para los trámites a su cargo, con el fin de permitir su fácil acceso al ciudadano. Al respecto se ha promovido la inter-operabilidad de los sistemas y se avanzó en el periodo en materia de firma electrónica y en la digitalización de los trámites.
  - Lo anterior, en cumplimiento de las Acciones Ejecutivas para Prevenir la Corrupción y Evitar los Conflictos de Interés anunciadas por el C. Presidente de la República el 3 de febrero de 2015.
  - Se concluyó la incorporación de trámites al portal de www.gob.mx, destacando el desarrollo de

la MIA electrónica, que hoy es un proyecto “de punta a punta”.

- Se continúa con los pasos indicados en la Guía para la implementación de datos abiertos, realizado el Inventario de datos abiertos de la SEMARNAT y publicado el plan de apertura en la plataforma de datos.gob.mx”. México asumió como compromiso dentro de la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA) el reducir la vulnerabilidad y riesgos asociados al cambio climático, a través de la articulación y publicación de información actualizada, asequible, pública y vinculante para la toma de decisiones en adaptación al cambio climático. A partir de ello, se rediseñó el apartado de adaptación del sitio web de “México ante cambio climático”.
  - Se terminó con la implementación del catálogo de datos abiertos de la SEMARNAT.

**Estrategia: Consolidar los sistemas institucionales de archivo y administración de documentos**

Las líneas de acción que derivan de esta estrategia implican la mejora de los instrumentos de control y consulta del sector, de los sistemas de archivos físicos y electrónicos, su conservación y el fomento de la cultura archivística en materia ambiental.

- Lo anterior se cumplió al mejorar los sistemas informáticos en la dependencia para habilitar procesos administrativos digitalizados, incluyendo el uso de correo y privilegiando el uso de documentos electrónicos en sustitución de papel.
- Se destaca la continuación del Sistema Institucional de Control de Gestión para la administración de la información de la SEMARNAT.

Se continuó con los pasos indicados en la Guía para la implementación de datos abiertos, se realizó el Inventario de datos abiertos de la SEMARNAT y se publicó el plan de apertura en la plataforma de datos.gob.mx.

Se promovió la actualización de las guías de archivos y se mantuvo contacto con el Comité Técnico Consultivo

de Archivos del Ejecutivo Federal, con el fin de capacitar al personal.

Asimismo, se continúa el proceso de revisión y actualización de los Catálogos de Clasificación Archivística y de Disposición Documental.

**OBJETIVO 2: FORTALECER EL PRESUPUESTO BASADO EN RESULTADOS DE LA APF, INCLUYENDO EL GASTO FEDERALIZADO**

**Estrategia: Impulsar una planeación nacional basada en resultados**

En esta estrategia, fundamental para que las políticas públicas y acciones en materia ambiental tengan un impacto efectivo y real en México, se promovió durante el periodo la alineación de los programas presupuestarios a los indicadores establecidos en el PROMARNAT y del PND, mejoras en el marco de evaluación a través de diversas revisiones en las Matriz de Indicadores para Resultados (MIR).

A partir de la revisión emprendida en 2015, basada en la metodología de Presupuesto Base Cero, y derivado de la disminución de los ingresos públicos, con la consecuente reducción del gasto se revisaron los programas presupuestarios del sector, los proyectos y programas de inversión, así como la estructura organizacional. Esto que generó una nueva Estructura Programática y un proceso de reestructura organizacional.

Destacan en este Sexto Informe de Labores las acciones que el Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales ha emprendido durante 2016 y lo que va del 2017 derivado de las disposiciones emitidas por la SHCP a partir de la reducción de los ingresos. Lo anterior, implicó para el 2016, una revisión integral del gasto.

Ello motivó a generar una Estructura Programática más eficiente, fusionando programas similares con el fin de hacer más eficaz su ejercicio.

En seguimiento a dichos trabajos, durante 2017 y 2018 se promovió una mayor austeridad y optimización de los recursos de la Administración Pública. Se han realizado acciones sustentables y de ahorro de energía, para reducir el gasto administrativo y en servicios personales,

de forma que el gasto administrativo se ha reducido en el último año en un 36%, superando la meta para el 2017.

El 9 de enero del 2017, se publica en el DOF el Acuerdo para el Fortalecimiento Económico y la Protección de la Economía Familiar que establece que “el Gobierno de la República y las organizaciones empresariales, sindicales y de productores del campo, en el contexto de condiciones internacionales adversas e inciertas, y conscientes de la importancia de atender en un marco de diálogo y de respeto la problemática derivada del incremento internacional de los precios de los combustibles y de una compleja coyuntura internacional y nacional, coincidimos en la importancia de avanzar en todas aquellas medidas que contribuyan a la estabilidad económica y social del país, la inversión, el empleo, el ingreso y el bienestar de las familias mexicanas”.

Es a partir de las acciones promovidas en el marco del Acuerdo, así como del anuncio realizado por la SHCP respecto a los recortes preventivos al gasto que el sector implementa mayores medidas de austeridad y uso eficiente de los recursos públicos. Lo anterior con el fin de reducir el gasto corriente en una mayor proporción a lo dispuesto por la SHCP.

**Estrategia: Vincular el Sistema de Evaluación del Desempeño con las asignaciones presupuestarias**

A partir de los trabajos emprendidos para la generación de la nueva estructura programática y el análisis que implicó, se han llevado a cabo acciones para adecuar los programas presupuestarios a la nueva estructura, sus objetivos, resultados y metas, así como la distribución de presupuesto para 2018, en tanto que se realiza la asignación presupuestaria para el anteproyecto de presupuesto de 2019 a partir de estos resultados.

En atención a los trabajos previstos en el Programa para Democratizar la Productividad (PDP) 2013-2018, se ha trabajado con el sector con el objetivo de identificar los indicadores y las metas para el ciclo presupuestario 2018 que aporten al PDP.

En tanto que en el marco del Artículo 28 del Presupuesto de Egresos de la Federación 2018 se atiende con la SFP, una relación de los programas operados en la SEMARNAT que remitirán información al Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G)

durante 2017, señalando para cada uno de ellos: tipo de beneficiarios, zonas geográficas atendidas, normatividad aplicable o cualquier otro criterio.

**Estrategia: Fortalecer el proceso de seguimiento y evaluación al desempeño de la APF**

Esta estrategia se vincula con el fortalecimiento de la coordinación entre las áreas de planeación, programación, presupuesto y ejecutoras de gasto y de evaluación, lo cual se llevó a cabo para el proceso presupuestario de 2017 y se está llevando a cabo para la programación del presupuesto 2018.

- Se ha mantenido una revisión constante de las metas relativas a la MIR y se han atendido 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 (ASM)” emitidos por la SHCP, la SFP y el CONEVAL, con el fin de atender las recomendaciones derivadas de evaluaciones externas.

- En seguimiento al Programa Anual de Evaluación, se elaboró el Informe de Aspectos susceptibles de mejora. Igualmente, con el fin de incorporar la participación y contraloría ciudadana en el diseño, el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas del Gobierno de la República se promovieron esquemas de contraloría social.

**Estrategia Garantizar que los programas y proyectos de inversión registrados en la Cartera de Inversión sean aquellos con mayor rentabilidad social.**

El esfuerzo en esta estrategia implica alinear los programas y proyectos al Plan Nacional de Desarrollo, así como a los programas sectoriales y presupuestarios, con base en el registro en la Cartera de Inversión. Esta estrategia comprende también la realización de evaluaciones socioeconómicas de programas y proyectos de inversión que garanticen que sean los de mayor rentabilidad social, así como la elaboración de sus evaluaciones ex-post.

De conformidad con el proceso presupuestario y a partir de los trabajos de revisión de la estructura programática 2018, se priorizaron los programas y proyectos de inversión de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria

y al proceso de aprobación del Presupuesto de Egresos, y se revisó su alineación al PND, al PGCM y a los objetivos y estrategias del PROMARNAT 2013-2018.

- De esta forma, el presupuesto aprobado 2018 ya contempló esta priorización de la cartera de proyectos de inversión.
- Al finalizar el ejercicio presupuestario 2017 y lo que va del 2018, la Dependencia (Oficinas Centrales y Delegaciones Federales) contó con los reportes de seguimiento de las carteras de inversión vigentes.
- Asimismo, se capacitó a los funcionarios públicos del sector en coordinación con SHCP en materia de Carteras de inversión y las metodologías de Análisis Costo-Beneficio.

**OBJETIVO 3: OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS EN LA APF**

**Estrategia: Orientar las estructuras orgánicas y ocupacionales hacia los objetivos estratégicos**

La presente estrategia contempla seis líneas de acción que se vinculan con los compromisos suscritos relativos a ajustar las estructuras orgánicas de las dependencias y entidades, eliminar la duplicidad de funciones en las áreas y plazas adscritas a las mismas y restringir la contratación de prestación de servicios profesionales de personas físicas por honorarios.

- Adicionalmente, deriva en presentar propuestas de modificación organizacional que consideren funciones transversales susceptibles a compactarse y privilegiar la distribución de plazas hacia áreas de atención directa a la sociedad y/o las áreas sustantivas.

En este sentido y en seguimiento al proyecto de reestructura emprendida en 2015 y a lo establecido en el Decreto del Presupuesto del PEF 2016, se continuó con la implementación de la reestructura para el sector, mediante la revisión de la estructura orgánica y a través de la integración de áreas transversales en materia de planeación, áreas administrativas, comunicación social y relaciones internacionales, entre otras. Ello incluyó la cancelación de áreas, la fusión de otras y un ajuste de las subsecretarías, así como la revisión de funciones en el sector. De acuerdo a lo establecido por la SHCP y

las disposiciones en materia de servicios personales en el Decreto de PEF 2016, se llevó a cabo el proceso de cancelación de plazas.

- Como parte de las modificaciones realizadas al Reglamento Interior se creó y se implementó una nueva unidad administrativa: la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, en la cual se desarrollan las funciones de coordinación de la CAME.

Con la consolidación de las plazas eventuales a estructura de 601 para operativos, enlaces y directores de ANP, la CONANP actualizó los manuales de organización y procedimientos, precisando la responsabilidad y participación de los puestos de acuerdo con el reglamento interior, para cumplir con las metas y objetivos trazados en el PND.

De las 601 nuevas plazas de estructura 438 de estas forman parte del Sistema del Servicio Profesional de Carrera, en 2017 se finalizó la fase uno de la reingeniería con la certificación de 359 servidores como servidores públicos de carrera titulares.

En 2018, se continúa con las gestiones administrativas de la segunda fase de la reingeniería, en la cual se tiene como meta a cumplir, que el personal restante de la plantilla de CONANP, 146 plazas que aún son eventuales se conviertan en personal de estructura.

Hasta junio de 2018, la CONANP contó con 1,290 plazas, de las cuales 1,144 (88.68%) son estructurales y 146 (11.3%) eventuales, en beneficio de las 126 ANP con programas de manejo.

**Estrategia: Fortalecer el uso eficiente de los recursos destinados a servicios personales y gasto de operación**

En cumplimiento a las medidas establecidas en materia de servicios personales, la SEMARNAT realizó los ajustes necesarios en la contratación de plazas de carácter transitorio, así como en las plazas de estructura.

- Durante el presente ejercicio fiscal se dará cumplimiento a la reducción del presupuesto anual modificado autorizado a la partida “Honorarios”, establecido en las disposiciones específicas para la autorización de plazas presupuestarias de carácter eventual; así como el control presupuestario en

materia de servicios profesionales por honorarios para el ejercicio fiscal 2018.

A partir de la publicación de los Lineamientos por los que se establecen medidas de austeridad en el gasto de operación en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, emitidos conjuntamente por la SHCP y la SFP, la SEMARNAT establece mayores medidas de austeridad para la atención a dichas disposiciones. Éstas se refieren a medidas que regulan la asignación de viáticos nacionales e internacionales, pasajes, gastos de alimentación, telefonía celular, congresos, convenciones y otros eventos.

- Se implementaron diversas medidas para el control de los gastos de operación, tales como la realización de videoconferencias con el sector, así como con Delegaciones Federales. Lo anterior con el fin de evitar gastos en pasajes y viáticos.

- En seguimiento al proyecto de integración de la SEMARNAT en el edificio de Ejército Nacional No. 223, se considera el uso de instalaciones inteligentes, de ahorro de energía y otras medidas sustentables en el edificio sede, que hoy cuenta con una Certificación LEED, de eficiencia energética.

- Adicionalmente, esta Estrategia contempla ejercer el gasto de operación administrativo por debajo de la inflación; reducir el presupuesto destinado a viáticos convenciones y gastos de representación; evitar el gasto en impresión de libros y publicaciones que no tengan relación con la función sustantiva de la dependencia o entidad; y promover la celebración de conferencias remotas, a través de Internet y medios digitales, con la finalidad de reducir el gasto de viáticos y transportación.

En cumplimiento a las líneas de esta estrategia del PGCM, la secretaría mantiene disposiciones y controles para realizar aportaciones, donativos, cuotas y contribuciones a organismos internacionales, excepto cuando éstas se encuentren previstas en los presupuestos. Asimismo, racionalizar el gasto en comunicación social y el uso de vehículos, incentivar la compartición de equipos de transporte y la elaboración de planes de logística que permitan obtener ahorros en costos de traslado.

- Se han establecido diversas medidas con el fin de reducir dicho gasto de operación a través de la

revisión de los procesos de contratación, términos de referencia y bases de licitación, conceptos y esquemas de montos máximos y mínimos de contratos; se ha mantenido el seguimiento de partidas restringidas, así como de los conceptos de viáticos y pasajes, papelería, vehículos, servicios generales, entre otros, privilegiando su orientación a subsidios y gasto de inversión.

- Se revisaron los presupuestos destinados a Cuotas, Apoyos y Aportaciones a Organismos Internacionales con el fin de reducirlos y actualizar su registro.
- Se están elaborando mapeos de los programas de subsidio con el fin de contar con un sistema integral para su ejercicio oportuno y eficaz y en coordinación con SHCP se está delineando la propuesta de depósitos electrónicos a través de la Tesorería de la Federación.
- Asimismo, se ha promovido el uso eficiente de vehículos y de las rutas de traslados, lo que ha redundado en un menor gasto en combustible para la SEMARNAT, con la consecuente reducción de emisiones. En este ámbito se coordinan rutas para entregar documentación a diversas áreas y dependencias del Ejecutivo Federal.
- De manera adicional, se apoya al personal mediante un servicio de transporte por medio de una contratación consolidada del servicio en el sector. Ese servicio se brinda con camiones de 38 pasajeros y camionetas con capacidad de 13 pasajeros, el cual beneficia a trabajadores todos los días y se ahorra el uso de vehículos automotores particulares.

En observancia con el Decreto de Austeridad, se realiza desde hace cuatro años la contratación consolidada del servicio de transporte de personal con la participación de la SEMARNAT, la CONANP, la PROFEPA y el INECC.

**Estrategia: Promover la implementación de estrategias de contratación orientadas a la obtención del máximo valor por la inversión**

En la totalidad de los procedimientos se utilizó el sistema electrónico CompraNet. Se contrataron bajo el concepto de Contrato Marco los servicios de arrendamiento vehicular y servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para la flota vehicular de la SEMARNAT.

- Se contrataron de manera consolidada y mediante licitación pública los servicios de suministro de combustible, así como los de transporte de personal en el sector. Se llevó a cabo la promoción de compras consolidadas en el sector para diversos servicios durante el trimestre: nueve licitaciones públicas nacionales, tres por invitación a cuando menos tres personas y dos adjudicaciones directas.

**Estrategia: Promover una administración moderna y transparente del patrimonio inmobiliario federal**

Se continúa ejecutando y actualizando la información de los inmuebles de la SEMARNAT, con el fin de avanzar en la identificación de la situación física de los inmuebles y con ello detectar las áreas de mejora e implementar medidas sustentables y eficientes.



**OBJETIVO 4: MEJORAR LA GESTIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL EN LA APF**

**Estrategia: Transformar los procesos de las dependencias y entidades**

A partir de los Diagnósticos de Procesos y Mejora Regulatoria se identificaron los costos al ciudadano y la carga administrativa de los trámites más recurrentes, en coordinación con la SFP, la COFEMER y la SHCP.

- Se determinó que los procesos con mayor impacto al ciudadano y susceptibles de ser mejorados son aquellos vinculados con los trámites a cargo de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. Se generaron programas de trabajo alineados con procesos de mejora regulatoria, la Estrategia Digital Nacional, la creación de la VUDN y la creación de la ASEA con los correspondientes ajustes en los trámites vinculados al sector hidrocarburos.

Se promovió una redefinición de los trámites a mejorar, incluyendo procesos con mayor impacto para el ciudadano. Para ello se elaboró un programa de trabajo específico y se tiene en ejecución 21 proyectos de optimización y estandarización de procesos.

**4.1.4 Desarrollar e implementar proyectos de mejora institucional e interinstitucional para hacer más eficientes los procesos del gobierno**

**LEGALIDAD AMBIENTAL**

Se atendieron un total de 390 consultas de asesoría jurídica de las diversas unidades administrativas de la dependencia, de las que destacan la dictaminación jurídica de los instrumentos jurídicos, relativos al manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición generados por el sismo del 19 de septiembre de 2017, celebrados con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y los Gobiernos de los Estados de México, Morelos, Puebla y la Ciudad de México.

Se realizó el dictamen jurídico del Expediente Técnico 2018, para la realización de acciones de producción de planta y trabajos de reforestación, mantenimiento de planta forestal y producción, mantenimiento de árboles frutales y ornamentales, con el fin de establecer

las metas y transferencia de recursos necesarios para el logro de estas, celebrado con la Comisión Nacional Forestal y la Secretaría de la Defensa Nacional.

En materia de convenios y contratos, se dictaminó la procedencia jurídica de un total de 68 instrumentos jurídicos consensuales, 42 contratos de adquisiciones, servicios y donaciones, 32 convenios de coordinación, cuatro convenios de concertación y 22 convenios de colaboración, de los que destaca en el marco de los trabajos que lleva a cabo la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad el Quinto Anexo de Ejecución del Convenio de Concertación con el objeto de realizar el proyecto denominado “Conservación Ex Situ para la Vaquita Marina (*Phocoena Sinus*)”.

Se inscribieron en el Libro de Registro Electrónico de Convenios y Contratos un total de 286 instrumentos jurídicos consensuales.

Corresponde a la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos emitir, en su caso, los oficios vinculados al Artículo 79, fracciones XIX y XX de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Durante el periodo reportado se expidieron 29 escritos para acreditar la inclusión del objeto social respectivo, consistente en la realización de actividades en favor del medio ambiente, a cargo de diversas organizaciones de la sociedad civil.

Se emitió el dictamen jurídico respecto de 62 proyectos de Acuerdo de Destino de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, así como de 20 Acuerdos de Desincorporación de Terrenos Ganados al Mar, lográndose la publicación, entre los más relevantes, de los gestionados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para los estados de Baja California y Baja California Sur. Se elaboró y se gestionó la emisión de seis oficios de designación de notarios para la formalización de la enajenación de la desincorporación respectiva.

En materia de ordenamiento ecológico se dictaminaron ocho proyectos de convenios para coordinar su elaboración, emisión y evaluación, y se contribuyó a que cuatro de dichos instrumentos consensuales se publicaran en el Diario Oficial de la Federación, entre los cuales destacan los siguientes: el Convenio de Coordinación con el objeto de establecer las bases para la instrumentación del proceso tendiente a la formulación,

aprobación expedición, ejecución, evaluación y, en su caso modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Coahuila de Zaragoza; el Convenio de Coordinación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Mapimí, Durango; el Convenio de Coordinación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pueblo Nuevo, Durango y el Convenio de Coordinación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca.

Se asistió como asesor de los Comités de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; Bienes Muebles; Control y Desempeño Institucional; Ética y Prevención de Conflictos de Interés; y a los Talleres de Igualdad y no Discriminación, dando cumplimiento a la Política de Igualdad Laboral y no Discriminación.

- Ingresaron 9,527 promociones o requerimientos de las autoridades jurisdiccionales y administrativas, de los cuales se atendieron el 100% dentro de los plazos y términos que las leyes de cada materia determinan.
- La carga contenciosa mencionada implicó la gestión de 7,230 expedientes, de los cuales el 5.9% se han concluido definitivamente, es decir, 425 asuntos.

#### Estrategia 4.5 Simplificar la regulación que rige las dependencias y entidades para la eficiente operación del gobierno

De septiembre de 2017 a junio de 2018, se revisaron los procesos y listados de diversas normas internas, destacando las siguientes acciones:

#### ASUNTOS CONTENCIOSOS (CIFRAS ACUMULADAS<sup>1/</sup>)

Concepto	Inventario inicial	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo	Inventario final
Recursos de revisión	1,287	166	159	1,294
Juicios de nulidad de fondo	349	128	38	439
Juicios de amparo	3,754	234	164	3,824
Juicios agrarios	568	37	5	600
Asuntos laborales	188	10	23	175
Asuntos penales	62	17	12	67
Juicios civiles	73	12	0	85
Responsabilidad patrimonial del Estado	7	1	3	5
Responsabilidad de servidores públicos	0	18	17	1
Asuntos de derechos humanos	290	27	4	313
Controversias Constitucionales	2	0	0	2
TOTAL	6,580	650	425	6,805

<sup>1/</sup> Vigente al 30 de junio de 2018.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

#### 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:

- En coordinación con la COFEMER, se modificaron los procesos con un alto costo económico y se avanzó en la digitalización de procesos incorporándolos al sistema, reconociendo las áreas de posible mejora en materia de simplificación regulatoria.

#### LEGISLACIÓN Y CONSULTA

Durante el periodo de septiembre de 2017 a junio de 2018, en relación con el proceso de validación

#### INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE CARÁCTER GENERAL, 2017-2018

Tipo de instrumento	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo
Gestión de publicaciones en el Diario Oficial de la Federación	84	77
Decretos	40	40
Avisos	8	8
Reglamentos	5	5
Programas	16	9
Normas Oficiales Mexicanas	13	12
TOTAL	166	151

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

de los instrumentos jurídicos de carácter general, se han recibido 166 instrumentos jurídicos, habiéndose concluido 90.96%, de los asuntos, con la emisión del dictamen de procedencia jurídica correspondiente.

Destaca la creación del área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida como Revillagigedo, localizada en el Pacífico Mexicano, con una superficie total de 14.8 millones de hectáreas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2017.

Fueron validados jurídicamente los Acuerdos Secretariales que dan a conocer diversos programas de manejo de ANP de competencia federal, así como los resúmenes de dichos programas, entre los que destacan cinco reservas de la biosfera, tres áreas de protección de flora y fauna y un parque nacional, culminando con su publicación los que se indican a continuación:

Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin (DOF 05-06-2018).

Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la Categoría de Reserva de la Biosfera Pacífico Mexicano Profundo (DOF 05-06-2018).

En materia internacional se recibieron un total de 85 consultas, de las cuales 84 se concluyeron en el periodo.

#### ASUNTOS INTERNACIONALES, 2017-2018

Tipo de consulta	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo
Consultas internacionales diversas	45	45
Tratados, convenios, acuerdos y memorandos de entendimiento (3.12 y 2.2.)	37	37
Peticiones ciudadanas	3	2
TOTAL	85	84

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Entre los asuntos internacionales atendidos, destacan la atención de las negociaciones relativas a la modernización del Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea y del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, así como las negociaciones de los Tratados de Libre Comercio con los Estados Asociados a la Alianza del Pacífico.

Se atendieron diversas consultas relacionadas con las Peticiones para la Aplicación Efectiva de la Legislación Ambiental bajo el Acuerdo de Cooperación de América del Norte, y señaladamente los casos relativos a la Quema Transfronteriza de Residuos Agrícolas en Sonora, el Metrobús de la Ciudad de México, así como otras Peticiones canadienses presentadas en el marco de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte.

Se atendió un número importante de consultas relativas a acuerdos bilaterales de cooperación, consultas relacionadas con instrumentos internacionales a los que México busca adherirse como la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, el Tratado Internacional sobre los Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura y el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, así como consultas relacionadas con los acuerdos multilaterales de medio ambiente de los que México ya es parte.

## OBJETIVO 5: ESTABLECER UNA ESTRATEGIA DIGITAL NACIONAL QUE ACELERE LA INSERCIÓN DE MÉXICO EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

### Estrategia: Propiciar la transformación gubernamental mediante las tecnologías de información y comunicación

En coordinación con la SFP, se trabajó en el registro de información de trámites en el Catálogo Nacional de Trámites, en el componente de firma electrónica, en el mapeo de procesos y en materia de interoperabilidad.

Conforme a lo señalado, y derivado de las Acciones Ejecutivas para Prevenir la Corrupción y Evitar los Conflictos de Interés en materia de Ventanilla Única Digital Nacional, se han mantenido las reuniones de trabajo con la Unidad de Gobierno Digital para la incorporación de los trámites al portal de www.gob.mx; teniendo como resultado la conclusión de los trámites comprometidos.

Se ha trabajado en coordinación con el Servicio de Administración Tributaria y la SFP para la firma

electrónica avanzada y se han efectuado desarrollos y/o adecuaciones de los sistemas informáticos en la dependencia o entidad para habilitar procesos administrativos digitalizados.

Destaca el desarrollo de la Cédula de Operación Anual (COA) vía web, que resulta en un trámite 100% digital, que genera Publicación del informe del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), 2015: 16 de noviembre de 2017. Reporte de 76 sustancias por 2,517 establecimientos; Convenio de Minamata: información al INECC en materia de Auditoría Ambiental detona información relevante a PROFEPA y el envío del listado de las empresas que no presentaron COA en relación con el año anterior. Se promueve además el Sello de Excelencia y la digitalización de trámites.

Las contrataciones y la implementación y gestión de las TIC se han realizado en apego a lo dispuesto en el Acuerdo que tiene por objeto emitir las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, y en la seguridad de la información.

## ANEXO INDICADORES DEL PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, 2013-2018 Y SU VINCULACIÓN CON LA PLANEACIÓN NACIONAL

Objetivo/Nombre del Indicador	Unidad de Medida	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Referencias del Programa		
								Año	Valor <sup>1/</sup>	Meta 2018
<b>OBJETIVO PND 4.4 IMPULSAR Y ORIENTAR UN CRECIMIENTO VERDE INCLUYENTE Y FACILITADOR QUE PRESERVE NUESTRO PATRIMONIO NATURAL AL MISMO TIEMPO QUE GENERE RIQUEZA, COMPETITIVIDAD Y EMPLEO</b>										
<b>Objetivo Sectorial 1 Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente</b>										
Valor de la Producción de los Bienes y Servicios Ambientales <sup>2/</sup>	Porcentaje del PIB	1.07	1.039	1.031	1.061	n. d.	n. d.	2013	1.07	2.14
Intensidad de carbono <sup>3/</sup>	Índice tCO <sub>2</sub> e/millones de pesos a precios de 2008	49.39	48.23		n. d.	n. d.	n. d.	2013	84.77	58.67
Empleos Verdes <sup>4/</sup>	Número de empleos	752 167	776 214	774 358	788 397	874 372	n. d.	2013	695 409	1 000 000
<b>Objetivo Sectorial 2 Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero</b>										
Emisiones de GEI per cápita <sup>5/</sup>	Índice tCO <sub>2</sub> e/Habitante	5.62			n. d.	n. d.	n. d.	2013	6.55	5.51
Disminución de la vulnerabilidad mediante infraestructura y acciones para la conservación, restauración y manejo sustentable del capital natural <sup>6/</sup>	Índice	0.27	0.27	0.38	n.a.	0.49	n. d.	2013	0.2	0.6
Superficie con programas de ordenamiento ecológico del territorio (POET) o programas de desarrollo urbano (PDU) formulados que integran estrategias o criterios de mitigación o adaptación al cambio climático <sup>7/</sup>	Porcentaje	33.0	48.6	53.14	53.14	55.09	n. a.	2013	33	75
<b>Objetivo Sectorial 3 Fortalecer el manejo integral y sustentable del recurso hídrico, garantizando su acceso seguro a la población y los ecosistemas</b>										
Cobertura de agua potable <sup>8/</sup>	Porcentaje	92.3	92.4	92.5	94.4	94.5	n. d.	2013	92	94
Decretos de reserva de agua para uso ambiental formulados <sup>9/</sup>	Número de decretos publicados	0	2	2	6	2	13	2013	0	189
Productividad del agua en distritos de riego (kg/m <sup>3</sup> ) <sup>10/</sup>	kg/m <sup>3</sup>	1.84	1.79	1.83	1.85	n. d.	n. d.	2013	1.62	1.87
<b>Objetivo Sectorial 4 Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentable del patrimonio natural</b>										
Superficie conservada por medio de sistemas de áreas protegidas y otras modalidades de conservación (Terrestre) <sup>11/</sup>	Porcentaje	12.92	11.52	13.73	15.91	16.29	16.29	2013	12.92	17
Superficie conservada por medio de sistemas de áreas protegidas y otras modalidades de conservación. (Marino) <sup>11/</sup>	Porcentaje		1.54	1.78	22.29	22.29	22.29	2013		10
Superficie rehabilitada o con acciones de restauración <sup>12/</sup>	Hectáreas	288,469.8	505,378.6	694,082.2	936,727.1	980,575.8	982,914.3	2 013	80 519	1 116 500
Valor de la producción obtenida a partir del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales <sup>13/</sup>	Millones de pesos	22,841	22,548	26,232.8	28,015	29,711	n. d.	2013	228,41	45,682
<b>Objetivo Sectorial 5 Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo</b>										
Pérdida de capital natural <sup>14/</sup>	Porcentaje del PIB	5	4.7	4.7	n. d.	n. d.	n. d.	2013	5	4.5
Cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales <sup>15/</sup>	Porcentaje	50.2	52.73	57.0	57.6	63.0	63.8	2013	47.5	63
Índice de manejo integral de residuos <sup>16/</sup>	Porcentaje	72.07	73.05	73.6	75.2	75.18	n. d.	2013	70	83
<b>Objetivo Sectorial 6 Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental</b>										
Índice de Participación Ciudadana en el Sector Ambiental <sup>17/</sup>	Índice	1	1.48	1.29	1.30	1.27	n. d.	1.48	1.29	1.30
Índice de sustentabilidad ambiental de la competitividad <sup>18/</sup>	Índice	0.9	0.932	n. d.	n. d.	n. d.	0.9	0.932	n. d.	n. d.

- <sup>1/</sup> Estimaciones al cierre de ese año.
- <sup>2/</sup> El indicador mide el valor de la producción de los bienes y servicios que han sido elaborados por el hombre y que protegen y benefician al medio ambiente. A partir del Censo Económico del INEGI 2009 se incluyó, por vez primera, un módulo ambiental, por lo que no es posible obtener esa información para años anteriores. La línea base de 2013 considera 141,984 millones de pesos de valor de la producción de los bienes y servicios ambientales. Para 2016 cifra estimada al cierre del año. Cifras revisadas y actualizadas para 2014 y 2015. El valor del indicador es anual.
- <sup>3/</sup> No hay datos disponibles de 2015 a 2018 debido a que aún no se ha realizado el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero para años posteriores a 2013. Para la serie histórica 2008-2010 se utilizó el PIB reportado en pesos a precios de 2008. En 2015 el INECC publicó el Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2013 (INEGCEI), que contiene mejoras metodológicas que permitieron generar valores más precisos de las emisiones de gases de efecto invernadero, lo cual derivó en un recálculo de la línea base 2013 (50.07 tCO<sub>2</sub>e/millones de pesos a precios de 2008) y la meta 2018 (34.88 tCO<sub>2</sub>e/millones de pesos a precios de 2008), incluidas en 2013. De esta manera el dato observado de 2014 (48.23 tCO<sub>2</sub>e/millones de pesos) ha sido calculado en el marco de la nueva metodología para el inventario. Para 2011 y 2012 no se reportan datos debido a que aún no está disponible para esos años el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero.
- <sup>4/</sup> El indicador de empleos verdes tiene como propósito medir el número de personas ocupadas dependientes de la razón social, en cualquier tipo de actividad económica que proteja y beneficie al medio ambiente o aproveche sustentablemente los recursos naturales mediante sus procesos productivos, la producción de bienes finales y acciones de prevención o disminución del daño ambiental. Se reportan datos a partir de 2009, con base en el módulo de protección ambiental del Censo Económico 2009. Para 2017 cifra preliminar al cierre del año. El valor del indicador es anual.
- <sup>5/</sup> No hay datos disponibles de 2014 a 2018 debido a que aún no se ha realizado el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero para años posteriores al 2013. En el año 2015 el INECC publicó el Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2013, que contiene mejoras metodológicas que permitieron generar valores más precisos de las emisiones de gases de efecto invernadero, lo cual derivó en un recálculo de la línea base 2013 (5.81 tCO<sub>2</sub>e/Habitante) y la meta 2018 (4.59 tCO<sub>2</sub>e/Habitante), incluidas en 2013. Para 2011 y 2012 no se reportan datos debido a que aún no está disponible para esos años el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero.
- <sup>6/</sup> Este indicador comenzó a evaluarse a partir de 2013, por lo que no hay información para años anteriores. La actualización del indicador es bienal. Cifras revisadas y actualizadas para 2015 y 2016. Para 2017 cifras preliminares. El valor del indicador es bienal.
- <sup>7/</sup> Porcentaje de la superficie del territorio nacional que cuenta con un programa de ordenamiento ecológico o un programa de desarrollo urbano formulado, que integra estrategias y/o criterios de mitigación y/o adaptación al cambio climático. A partir de 2014 el indicador reporta el avance acumulado respecto a la línea base de 2013.
- <sup>8/</sup> Las cifras definitivas se publican cada cinco años con base en información de los Censos y Censos de Población y Vivienda del INEGI. Anualmente se reportan estimados con base en los reportes de cierre, una vez que todas las dependencia e instituciones han entregado su información a CONAGUA. Para 2017 cifra preliminar.
- <sup>9/</sup> Para 2014 se publicó un decreto en el que se incluyeron 11 cuencas con reserva de agua para uso ambiental, de las cuales dos contribuyen a la meta sectorial. Los dos decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación al 31 de diciembre de 2017, amparan 15 cuencas. Los trece decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación que aquí se reportan, amparan 295 cuencas al 30 de junio de 2018. Por lo anterior se ha rebasado la meta 2018 de 189 cuencas con decreto Publicado. Para 2018 cifra preliminar.
- <sup>10/</sup> Para 2013 cifra revisada y actualizada por la entidad responsable.
- <sup>11/</sup> Para la línea base 2013 no se consideró el desglose de la superficie terrestre y de aguas continentales y la superficie marina y costera, y tampoco se consideraron los datos de otras modalidades de conservación y sólo se tomó como base de cálculo el territorio nacional terrestre, 196,437,500 hectáreas. Con base en la Meta de Aichi, a partir de 2014 se reporta la superficie terrestre y de aguas continentales con una meta de 17% y superficie marina y costera con una meta de 10% a alcanzar al 2018, considerando el territorio nacional terrestre y el territorio nacional marino, respectivamente: Territorio nacional terrestre considerado 196,437,500 hectáreas y Territorio nacional marino considerado 314,992,000 hectáreas. Para 2018 cifras preliminares.
- <sup>12/</sup> A partir de 2014 cifras acumuladas. Cifra revisada y actualizada para 2015. Para 2018 cifras preliminares a junio.
- <sup>13/</sup> Estimación del valor de la producción de las actividades económicas que están asociadas a un uso sustentable de los recursos naturales. El indicador se basa en datos provenientes de encuestas y registros que antes de 2010 no se habían realizado. El valor del indicador es anual.
- <sup>14/</sup> Se refiere a los Costos Totales por Agotamiento y Degradación del Ambiente (CTADA), sin considerar los costos por disminución de hidrocarburos, respecto al PIB. Los CTADA son los costos en que tendría que incurrir la sociedad en su conjunto, para remediar, restituir o prevenir el agotamiento y degradación de los recursos naturales y el medio ambiente, como resultado de los procesos de producción, distribución y de consumo humano. La línea base 2013 consideró el dato de la publicación disponible del Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM) en el momento de integración del PROMARNAT y que comprende el periodo 2007-2011 (INEGI 2013). Los datos 2014 y 2015 corresponden a la publicación del SCEEM de diciembre de 2015. En noviembre de 2017, el INEGI publicó el cambio el año base para todo el Sistema de Cuentas Nacionales (incluido el SCEEM), modificando la serie de 2003-2016. Con este cambio se modifica toda la serie del CTADA reportado hasta octubre de 2017, incluida la línea base 2013 (4.3) y meta 2018 (3.8), por lo que el CTADASH queda como sigue: 4.3 (2013), 4.0 (2014), 4.1 (2015), 4.2 (2016). Para el 2016 la cifra es estimada al cierre del año. El valor del indicador es anual. Es importante destacar que aunque se modifica numéricamente la serie, incluida la línea base y la meta, no se modifica la intención de la meta que es disminuir la pérdida de capital natural en 0.5% del PIB, siendo las metas intermedias: 4.3 (2013), 4.2 (2014), 4.1 (2015), 4.0 (2016), 3.9 (2017) y 3.8 (2018). Este indicador no puede ser actualizado debido al cambio de año base del Sistema de Cuentas Nacionales en diciembre de 2017.
- <sup>15/</sup> Para 2017 y 2018 cifras preliminares.
- <sup>16/</sup> Este indicador mide el manejo integral de residuos relacionando los cambios anuales en la capacidad instalada de la infraestructura destinada al manejo y aprovechamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Se reportan datos a partir de 2012 con base en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (DBGIR), INECC 2012. El dato de 2012 corresponde al de la línea base, establecida a partir del DBGIR, motivo por el cual no se reportan datos en años previos.
- <sup>17/</sup> El Índice permite conocer la magnitud de las acciones del sector ambiental en las que se involucra a la ciudadanía. El indicador se reporta a partir de 2013. El valor del índice es anual. El índice incluye 23 indicadores agrupados en dos categorías y diez subíndices que tienen un peso ponderado y al sumarlos siempre es igual a 100%. Las comparaciones se hacen respecto a la línea base y se multiplican por la ponderación. Los resultados se suman para obtener el índice. Para 2017, la cifra corresponde a la meta anual. Para 2108, la información estará disponible en septiembre.
- <sup>18/</sup> Estima el coeficiente de sustentabilidad ambiental, mediante el cual se ajusta el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial. El índice corresponde de manera indirecta con el esfuerzo del sector para desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política ambiental. La unidad de medida del índice abarca el rango de 0.8 a 1.2. Valores inferiores a 1 significan que la competitividad del país se ve afectada negativamente por efecto del componente ambiental; valores superiores a 1 significa que el buen manejo de recursos y la condición ambiental del país favorecen la competitividad económica; si el valor del índice es igual a 1 representa un escenario neutro en el que el componente no afecta ni positiva ni negativamente a la competitividad del país. El Foro Económico Mundial no ha vuelto a reportar el indicador después de 2014.  
n.a. No aplica.  
n.d. No disponible.  
FUENTE: La información corresponde a la registrada por las dependencias responsables a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través del Sistema de Seguimiento de los Programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo.

## **SEXTO INFORME DE LABORES**

La integración del documento, con las aportaciones de cada una de las unidades responsables del Sector, fue realizada por la Dirección General de Planeación y Evaluación de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental. El cuidado de la edición estuvo a cargo de la Coordinación General de Comunicación Social.



**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

